

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng khởi động.
 C vùng gen cấu trúc. D vùng vận hành.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C_3
 C Thực vật C_4 và CAM. D Thực vật C_4 .

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST. B lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
 C chuyển đoạn không tương hỗ. D đảo đoạn NST.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 40%. B 10%. C 0%. D 50%.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ. B hổ. C thỏ. D gà.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A ruồi giấm. B cây hoa phấn. C cừu Dolly. D đậu Hà Lan.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp G - X bằng cặp X - G. B Mất cặp A - T.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Thêm cặp G - X.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 B Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 C Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 D Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

A 1. B 3. C 4. D 2.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

A dạ dày. B thực quản. C ruột già. D hậu môn.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A diễn ra trên quy mô nhỏ.
 B hình thành loài mới.
 C hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F_1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

A thế hệ F_3 . B thế hệ F_1 . C thế hệ F_2 . D thế hệ P.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai $AaBb \times aabb$ cho đời con có

A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

A $aaBb$. B $Aabb$. C $aabb$. D $AaBb$.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

A giải phẫu so sánh. B sinh học phân tử.
 C tế bào học. D hóa thạch.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

A Sự phân bố cá thể của quần thể. B Độ đa dạng của quần thể.
 C Kích thước quần thể. D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa , Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình $9 : 3 : 3 : 1$. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

A phân li. B tương tác bổ sung
 C phân li độc lập. D liên kết gen.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- B Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
- C Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ARN polimeraza.
- B ADN restructaza.
- C ADN polimeraza.
- D ADN ligaza.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
- B các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
- C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- D làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/2.
- B 2/3.
- C 1/6.
- D 1/4.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa.
- B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
- C 0,5AA : 0,5Aa.
- D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A 1
- B 4
- C 2.
- D 3.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

(A) ung thư máu ác tính.

(B) pheninkêto niệu.

(C) hội chứng Đào.

(D) hội chứng Claipentơ.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

(A) 1.

(B) 4.

(C) 2.

(D) 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

(A) Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

(B) Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

(C) Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

(D) Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

(A) 3.

(B) 1.

(C) 2.

(D) 4.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

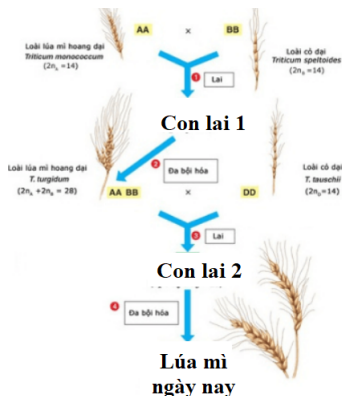
(A) kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

(B) kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

(C) kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

(D) kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

(A) 1.

(B) 4.

(C) 2.

(D) 3.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 20%. **B** 10%. **C** 40%. **D** 30%.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
B Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
C Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
D Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
 II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
 III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
 IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 3. **B** 2. **C** 1. **D** 4.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
 II. Thể đột biến I có thể là thể một.
 III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
 IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.
- A** 4. **B** 2. **C** 3. **D** 1.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** X^{dY} **B** $X^{DY}D$. **C** $X^{dY}d$. **D** $X^{DY}d$.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

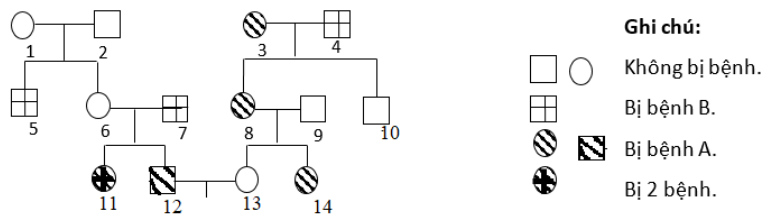
Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

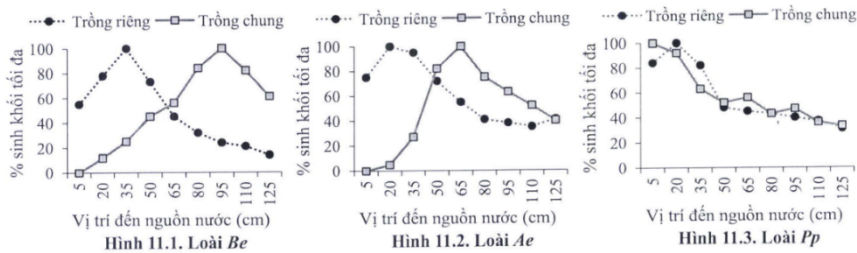
- A** 3. **B** 2. **C** 1. **D** 4.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- A** 9. **B** 8. **C** 6. **D** 7

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- A** 4. **B** 3. **C** 2. **D** 1

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 4 : 3 : 1

B 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

D 3 : 3 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phần với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phần với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phần với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 1

B 3

C 2

D 4

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A ruồi giấm. B cừu Dolly. C cây hoa phấn. D đậu Hà Lan.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 C Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ARN polimeraza. B ADN ligaza.
 C ADN restructaza. D ADN polimeraza.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa. B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
 C 0,5AA : 0,5Aa. D 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 40%. B 50%. C 0%. D 10%.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A hậu môn. B dạ dày. C ruột già. D thực quản.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). TẠP giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
(4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 4. B 1. C 2. D 3.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A Diễn ra qua thời gian ngắn.
 B hình thành loài mới.
 C diễn ra trên quy mô nhỏ.
 D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thêm cặp G - X. B Mất cặp A - T.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F_1 . B thế hệ F_2 . C thế hệ F_3 . D thế hệ P.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li. B tương tác bổ sung
 C liên kết gen. D phân li độc lập.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 C Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng gen cấu trúc. B gen điều hòa.
 C vùng khởi động. D vùng vận hành.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 và CAM. B Thực vật CAM.
 C Thực vật C_3 D Thực vật C_4 .

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aaBb. B AaBb. C aabb. D Aabb.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. D 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A hổ. B gà. C cỏ. D thỏ.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3. B 1/4. C 1/2. D 1/6.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- (A) chuyển đoạn không tương hỗ. (B) đảo đoạn NST.
 (C) lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. (D) lặp đoạn NST.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- (A) giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 (B) làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 (C) thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 (D) các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

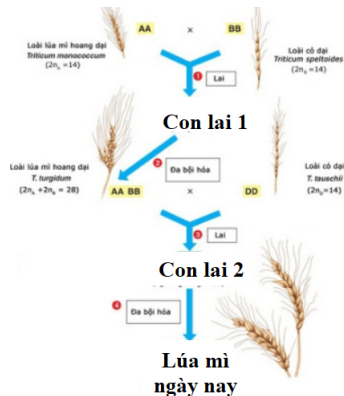
Câu 21. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- (A) giải phẫu so sánh. (B) hóa thạch.
 (C) tế bào học. (D) sinh học phân tử.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- (A) Độ đa dạng của quần thể. (B) Kích thước quần thể.
 (C) Sự phân bố cá thể của quần thể. (D) Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
 II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
 III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
 IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- (A) 2. (B) 1. (C) 4. (D) 3.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
 II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
 III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
 IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- (A) 1. (B) 4. (C) 3. (D) 2.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng cây trà ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
- B** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- C** Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
- D** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là $4pg$. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
 - II. Thể đột biến I có thể là thể một.
 - III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
 - IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.
- A** 2. **B** 4. **C** 3. **D** 1.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
- B** kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.
- C** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- D** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** $X^{dY}d$.
- B** $X^{DY}D$.
- C** $X^{DY}d$.
- D** X^{dY}

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 4. **B** 1. **C** 2. **D** 3.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

(A) 2.

(B) 3.

(C) 1.

(D) 4.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

(A) 2.

(B) 1

(C) 3.

(D) 4

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

(A) Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

(B) Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

(C) Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

(D) Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

(A) 3.

(B) 1.

(C) 2.

(D) 4.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

(A) 30%.

(B) 10%.

(C) 20%.

(D) 40%.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 2.

B 3.

C 4.

D 1.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

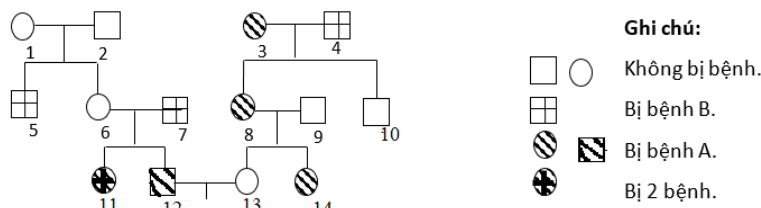
A hội chứng Claipentơ.

B pheninketo niệu.

C hội chứng Đào.

D ung thư máu ác tính.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



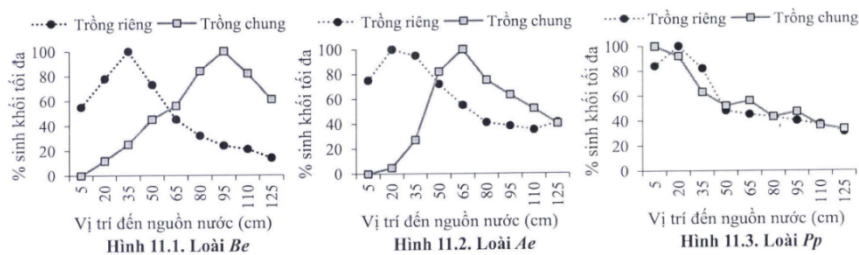
A 6.

B 8.

C 9.

D 7

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ỏ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ỏ sinh thái để giảm cạnh tranh.

A 4.

B 3.

C 1

D 2.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 1

C 2

D 4

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

B 4 : 3 : 1

C 3 : 3 : 1 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza. B ARN polimeraza.
 C ADN restructaza. D ADN polimeraza.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/2. B 1/6. C 2/3. D 1/4.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A tương tác bổ sung B phân li độc lập.
 C liên kết gen. D phân li.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A Diễn ra qua thời gian ngắn.
 B hình thành loài mới.
 C diễn ra trên quy mô nhỏ.
 D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 B làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 C thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 D các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng vận hành. B vùng gen cấu trúc.
 C gen điều hòa. D vùng khởi động.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

A Mất cặp A - T.

B Thêm cặp G - X.

C Thay cặp A - T bằng cặp G - X.

D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

A dạ dày.

B ruột già.

C thực quản.

D hậu môn.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

A 0,5AA : 0,5Aa.

B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

C 100%Aa.

D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

A Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

B Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.

D Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

A Thực vật C_4 .

B Thực vật CAM.

C Thực vật C_4 và CAM.

D Thực vật C_3

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

A đậu Hà Lan.

B cây hoa phấn.

C ruồi giấm.

D cừu Dolly.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

A Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

B Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

A Kích thước quần thể.

B Mật độ cá thể của quần thể.

C Độ đa dạng của quần thể.

D Sự phân bố cá thể của quần thể.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

A lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

B lặp đoạn NST.

C chuyển đoạn không tương hỗ.

D đảo đoạn NST.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A** thế hệ P. **B** thế hệ F_3 . **C** thế hệ F_2 . **D** thế hệ F_1 .

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A** 50%. **B** 10%. **C** 0%. **D** 40%.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A** giải phẫu so sánh. **B** tế bào học.
C hóa thạch. **D** sinh học phân tử.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A** thỏ. **B** gà. **C** cỏ. **D** hổ.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

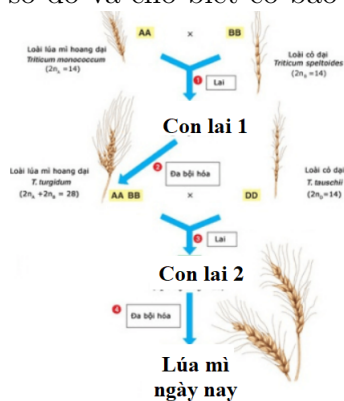
- A** Aabb. **B** AaBb. **C** aaBb. **D** aabb.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 2. **B** 3. **C** 4. **D** 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- A** 4. **B** 1. **C** 2. **D** 3.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.
B kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
C kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
D kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A** 3. **B** 1. **C** 2. **D** 4.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
B Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
C Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
D Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là $4pg$. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A** 3. **B** 4. **C** 1. **D** 2.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có $0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa$. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen $A = 0,7$ thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phần với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phần của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- A 2. B 4. C 3. D 1.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A 1 B 4 C 3. D 2.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A 30%. B 10%. C 20%. D 40%.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A 2. B 1. C 4. D 3.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A 2. B 1. C 4. D 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A X^{DY^D} . B X^dY C X^{DY^d} . D X^dY^d .

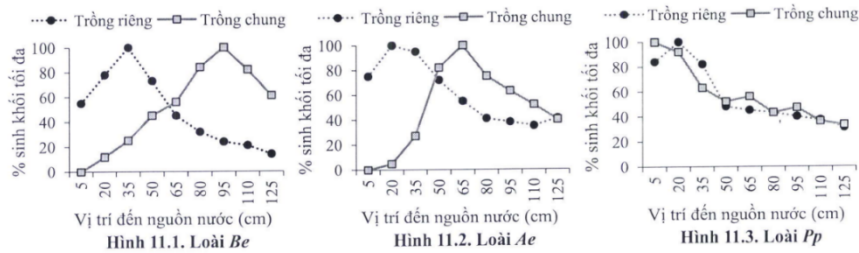
Câu 35. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
 B Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
 C Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
 D Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A** hội chứng Claipentơ.
- B** ung thư máu ác tính.
- C** hội chứng Đào.
- D** pheninkêto niệu.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.

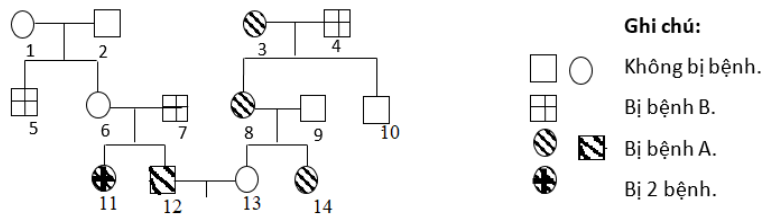


Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ỏ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ỏ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- A** 3.
- B** 4.
- C** 2.
- D** 1

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- A** 9.
- B** 7
- C** 6.
- D** 8.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

- A** 4 : 3 : 1
- B** 3 : 3 : 1 : 1
- C** 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1
- D** 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 4

C 1

D 2

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 40%. B 0%. C 50%. D 10%.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
 C Thay cặp G - X bằng cặp X - G. D Thêm cặp G - X.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
(4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 3. B 1. C 2. D 4.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A diễn ra trên quy mô nhỏ.
 B Diễn ra qua thời gian ngắn.
 C hình thành loài mới.
 D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cừu Dolly. B ruồi giấm. C cây hoa phấn. D đậu Hà Lan.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Mật độ cá thể của quần thể. B Độ đa dạng của quần thể.
 C Kích thước quần thể. D Sự phân bố cá thể của quần thể.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C_3
 C Thực vật C_4 và CAM. D Thực vật C_4 .

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A dạ dày. B thực quản. C hậu môn. D ruột già.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
- C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- D các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa.
- B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
- C 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
- D 0,5AA : 0,5Aa.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li.
- B tương tác bổ sung
- C phân li độc lập.
- D liên kết gen.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A Aabb.
- B aabb.
- C AaBb.
- D aaBb.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ.
- B lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
- C lặp đoạn NST.
- D đảo đoạn NST.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
- C Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
- D Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ.
- B thỏ.
- C gà.
- D hổ.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemoglobin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A hóa thạch.
- B sinh học phân tử.
- C tế bào học.
- D giải phẫu so sánh.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa.
- B vùng khởi động.
- C vùng vận hành.
- D vùng gen cấu trúc.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A** ADN polimeraza. **B** ARN polimeraza.
C ADN ligaza. **D** ADN restructaza.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A** 2/3. **B** 1/2. **C** 1/6. **D** 1/4.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A** Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
B Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
C Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A** thế hệ F₂. **B** thế hệ F₁. **C** thế hệ P. **D** thế hệ F₃.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A** 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. **B** 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. **D** 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
 II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
 III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
 IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A** 1. **B** 3. **C** 2. **D** 4.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
B Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
C Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
B kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.
C kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
D kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

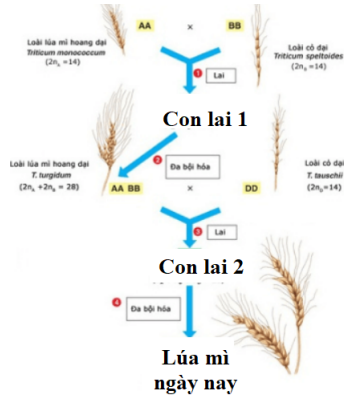
Câu 26. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A** ung thư máu ác tính. **B** hội chứng Đào.
C hội chứng Claipentơ. **D** pheninkêto niệu.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A** Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- B** Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
- C** Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- D** Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- A** 1.
- B** 4.
- C** 2.
- D** 3.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** X^dY
- B** X^DY^d
- C** X^DY^D
- D** X^dY^d

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A** 2.
- B** 1
- C** 4
- D** 3.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A 3. B 1. C 4. D 2.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
II. Thể đột biến I có thể là thể một.
III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A 3. B 4. C 1. D 2.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A 4. B 2. C 1. D 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A 30%. B 10%. C 20%. D 40%.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A 3. B 1. C 4. D 2.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có $0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa$. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

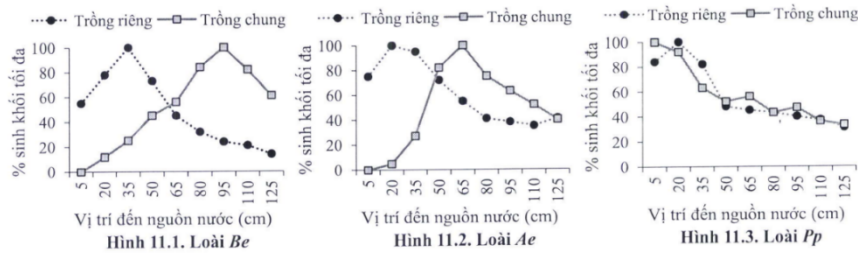
II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen $A = 0,7$ thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phần với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- (A) 4. (B) 3. (C) 2. (D) 1.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

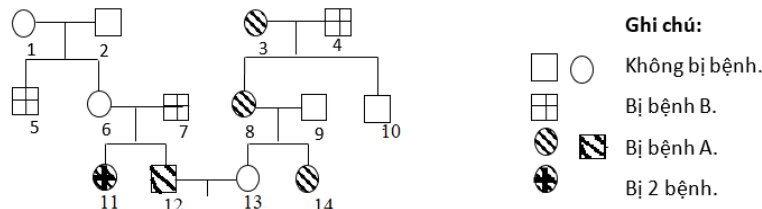
II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- (A) 3. (B) 1 (C) 2. (D) 4.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- (A) 6. (B) 8. (C) 7 (D) 9.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $\frac{1}{9}$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $\frac{4}{9}$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 2

B 1

C 4

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 4 : 3 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A hậu môn. B thực quản. C dạ dày. D ruột già.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Độ đa dạng của quần thể. B Mật độ cá thể của quần thể.
 C Kích thước quần thể. D Sự phân bố cá thể của quần thể.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ P. B thế hệ F₁. C thế hệ F₂. D thế hệ F₃.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. D 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aaBb. B aabb. C AaBb. D Aabb.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO₂ là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO₂ vào ban ngày?

- A Thực vật C₃ B Thực vật C₄ và CAM.
 C Thực vật CAM. D Thực vật C₄.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 B làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 C các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 D thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng khởi động.
 C vùng gen cấu trúc. D vùng vận hành.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A ruồi giấm. B đậu Hà Lan. C cừu Dolly. D cây hoa phấn.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A) Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
- B) Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
- C) Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- D) Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A) ADN restructaza.
- B) ARN polimeraza.
- C) ADN ligaza.
- D) ADN polimeraza.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A) phân li.
- B) liên kết gen.
- C) phân li độc lập.
- D) tương tác bổ sung

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A) Diễn ra qua thời gian ngắn.
- B) diễn ra trên quy mô nhỏ.
- C) hình thành loài mới.
- D) hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A) 1/2.
- B) 1/4.
- C) 2/3.
- D) 1/6.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A) Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- B) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- C) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- D) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A) lặp đoạn NST.
- B) đảo đoạn NST.
- C) chuyển đoạn không tương hỗ.
- D) lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A) Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
- B) Thêm cặp G - X.
- C) Mất cặp A - T.
- D) Thay cặp A - T bằng cặp G - X.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A hổ. B cỏ. C gà. D thỏ.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa. B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
 C 0,5AA : 0,5Aa. D 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 0%. B 50%. C 40%. D 10%.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A sinh học phân tử. B tế bào học.
 C hóa thạch. D giải phẫu so sánh.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). TẠP giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 2. B 3. C 4. D 1.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
 - II. Thể đột biến I có thể là thể một.
 - III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
 - IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.
- A 4. B 3. C 1. D 2.

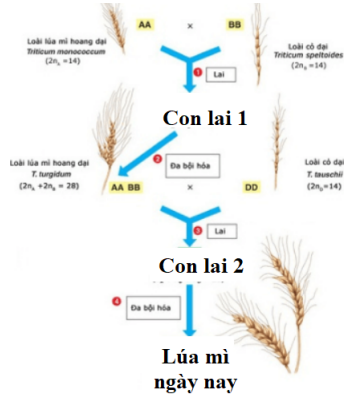
Câu 24. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.
 B kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
 C kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
 D kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- (A) $X^{DY}d$. (B) X^{dY} (C) $X^{dY}d$. (D) $X^{DY}D$.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- (A) 4. (B) 3. (C) 2. (D) 1.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- (A) 1. (B) 3. (C) 4. (D) 2.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- (A) 30%. (B) 40%. (C) 10%. (D) 20%.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

A 1

B 4

C 3.

D 2.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

B Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

C Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

D Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

A Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

C Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 3.

B 4.

C 1.

D 2.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

A phenylketonuria.

B hội chứng Đào.

C hội chứng Claiphentơ.

D ung thư máu ác tính.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

(A) 2.

(B) 4.

(C) 1.

(D) 3.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

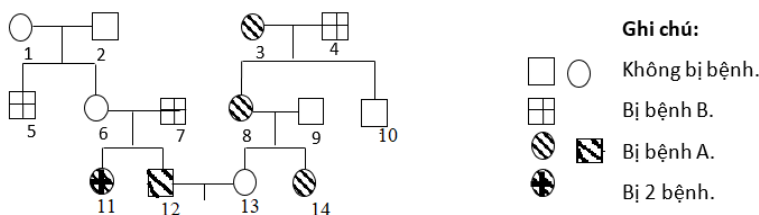
(A) 2.

(B) 1.

(C) 4.

(D) 3.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



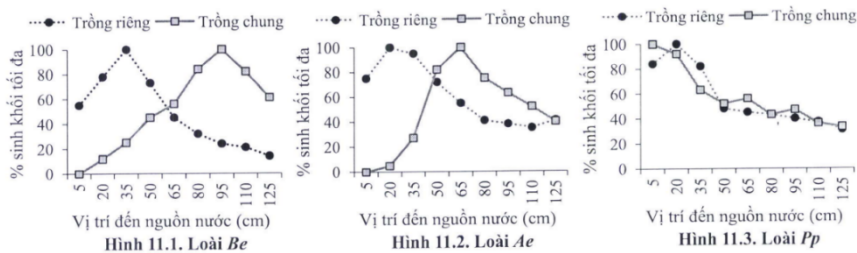
(A) 6.

(B) 8.

(C) 7

(D) 9.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

(A) 4.

(B) 2.

(C) 1

(D) 3.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F₁ có 100% cây hoa đỏ, cho F₁ tự thụ phấn thì thu được F₂ có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.
- II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F₁ có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 4

B 1

C 2

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 4 : 3 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa. B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
 C 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. D 0,5AA : 0,5Aa.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A diễn ra trên quy mô nhỏ.
 B hình thành loài mới.
 C Diễn ra qua thời gian ngắn.
 D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 B làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 D thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A sinh học phân tử. B tế bào học.
 C giải phẫu so sánh. D hóa thạch.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
 C Thay cặp G - X bằng cặp X - G. D Thêm cặp G - X.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
 (2). TẠP giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
 (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
 (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 1. B 2. C 3. D 4.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 50%. B 10%. C 40%. D 0%.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A hậu môn. B ruột già. C thực quản. D dạ dày.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng khởi động.
 C vùng vận hành. D vùng gen cấu trúc.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aabb. B aaBb. C Aabb. D AaBb.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₁. B thế hệ F₂. C thế hệ F₃. D thế hệ P.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST. B đảo đoạn NST.
 C chuyển đoạn không tương hỗ. D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 B Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 D Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/4. B 1/6. C 2/3. D 1/2.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A hổ. B thỏ. C cỏ. D gà.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 C Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A** Thực vật C_3
- B** Thực vật C_4 và CAM.
- C** Thực vật CAM.
- D** Thực vật C_4 .

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A** Mật độ cá thể của quần thể.
- B** Độ đa dạng của quần thể.
- C** Kích thước quần thể.
- D** Sự phân bố cá thể của quần thể.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A** cây hoa phấn.
- B** ruồi giấm.
- C** đậu Hà Lan.
- D** cừu Dolly.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A** ADN restructaza.
- B** ADN ligaza.
- C** ARN polimeraza.
- D** ADN polimeraza.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A** liên kết gen.
- B** phân li độc lập.
- C** tương tác bổ sung
- D** phân li.

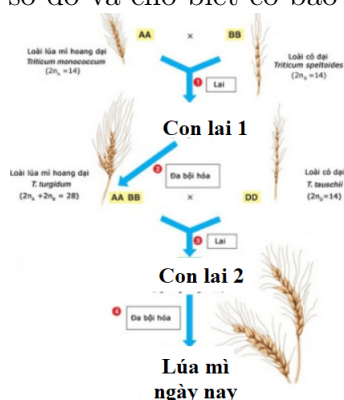
Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
- B** Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
- C** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- D** Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 20%.
- B** 10%.
- C** 30%.
- D** 40%.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

(A) 2.

(B) 3.

(C) 4.

(D) 1.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

(A) 1.

(B) 2.

(C) 4.

(D) 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

(A) kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

(B) kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

(C) kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

(D) kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

(A) X^dY^d .

(B) X^DY^d .

(C) X^DY^D .

(D) X^dY

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

(A) 1.

(B) 4.

(C) 3.

(D) 2.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- (A) 3. (B) 2. (C) 1. (D) 4.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- (A) ung thư máu ác tính. (B) pheninkêto niệu.
(C) hội chứng Claipentơ. (D) hội chứng Đào.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- (A) Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
(B) Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
(C) Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
(D) Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- (A) 4. (B) 2. (C) 1. (D) 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- (A) 3. (B) 4. (C) 2. (D) 1.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- (A) 4 (B) 2. (C) 1 (D) 3.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

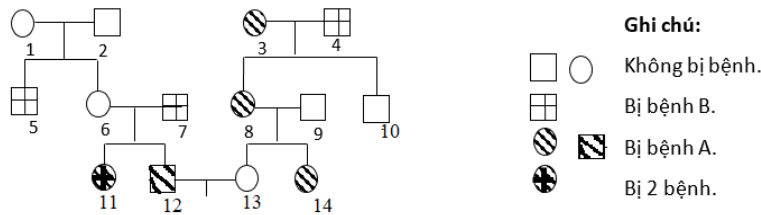
II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

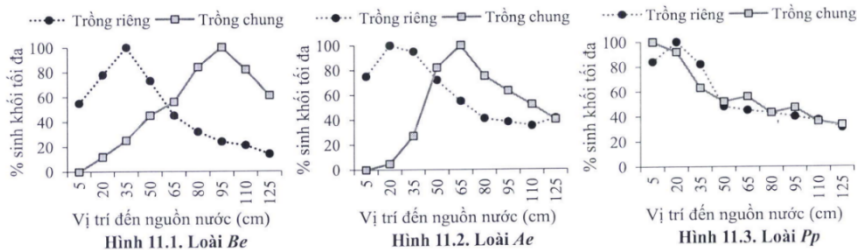
- (A) 3. (B) 2. (C) 4. (D) 1.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- (A) 6. (B) 8. (C) 7. (D) 9.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- (A) 2. (B) 4. (C) 3. (D) 1.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 2

B 4

C 1

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

B 4 : 3 : 1

C 3 : 3 : 1 : 1

D 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp G - X bằng cặp X - G. B Thêm cặp G - X.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Mất cặp A - T.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
 C 0,5AA : 0,5Aa. D 100%Aa.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 . B Thực vật CAM.
 C Thực vật C_3 D Thực vật C_4 và CAM.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A tương tác bổ sung B liên kết gen.
 C phân li. D phân li độc lập.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
 B diễn ra trên quy mô nhỏ.
 C hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aaBb. B AaBb. C aabb. D Aabb.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza. B ARN polimeraza.
 C ADN ligaza. D ADN restructaza.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cây hoa phấn. B ruồi giấm. C cừu Dolly. D đậu Hà Lan.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Kích thước quần thể. B Độ đa dạng của quần thể.
 C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ. B gà. C cáo. D hổ.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 B giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 C làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 D thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 B Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 D Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 10%. B 40%. C 0%. D 50%.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST. B đảo đoạn NST.
 C lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. D chuyển đoạn không tương hỗ.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
(4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 2. B 3. C 1. D 4.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F_1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F_1 . B thế hệ F_2 . C thế hệ F_3 . D thế hệ P.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A** vùng vận hành. **B** gen điều hòa.
C vùng khởi động. **D** vùng gen cấu trúc.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A** ruột già. **B** thực quản. **C** dạ dày. **D** hậu môn.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A** tế bào học. **B** hóa thạch.
C giải phẫu so sánh. **D** sinh học phân tử.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A** Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
B Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A** 1/6. **B** 1/4. **C** 2/3. **D** 1/2.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 10%. **B** 20%. **C** 30%. **D** 40%.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A** 2. **B** 3. **C** 4 **D** 1

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
C Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
D Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 4. **B** 1. **C** 2. **D** 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A** Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- B** Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
- C** Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- D** Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A** 2. **B** 4. **C** 3. **D** 1.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

- Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?
- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
 - II. Thể đột biến I có thể là thể một.
 - III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
 - IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 3.

B 2.

C 4.

D 1.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 2.

B 1.

C 4.

D 3.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 2.

B 4.

C 3.

D 1.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

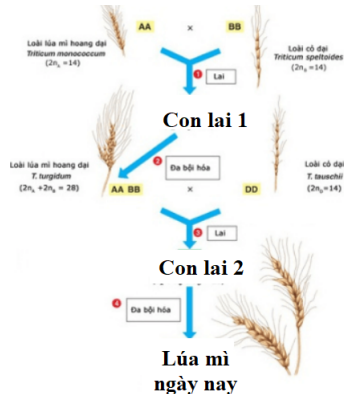
A $X^{DY}D$.

B $X^{DY}d$.

C $X^{dY}d$.

D X^{dY}

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 2.

B 3.

C 4.

D 1.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 4.

B 2.

C 3.

D 1.

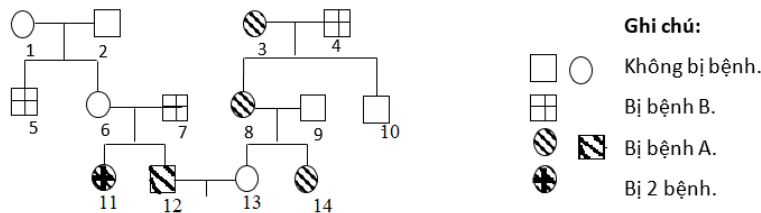
Câu 35. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
- B** kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.
- C** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- D** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

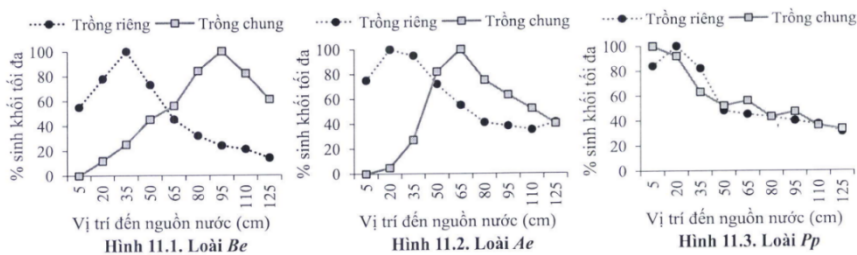
- A** ung thư máu ác tính.
- B** pheninkêto niệu.
- C** hội chứng Đào.
- D** hội chứng Claipentơ.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- A** 8.
- B** 6.
- C** 9.
- D** 7

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- A** 4.
- B** 1
- C** 2.
- D** 3.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 4 : 3 : 1

C 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

D 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 4

B 2

C 1

D 3

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 0%. B 40%. C 50%. D 10%.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. B 0,5AA : 0,5Aa.
 C 100%Aa. D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/6. B 1/4. C 1/2. D 2/3.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Ổ gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Mật độ cá thể của quần thể. B Độ đa dạng của quần thể.
 C Kích thước quần thể. D Sự phân bố cá thể của quần thể.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₂. B thế hệ P. C thế hệ F₁. D thế hệ F₃.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 3. B 4. C 2. D 1.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A đậu Hà Lan. B ruồi giấm. C cây hoa phấn. D cừu Dolly.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A ruột già. B thực quản. C dạ dày. D hậu môn.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO₂ là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO₂ vào ban ngày?

- A Thực vật C₃ B Thực vật CAM.
 C Thực vật C₄. D Thực vật C₄ và CAM.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A Aabb. B AaBb. C aaBb. D aabb.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng vận hành.
 C vùng gen cấu trúc. D vùng khởi động.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B đảo đoạn NST.
 C lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. D lặp đoạn NST.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 C Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 D Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A gà. B cỏ. C thỏ. D hổ.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 B Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 C Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 C làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 D các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza. B ARN polimeraza.
 C ADN ligaza. D ADN restructaza.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A diễn ra trên quy mô nhỏ.
- B hình thành loài mới.
- C Diễn ra qua thời gian ngắn.
- D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A giải phẫu so sánh.
- B hóa thạch.
- C sinh học phân tử.
- D tế bào học.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li độc lập.
- B phân li.
- C tương tác bổ sung
- D liên kết gen.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T.
- B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
- C Thêm cặp G - X.
- D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A 4.
- B 2.
- C 3.
- D 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F₂, quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phần với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F₁ của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F₂ khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- A 3.
- B 4.
- C 1.
- D 2.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 2.

B 4.

C 1.

D 3.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

A Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

C Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

D Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

A X^DY^d .

B X^dY^d .

C X^dY

D X^DY^D .

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 3.

B 1.

C 4.

D 2.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

A hội chứng Đào.

B hội chứng Claipentơ.

C ung thư máu ác tính.

D pheninkêto niệu.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

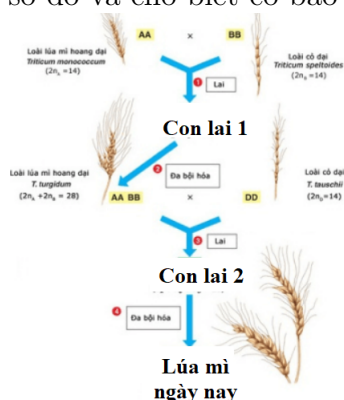
A 40%.

B 20%.

C 10%.

D 30%.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 2.

B 3.

C 1.

D 4.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

I. Duy trì đa dạng sinh học.

II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.

III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.

IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

A 4.

B 1.

C 2.

D 3.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

A 4

B 1

C 2.

D 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 2.

B 4.

C 1.

D 3.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

B Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

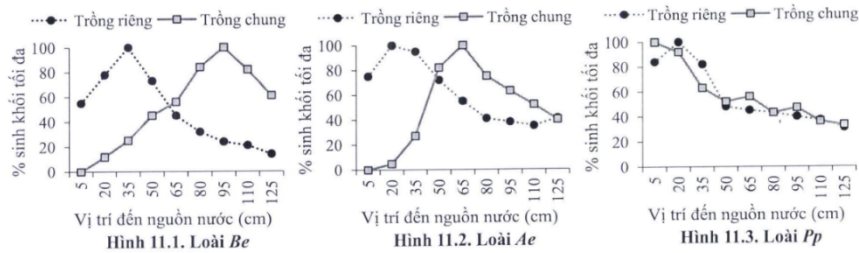
C Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

D Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
- B** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
- C** kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.
- D** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.

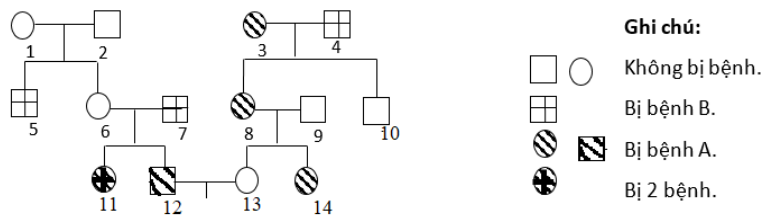


Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- A** 3.
- B** 2.
- C** 1
- D** 4.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- A** 6.
- B** 8.
- C** 9.
- D** 7

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.
- II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.
- III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.
- IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 4

B 1

C 2

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

B 4 : 3 : 1

C 3 : 3 : 1 : 1

D 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3. B 1/2. C 1/6. D 1/4.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li độc lập. B liên kết gen.
 C tương tác bổ sung D phân li.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
 C Thêm cặp G - X. D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C_4 .
 C Thực vật C_4 và CAM. D Thực vật C_3

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A gà. B cỏ. C hổ. D thỏ.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F_1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F_1 . B thế hệ P. C thế hệ F_2 . D thế hệ F_3 .

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ARN polimeraza. B ADN polimeraza.
 C ADN restructaza. D ADN ligaza.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng khởi động.
 C vùng gen cấu trúc. D vùng vận hành.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- B Diễn ra qua thời gian ngắn.
- C diễn ra trên quy mô nhỏ.
- D hình thành loài mới.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Sự phân bố cá thể của quần thể.
- B Độ đa dạng của quần thể.
- C Kích thước quần thể.
- D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
- B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- C Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
- D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- C Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST.
- B đảo đoạn NST.
- C lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
- D chuyển đoạn không tương hỗ.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- B 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- D 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A sinh học phân tử.
- B giải phẫu so sánh.
- C tế bào học.
- D hóa thạch.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A dạ dày.
- B hậu môn.
- C thực quản.
- D ruột già.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

A 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

B 100%Aa.

C 0,5AA : 0,5Aa.

D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

A làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

B các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

D thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

A AaBb.

B Aabb.

C aabb.

D aaBb.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

(1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.

(2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.

(3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.

(4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

A 1.

B 2.

C 3.

D 4.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

A cừu Dolly.

B cây hoa phấn.

C đậu Hà Lan.

D ruồi giấm.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

A 0%.

B 40%.

C 50%.

D 10%.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 3.

B 2.

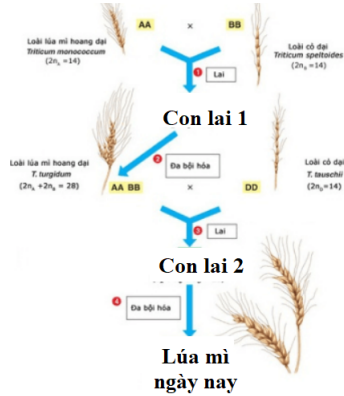
C 1.

D 4.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A** Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- B** Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
- C** Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- D** Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- A** 4.
- B** 3.
- C** 1.
- D** 2.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A** 2.
- B** 4.
- C** 3.
- D** 1.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** X^dY^d .
- B** X^DY^D .
- C** X^dY
- D** X^DY^d .

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A** 2.
- B** 3.
- C** 4
- D** 1

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- B** Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
- C** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
- D** Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 10%.
- B** 40%.
- C** 20%.
- D** 30%.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 2.
- B** 1.
- C** 3.
- D** 4.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.
- B** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- C** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
- D** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
- II. Thể đột biến I có thể là thể một.
- III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A** 3.
- B** 1.
- C** 2.
- D** 4.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen $A = 0,7$ thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 1.

B 4.

C 2.

D 3.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

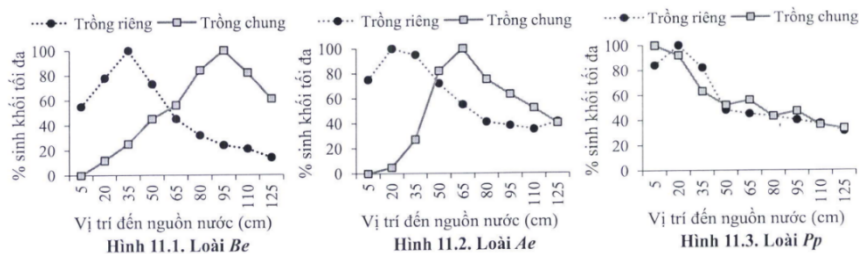
A hội chứng Đào.

B hội chứng Claipentơ.

C ung thư máu ác tính.

D pheninketo niệu.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

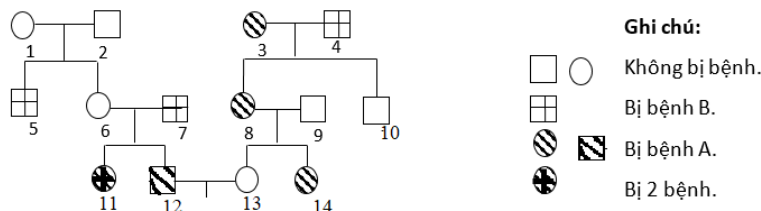
A 2.

B 4.

C 3.

D 1

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



A 6.

B 9.

C 8.

D 7

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen Aa $\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 4 : 3 : 1

B 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

D 3 : 3 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 1

B 2

C 4

D 3

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza. B ARN polimeraza.
 C ADN ligaza. D ADN restructaza.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng khởi động. B vùng vận hành.
 C gen điều hòa. D vùng gen cấu trúc.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A ruột già. B hậu môn. C dạ dày. D thực quản.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,5AA : 0,5Aa. B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
 C 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. D 100%Aa.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ. B thỏ. C gà. D hổ.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 B Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Mật độ cá thể của quần thể. B Độ đa dạng của quần thể.
 C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Kích thước quần thể.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp A - T bằng cặp G - X. B Mất cặp A - T.
 C Thay cặp G - X bằng cặp X - G. D Thêm cặp G - X.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3. B 1/4. C 1/6. D 1/2.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 . B Thực vật C_3
 C Thực vật CAM. D Thực vật C_4 và CAM.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A tương tác bổ sung B phân li độc lập.
 C phân li. D liên kết gen.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B đảo đoạn NST.
 C lặp đoạn NST. D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
 B hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 C Diễn ra qua thời gian ngắn.
 D diễn ra trên quy mô nhỏ.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
(4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 4. B 1. C 2. D 3.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A ruồi giấm. B cừu Dolly. C cây hoa phấn. D đậu Hà Lan.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A Aabb. B aabb. C AaBb. D aaBb.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 0%. B 50%. C 40%. D 10%.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A** làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- B** giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- C** các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
- D** thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemoglobin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A** hóa thạch.
- B** tế bào học.
- C** sinh học phân tử.
- D** giải phẫu so sánh.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A** thế hệ F_1 .
- B** thế hệ P.
- C** thế hệ F_2 .
- D** thế hệ F_3 .

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A** Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
- B** Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- C** Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- D** Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 4.
- B** 1.
- C** 2.
- D** 3.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là $4pg$. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
- II. Thể đột biến I có thể là thể một.
- III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A** 3.
- B** 1.
- C** 4.
- D** 2.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

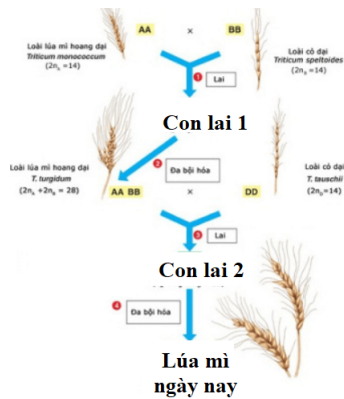
A hội chứng Đào.

B pheninkêto niệu.

C hội chứng Claipentơ.

D ung thư máu ác tính.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 2.

B 1.

C 4.

D 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

B Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

C Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

D Tim cơ bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 3.

B 4.

C 1.

D 2.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

A X^dY

B X^DY^d .

C X^DY^D .

D X^dY^d .

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.

B kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

C kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

D kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- B** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
- C** Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
- D** Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A** 1. **B** 2. **C** 3. **D** 4.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A** 3. **B** 4 **C** 1 **D** 2.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- A** 3. **B** 4. **C** 1. **D** 2.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

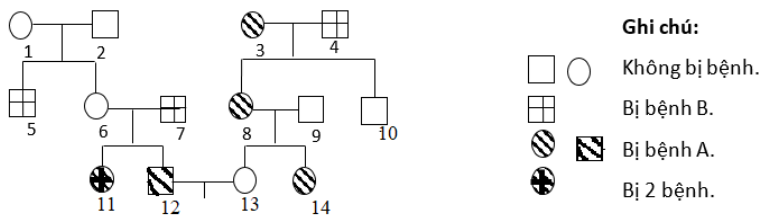
- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- (A) 2. (B) 4. (C) 3. (D) 1.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

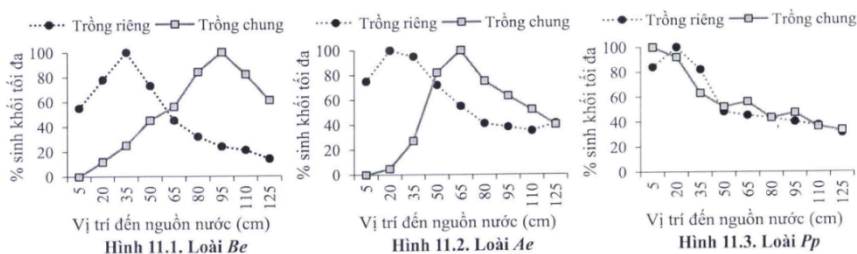
- (A) 40%. (B) 10%. (C) 30%. (D) 20%.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- (A) 6. (B) 9. (C) 7. (D) 8.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- (A) 2. (B) 1. (C) 3. (D) 4.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.
- II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.
- III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.
- IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

(A) 1

(B) 2

(C) 4

(D) 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

(A) 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

(B) 3 : 3 : 1 : 1

(C) 4 : 3 : 1

(D) 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

————— **HẾT** —————

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A** 0,5AA : 0,5Aa. **B** 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
C 100%Aa. **D** 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A** vùng vận hành. **B** vùng gen cấu trúc.
C vùng khởi động. **D** gen điều hòa.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A** đậu Hà Lan. **B** cây hoa phấn. **C** cừu Dolly. **D** ruồi giấm.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A** Diễn ra qua thời gian ngắn.
B diễn ra trên quy mô nhỏ.
C hình thành loài mới.
D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
 (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
 (3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
 (4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A** 1. **B** 4. **C** 2. **D** 3.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A** 10%. **B** 50%. **C** 40%. **D** 0%.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A** 1/2. **B** 1/6. **C** 2/3. **D** 1/4.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A** Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
D Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản. B ruột già. C dạ dày. D hậu môn.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C_4 .
 C Thực vật C_3 D Thực vật C_4 và CAM.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 B Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 D Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A liên kết gen. B tương tác bổ sung
 C phân li độc lập. D phân li.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A hổ. B thỏ. C cỏ. D gà.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza. B ADN polimeraza.
 C ARN polimeraza. D ADN restrictaza.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Độ đa dạng của quần thể. B Kích thước quần thể.
 C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A sinh học phân tử. B tế bào học.
 C giải phẫu so sánh. D hóa thạch.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₂. B thế hệ F₁. C thế hệ P. D thế hệ F₃.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A Aabb. B aaBb. C aabb. D AaBb.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST. B lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
 C chuyển đoạn không tương hỗ. D đảo đoạn NST.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp A - T bằng cặp G - X. B Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
 C Thêm cặp G - X. D Mất cặp A - T.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 C làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 D giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
 II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
 III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
 IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A 2. B 4. C 3. D 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
 II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
 III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
 IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A 3. B 4. C 1. D 2.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
 II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
 III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
 IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A 1 B 3. C 4 D 2.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 20%. **B** 10%. **C** 40%. **D** 30%.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** X^{dY} **B** X^{DY^d} . **C** X^{DY^D} . **D** X^{dY^d} .

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
- II. Thể đột biến I có thể là thể một.
- III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A** 3. **B** 4. **C** 2. **D** 1.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A** 1. **B** 3. **C** 2. **D** 4.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 2.

B 1.

C 4.

D 3.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.

B kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

C kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

D kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

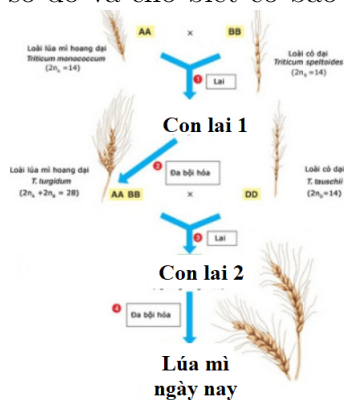
A Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

B Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

C Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

D Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 2.

B 1.

C 3.

D 4.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

B Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

C Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

D Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phần với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 2.

B 3.

C 1.

D 4.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

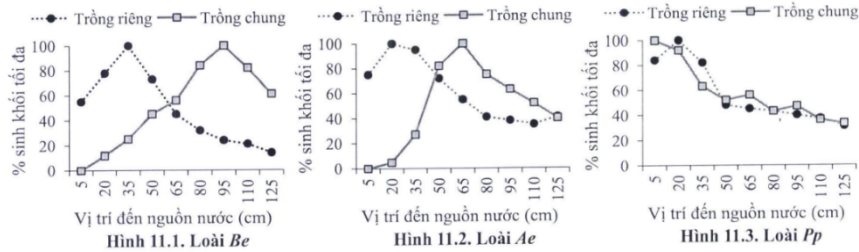
A) phenikêto niệu.

B) ung thư máu ác tính.

C) hội chứng Claipentơ.

D) hội chứng Dao.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

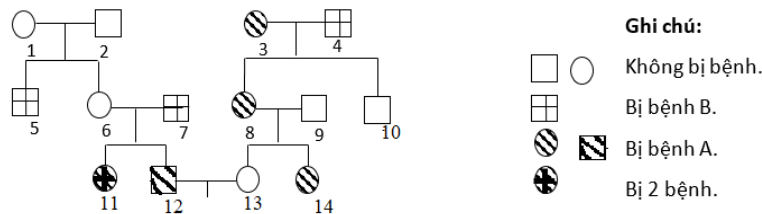
A) 2.

B) 3.

C) 4.

D) 1

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



A) 6.

B) 8.

C) 7

D) 9.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F₁ có 100% cây hoa đỏ, cho F₁ tự thụ phấn thì thu được F₂ có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F₁ có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F₁ có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A) 2

B) 1

C) 3

D) 4

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

B 3 : 3 : 1 : 1

C 4 : 3 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 50%. B 40%. C 10%. D 0%.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,5AA : 0,5Aa. B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
 C 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa. D 100%Aa.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
 B hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 C diễn ra trên quy mô nhỏ.
 D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
 (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
 (3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
 (4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 4. B 3. C 1. D 2.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F_1 . B thế hệ F_2 . C thế hệ P. D thế hệ F_3 .

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A liên kết gen. B tương tác bổ sung
 C phân li. D phân li độc lập.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thêm cặp G - X.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A hóa thạch. B giải phẫu so sánh.
 C sinh học phân tử. D tế bào học.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 B làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 C các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 D thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 . B Thực vật C_4 và CAM.
 C Thực vật C_3 D Thực vật CAM.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ. B hổ. C cá. D gà.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A đảo đoạn NST. B lặp đoạn NST.
 C lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. D chuyển đoạn không tương hỗ.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 C Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 D Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cừu Dolly. B đậu Hà Lan. C cây hoa phấn. D ruồi giấm.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 B Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 C Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 D Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản. B ruột già. C dạ dày. D hậu môn.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A** 1/2. **B** 2/3. **C** 1/4. **D** 1/6.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A** AaBb. **B** aabb. **C** aaBb. **D** Aabb.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A** Mật độ cá thể của quần thể. **B** Độ đa dạng của quần thể.
C Kích thước quần thể. **D** Sự phân bố cá thể của quần thể.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A** 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. **B** 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. **D** 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A** vùng khởi động. **B** vùng vận hành.
C gen điều hòa. **D** vùng gen cấu trúc.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A** ADN polimeraza. **B** ADN ligaza.
C ARN polimeraza. **D** ADN restructaza.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
B Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
C Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
D Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A** Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
B Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
C Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
D Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A** 4. **B** 2. **C** 1. **D** 3.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F₁ có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F₁ lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_a có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F₂ là 9 thân đen : 7 thân trắng.
III. Trong tổng số con F₂, con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
IV. Trong số con thân trắng ở F₂, số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

(A) 3.

(B) 1.

(C) 2.

(D) 4.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

(A) 4

(B) 1

(C) 3.

(D) 2.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

(A) X^{dY}

(B) $X^{dY}d$.

(C) $X^{DY}D$.

(D) $X^{DY}d$.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

(A) 2.

(B) 4.

(C) 1.

(D) 3.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

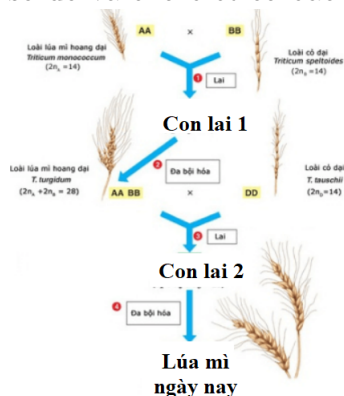
(A) kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

(B) kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

(C) kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

(D) kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

(A) 4.

(B) 3.

(C) 2.

(D) 1.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

A pheninkêto niêu.

B hội chứng Đào.

C hội chứng Claipentơ.

D ung thư máu ác tính.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 4.

B 3.

C 1.

D 2.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

I. Duy trì đa dạng sinh học.

II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.

III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.

IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

A 1.

B 2.

C 4.

D 3.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 4.

B 2.

C 1.

D 3.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

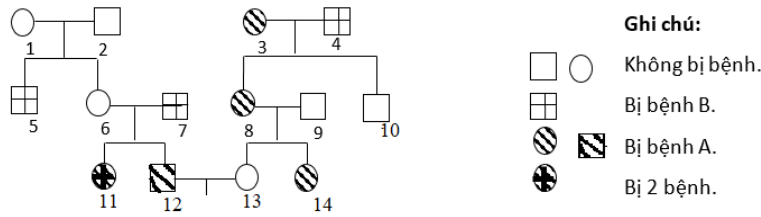
A 20%.

B 40%.

C 10%.

D 30%.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



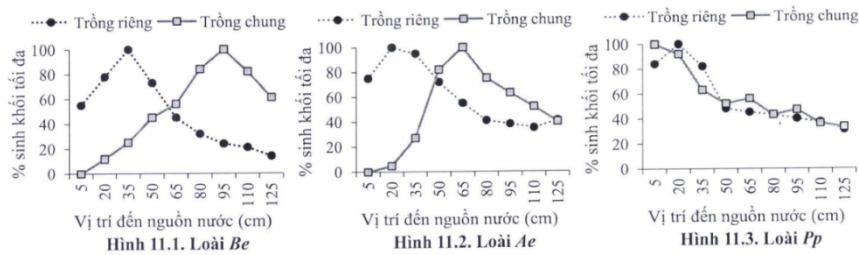
A 6.

B 7

C 8.

D 9.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

A 1

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

B 3 : 3 : 1 : 1

C 4 : 3 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 1

C 2

D 4

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B đảo đoạn NST.
 C lặp đoạn NST. D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_3 B Thực vật C_4 và CAM.
 C Thực vật CAM. D Thực vật C_4 .

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Mật độ cá thể của quần thể. B Sự phân bố cá thể của quần thể.
 C Kích thước quần thể. D Độ đa dạng của quần thể.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A ruột già. B hậu môn. C thực quản. D dạ dày.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. B 0,5AA : 0,5Aa.
 C 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa. D 100%Aa.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 B làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 C thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 D giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A) Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
- B) Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
- C) Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- D) Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A) Diễn ra qua thời gian ngắn.
- B) hình thành loài mới.
- C) hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- D) diễn ra trên quy mô nhỏ.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A) 1/2.
- B) 2/3.
- C) 1/6.
- D) 1/4.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
- (4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A) 3.
- B) 1.
- C) 2.
- D) 4.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A) đậu Hà Lan.
- B) cây hoa phấn.
- C) ruồi giấm.
- D) cừu Dolly.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A) Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- B) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
- C) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- D) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A) aaBb.
- B) Aabb.
- C) aabb.
- D) AaBb.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A) tương tác bổ sung
- B) phân li độc lập.
- C) liên kết gen.
- D) phân li.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A) sinh học phân tử.
- B) giải phẫu so sánh.
- C) hóa thạch.
- D) tế bào học.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thêm cặp G - X.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ P. B thế hệ F₁. C thế hệ F₂. D thế hệ F₃.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 40%. B 10%. C 0%. D 50%.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A gà. B cỏ. C thỏ. D hổ.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng khởi động.
 C vùng vận hành. D vùng gen cấu trúc.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza. B ARN polimeraza.
 C ADN restructaza. D ADN polimeraza.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F₁ có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F₁ lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_a có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F₂ là 9 thân đen : 7 thân trắng.
III. Trong tổng số con F₂, con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
IV. Trong số con thân trắng ở F₂, số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A 3. B 4. C 2. D 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A 2. B 4. C 1. D 3.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phần với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- A** 2. **B** 1. **C** 3. **D** 4.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 10%. **B** 30%. **C** 40%. **D** 20%.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
B kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
C kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
D kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A** 3. **B** 2. **C** 4 **D** 1

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

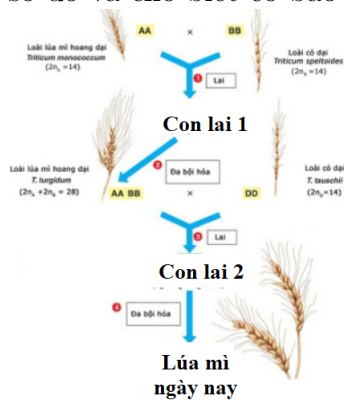
A 2.

B 3.

C 4.

D 1.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 3.

B 4.

C 2.

D 1.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- B Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- C Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
- D Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 2.

B 1.

C 3.

D 4.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A hội chứng Claipentơ.
- B ung thư máu ác tính.
- C hội chứng Đào.
- D pheninkêto niệu.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A X^dY^d .
- B X^DY^D .
- C X^DY^d .
- D X^dY

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
- C Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
- D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

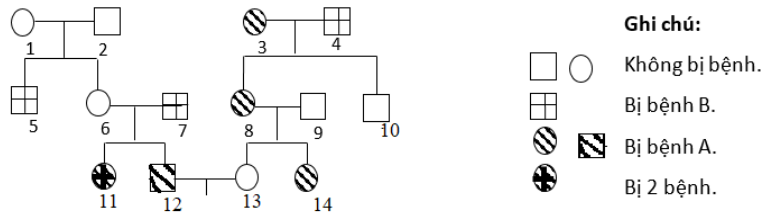
A 3.

B 1.

C 4.

D 2.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



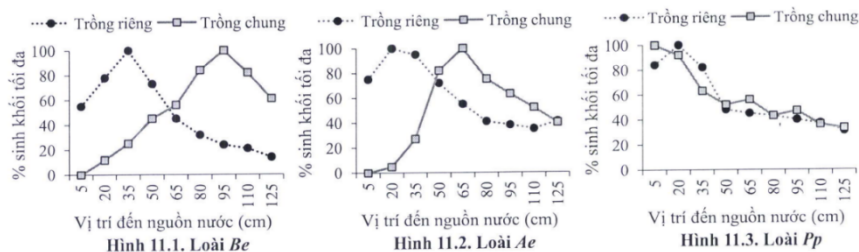
A 7

B 8.

C 9.

D 6.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

A 1

B 2.

C 3.

D 4.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 1

C 2

D 4

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 4 : 3 : 1

B 3 : 3 : 1 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
- B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
- C làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- D giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A AaBb.
- B aaBb.
- C aabb.
- D Aabb.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₂.
- B thế hệ P.
- C thế hệ F₁.
- D thế hệ F₃.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO₂ là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO₂ vào ban ngày?

- A Thực vật C₄.
- B Thực vật CAM.
- C Thực vật C₄ và CAM.
- D Thực vật C₃

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- B Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- C Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 3.
- B 4.
- C 1.
- D 2.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb × aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- D 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B lặp đoạn NST.
 C lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. D đảo đoạn NST.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ARN polimeraza. B ADN restructaza.
 C ADN ligaza. D ADN polimeraza.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 40%. B 0%. C 50%. D 10%.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A sinh học phân tử. B tế bào học.
 C giải phẫu so sánh. D hóa thạch.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng gen cấu trúc. B vùng vận hành.
 C vùng khởi động. D gen điều hòa.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Sự phân bố cá thể của quần thể. B Mật độ cá thể của quần thể.
 C Độ đa dạng của quần thể. D Kích thước quần thể.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,5AA : 0,5Aa. B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
 C 100%Aa. D 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A ruồi giấm. B đậu Hà Lan. C cây hoa phấn. D cừu Dolly.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản. B ruột già. C hậu môn. D dạ dày.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp A - T bằng cặp G - X. B Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
 C Mất cặp A - T. D Thêm cặp G - X.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A liên kết gen. B phân li độc lập.
 C phân li. D tương tác bổ sung

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A** cỏ. **B** hổ. **C** gà. **D** hổ.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A** diễn ra trên quy mô nhỏ.
B hình thành loài mới.
C Diễn ra qua thời gian ngắn.
D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A** Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
C Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
D Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A** 1/6. **B** 1/2. **C** 1/4. **D** 2/3.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
 II. Thể đột biến I có thể là thể một.
 III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
 IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A** 4. **B** 2. **C** 3. **D** 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** $X^{DY}D$. **B** $X^{dY}d$. **C** $X^{DY}d$. **D** X^{dY}

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
 II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
 III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
 IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

A 3.

B 1.

C 4.

D 2.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 3.

B 2.

C 4.

D 1.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

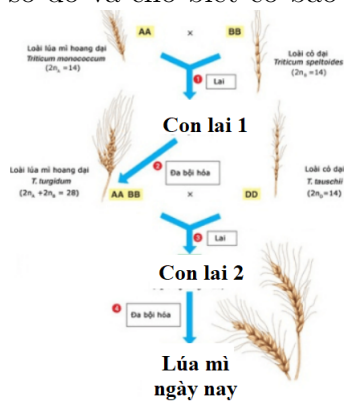
A 10%.

B 20%.

C 40%.

D 30%.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 1.

B 2.

C 3.

D 4.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- B Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- C Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- D Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 2.

B 1.

C 4.

D 3.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

A Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

B Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

C Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

D Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

A 4

B 3.

C 2.

D 1

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 2.

B 3.

C 4.

D 1.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 2.

B 4.

C 3.

D 1.

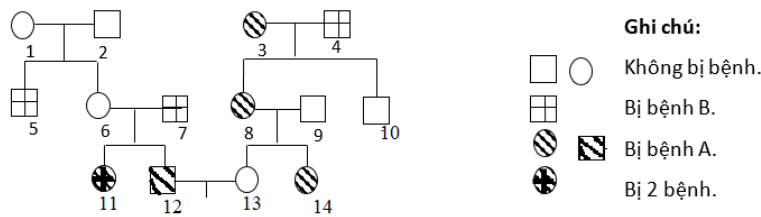
Câu 35. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.
- B** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- C** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
- D** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

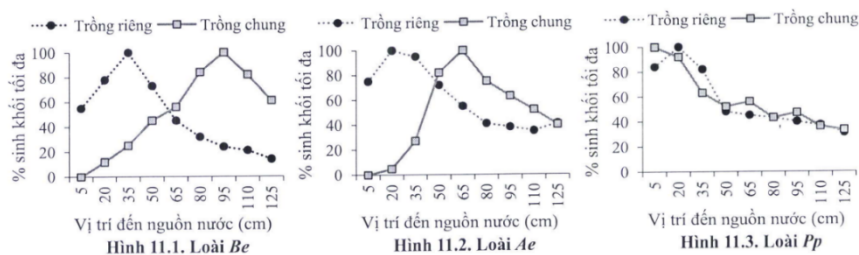
- A** hội chứng Đào.
- B** hội chứng Claipenơ.
- C** pheninkêto niệu.
- D** ung thư máu ác tính.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- A** 6.
- B** 7
- C** 9.
- D** 8.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- A** 1
- B** 2.
- C** 4.
- D** 3.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.
- II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 1

B 4

C 2

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

B 3 : 3 : 1 : 1

C 4 : 3 : 1

D 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₁. B thế hệ P. C thế hệ F₂. D thế hệ F₃.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
(4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 1. B 2. C 4. D 3.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng khởi động. B vùng gen cấu trúc.
 C gen điều hòa. D vùng vận hành.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza. B ADN restructaza.
 C ADN polimeraza. D ARN polimeraza.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 C các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 D giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- B Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
- C Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
- D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cây hoa phấn.
- B đậu Hà Lan.
- C ruồi giấm.
- D cừu Dolly.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A gà.
- B cỏ.
- C thỏ.
- D hổ.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li.
- B phân li độc lập.
- C tương tác bổ sung
- D liên kết gen.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,5AA : 0,5Aa.
- B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
- C 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
- D 100%Aa.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
- B Thêm cặp G - X.
- C Mất cặp A - T.
- D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 10%.
- B 0%.
- C 40%.
- D 50%.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản.
- B ruột già.
- C dạ dày.
- D hậu môn.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_3
- B Thực vật CAM.
- C Thực vật C_4 .
- D Thực vật C_4 và CAM.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
- B Diễn ra qua thời gian ngắn.
- C diễn ra trên quy mô nhỏ.
- D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Sự phân bố cá thể của quần thể.
- B Độ đa dạng của quần thể.
- C Mật độ cá thể của quần thể.
- D Kích thước quần thể.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST.
- B chuyển đoạn không tương hỗ.
- C đảo đoạn NST.
- D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemoglobin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A hóa thạch.
- B tế bào học.
- C sinh học phân tử.
- D giải phẫu so sánh.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aaBb.
- B AaBb.
- C aabb.
- D Aabb.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- B 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- C 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- D 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3.
- B 1/2.
- C 1/6.
- D 1/4.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- B Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- C Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- D Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A X^dY
- B X^DY^D.
- C X^dY^d.
- D X^DY^d.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- B Số lượng cây trà ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
- C Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
- D Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

(A) 4 **(B)** 3. **(C)** 1 **(D)** 2.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

(A) 2. **(B)** 4. **(C)** 1. **(D)** 3.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

(A) 4. **(B)** 1. **(C)** 2. **(D)** 3.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

B kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

C kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

D kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

A 30%.

B 10%.

C 20%.

D 40%.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

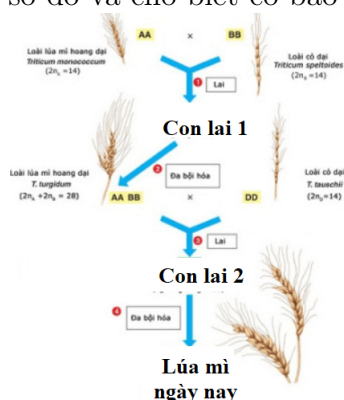
A 1.

B 4.

C 2.

D 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

(A) 3.

(B) 1.

(C) 4.

(D) 2.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

(A) ung thư máu ác tính.

(B) hội chứng Đào.

(C) hội chứng Claipentơ.

(D) pheninketo niệu.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

I. Duy trì đa dạng sinh học.

II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.

III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.

IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

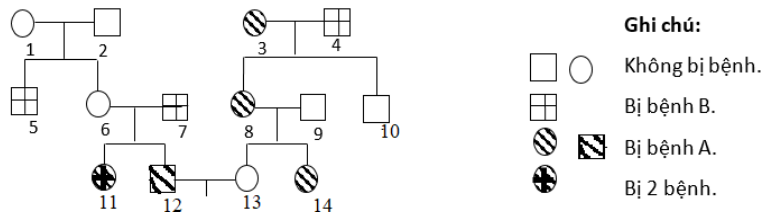
(A) 1.

(B) 4.

(C) 2.

(D) 3.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



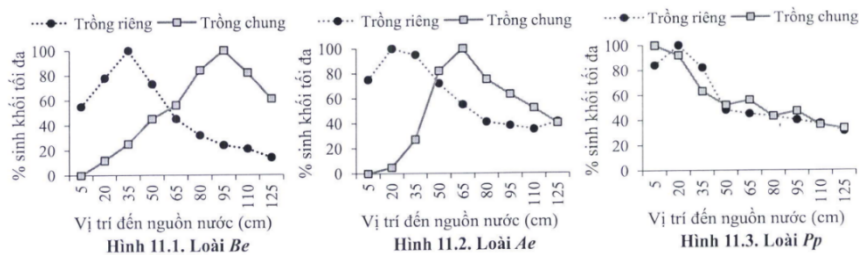
(A) 7

(B) 8.

(C) 6.

(D) 9.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

(A) 1

(B) 4.

(C) 3.

(D) 2.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

B 3 : 3 : 1 : 1

C 4 : 3 : 1

D 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phần với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phần với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phần với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 4

B 2

C 3

D 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 10%. B 0%. C 50%. D 40%.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A đậu Hà Lan. B cây hoa phấn. C ruồi giấm. D cừu Dolly.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 B các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 C làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 D giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3. B 1/6. C 1/4. D 1/2.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A giải phẫu so sánh. B tế bào học.
 C hóa thạch. D sinh học phân tử.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. B 0,5AA : 0,5Aa.
 C 100%Aa. D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Độ đa dạng của quần thể. B Kích thước quần thể.
 C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A liên kết gen. B phân li.
 C phân li độc lập. D tương tác bổ sung

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aabb. B Aabb. C AaBb. D aaBb.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 . B Thực vật C_3
 C Thực vật CAM. D Thực vật C_4 và CAM.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F_1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F_1 . B thế hệ F_2 . C thế hệ F_3 . D thế hệ P.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ \rightarrow Sâu \rightarrow Gà \rightarrow Cáo \rightarrow Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A hổ. B gà. C cỏ. D cáo.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn NST. B lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
 C chuyển đoạn không tương hỗ. D đảo đoạn NST.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 C Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 D Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). TẠP giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
(4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 1. B 2. C 4. D 3.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A dạ dày. B thực quản. C hậu môn. D ruột già.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng khởi động.
 C vùng gen cấu trúc. D vùng vận hành.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 B diễn ra trên quy mô nhỏ.
 C hình thành loài mới.
 D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza. B ADN restructaza.
 C ADN ligaza. D ARN polimeraza.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thêm cặp G - X.
 C Thay cặp G - X bằng cặp X - G. D Thay cặp A - T bằng cặp G - X.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 B Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 D Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A ung thư máu ác tính. B hội chứng Claipentơ.
 C hội chứng Đào. D pheninketo niệu.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A 2. B 4. C 3. D 1.

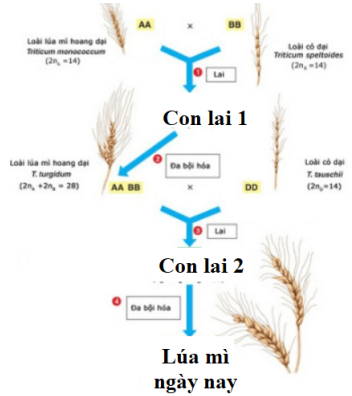
Câu 25. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
 B Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
 C Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
 D Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A $X^D Y^d$. B $X^d Y^d$. C $X^D Y^D$. D $X^d Y$

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- (A) 4. (B) 3. (C) 2. (D) 1.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
- II. Thể đột biến I có thể là thể một.
- III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- (A) 2. (B) 3. (C) 4. (D) 1.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- (A) 2. (B) 1. (C) 3. (D) 4.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 4.

B 2.

C 3.

D 1.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

B Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

C Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

D Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

A 1

B 2.

C 3.

D 4

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

A 20%.

B 40%.

C 30%.

D 10%.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

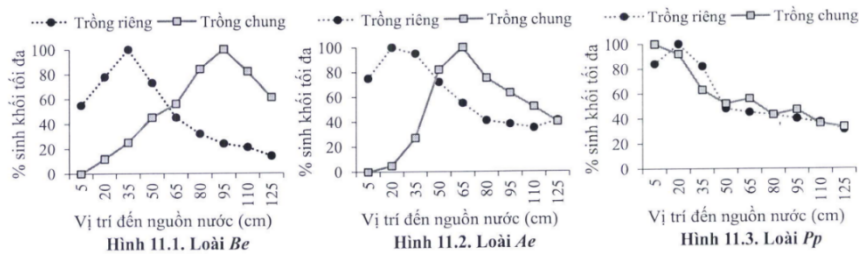
- A** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
- B** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
- C** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- D** kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A** 1.
- B** 2.
- C** 3.
- D** 4.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.

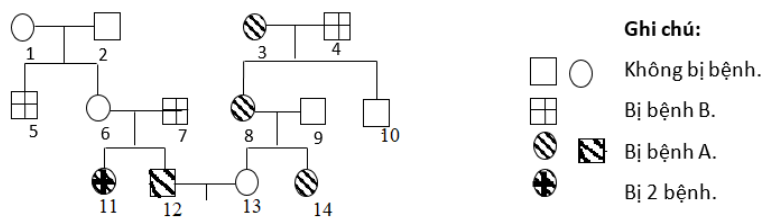


Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- A** 2.
- B** 3.
- C** 4.
- D** 1

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- A** 8.
- B** 9.
- C** 6.
- D** 7

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.

C 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

D 4 : 3 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 1

B 3

C 2

D 4

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemoglobin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A tế bào học. B giải phẫu so sánh.
 C sinh học phân tử. D hóa thạch.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3. B 1/4. C 1/6. D 1/2.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. B chuyển đoạn không tương hỗ.
 C lặp đoạn NST. D đảo đoạn NST.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cây hoa phấn. B ruồi giấm. C cừu Dolly. D đậu Hà Lan.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 B Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 C Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 D Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ P. B thế hệ F_1 . C thế hệ F_2 . D thế hệ F_3 .

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza. B ARN polimeraza.
 C ADN polimeraza. D ADN restructaza.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C_4 và CAM.
 C Thực vật C_3 D Thực vật C_4 .

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

A 0,5AA : 0,5Aa.

B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

C 100%Aa.

D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

A hình thành các nhóm phân loại trên loài.

B Diễn ra qua thời gian ngắn.

C diễn ra trên quy mô nhỏ.

D hình thành loài mới.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

A thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

B các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

D làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

A ruột già.

B dạ dày.

C thực quản.

D hậu môn.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

A 0%.

B 50%.

C 40%.

D 10%.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

A phân li độc lập.

B phân li.

C liên kết gen.

D tương tác bổ sung

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

A gà.

B thỏ.

C hổ.

D cỏ.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

A Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

B Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.

D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

A gen điều hòa.

B vùng khởi động.

C vùng vận hành.

D vùng gen cấu trúc.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A** Aabb. **B** AaBb. **C** aaBb. **D** aabb.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Ổ gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A** Sự phân bố cá thể của quần thể. **B** Kích thước quần thể.
C Mật độ cá thể của quần thể. **D** Độ đa dạng của quần thể.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A** Mất cặp A - T. **B** Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. **D** Thêm cặp G - X.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A** 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. **B** 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
C 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. **D** 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). TẠP giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

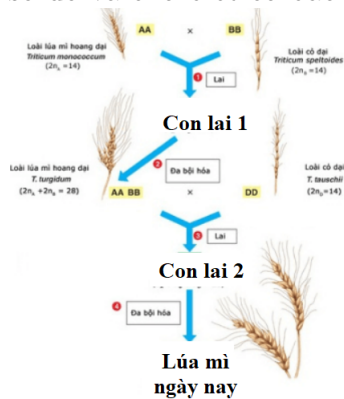
- A** 4. **B** 1. **C** 3. **D** 2.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A** 2. **B** 4. **C** 3. **D** 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- A** 1. **B** 3. **C** 4. **D** 2.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A** 4. **B** 1. **C** 3. **D** 2.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

- A** 1. **B** 2. **C** 4. **D** 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 20%. **B** 10%. **C** 40%. **D** 30%.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- A** $X^{DY}D$. **B** X^dY **C** X^dY^d . **D** $X^{DY}d$.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A 1 B 2 C 4 D 3.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A phenylkêto niệu. B ung thư máu ác tính.
 C hội chứng Đào. D hội chứng Claipentơ.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A 1. B 2. C 4. D 3.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F₁ có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F₁ lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_a có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F₂ là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F₂, con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F₂, số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A 4. B 2. C 1. D 3.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

B Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

C Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

D Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

B kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

C kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

D kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

A Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

B Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

C Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

D Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

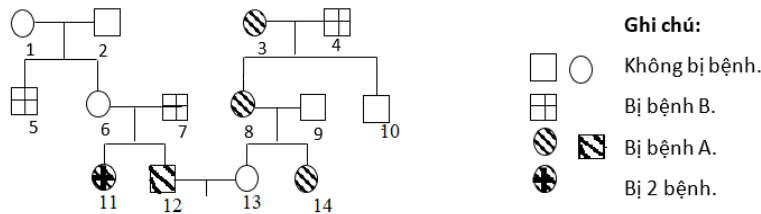
II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

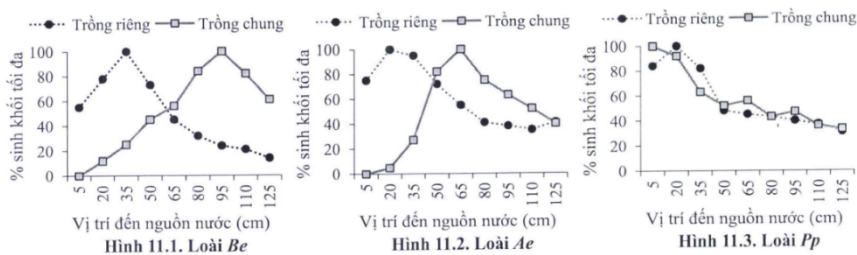
- (A) 2. (B) 1. (C) 3. (D) 4.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- (A) 7 (B) 6. (C) 8. (D) 9.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- (A) 2. (B) 4. (C) 1 (D) 3.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $\frac{1}{9}$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $\frac{4}{9}$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 2

B 4

C 1

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 4 : 3 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- B diễn ra trên quy mô nhỏ.
- C hình thành loài mới.
- D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3.
- B 1/6.
- C 1/2.
- D 1/4.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
- C các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
- D làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cừu Dolly.
- B đậu Hà Lan.
- C ruồi giấm.
- D cây hoa phấn.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
- (4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 4.
- B 3.
- C 2.
- D 1.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ.
- B đảo đoạn NST.
- C lặp đoạn NST.
- D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng vận hành.
- B vùng khởi động.
- C gen điều hòa.
- D vùng gen cấu trúc.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C_4 và CAM.
- C Thực vật C_4 . D Thực vật C_3

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
- C Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
- D Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza. B ARN polimeraza.
- C ADN restructaza. D ADN ligaza.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li. B phân li độc lập.
- C tương tác bổ sung D liên kết gen.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thêm cặp G - X. B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
- C Mất cặp A - T. D Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 10%. B 50%. C 40%. D 0%.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. B 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- C 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Độ đa dạng của quần thể. B Mật độ cá thể của quần thể.
- C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Kích thước quần thể.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₂. B thế hệ F₁. C thế hệ F₃. D thế hệ P.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A** hậu môn. **B** ruột già. **C** thực quản. **D** dạ dày.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A** AaBb. **B** aabb. **C** aaBb. **D** Aabb.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A** Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
B Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
C Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
D Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A** hóa thạch. **B** giải phẫu so sánh.
C tế bào học. **D** sinh học phân tử.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A** 0,5AA : 0,5Aa. **B** 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
C 100%Aa. **D** 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hồ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A** gà. **B** thỏ. **C** cỏ. **D** hồ.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A** 10%. **B** 30%. **C** 40%. **D** 20%.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
B Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
C Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A** Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
B Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
C Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
D Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 4. **B** 2. **C** 1. **D** 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

A 3. **B** 2. **C** 1. **D** 4.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- A** kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- B** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
- C** kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.
- D** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

A 4 **B** 2. **C** 1 **D** 3.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

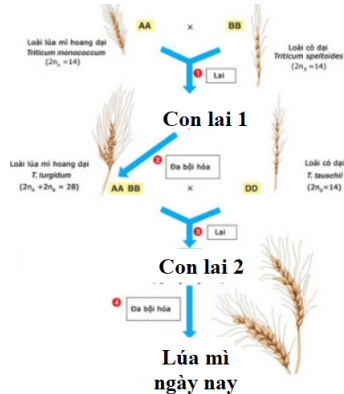
A 4.

B 2.

C 1.

D 3.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 1.

B 3.

C 4.

D 2.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 3.

B 1.

C 4.

D 2.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.

II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.

III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.

IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 4.

B 2.

C 1.

D 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

A hội chứng Claipentơ.

B hội chứng Đào.

C pheninkêto niệu.

D ung thư máu ác tính.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

A X^{dY}

B $X^{dY}d$.

C $X^{DY}d$.

D $X^{DY}D$.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

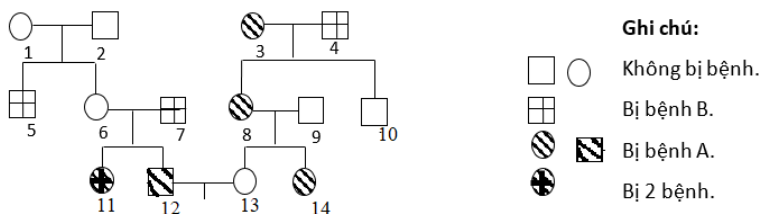
II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

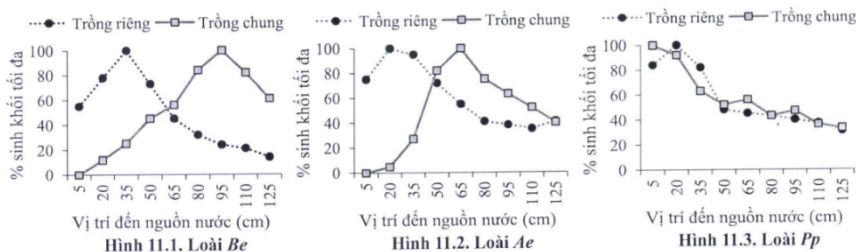
- (A) 4. (B) 1. (C) 3. (D) 2.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



- (A) 7 (B) 9. (C) 6. (D) 8.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
 II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
 III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
 IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

- (A) 4. (B) 3. (C) 1 (D) 2.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 2

B 4

C 1

D 3

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 4 : 3 : 1

B 3 : 3 : 1 : 1

C 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

D 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemogloblin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A hóa thạch. B giải phẫu so sánh.
 C sinh học phân tử. D tế bào học.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa. B 0,5AA : 0,5Aa.
 C 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN restructaza. B ADN polimeraza.
 C ADN ligaza. D ARN polimeraza.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B lặp đoạn NST.
 C đảo đoạn NST. D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aabb. B aaBb. C Aabb. D AaBb.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 0%. B 40%. C 10%. D 50%.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 D Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ P. B thế hệ F_2 . C thế hệ F_3 . D thế hệ F_1 .

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thêm cặp G - X. B Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Mất cặp A - T.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 B làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 D thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng vận hành. B vùng khởi động.
 C gen điều hòa. D vùng gen cấu trúc.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A đậu Hà Lan. B cừu Dolly. C ruồi giấm. D cây hoa phấn.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ. B gà. C thỏ. D hổ.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
 B Diễn ra qua thời gian ngắn.
 C diễn ra trên quy mô nhỏ.
 D hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
(4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 3. B 2. C 4. D 1.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A tương tác bổ sung B phân li.
 C liên kết gen. D phân li độc lập.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 B Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 D Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 2/3. B 1/4. C 1/2. D 1/6.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản. B hậu môn. C ruột già. D dạ dày.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Kích thước quần thể. B Độ đa dạng của quần thể.
 C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO₂ là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO₂ vào ban ngày?

- A Thực vật CAM. B Thực vật C₄.
 C Thực vật C₄ và CAM. D Thực vật C₃

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A 40%. B 30%. C 20%. D 10%.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
 B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
 C Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
 D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A 2. B 1 C 3. D 4

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

(A) 1. (B) 2. (C) 4. (D) 3.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
- II. Thể đột biến I có thể là thể một.
- III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

(A) 2. (B) 1. (C) 3. (D) 4.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

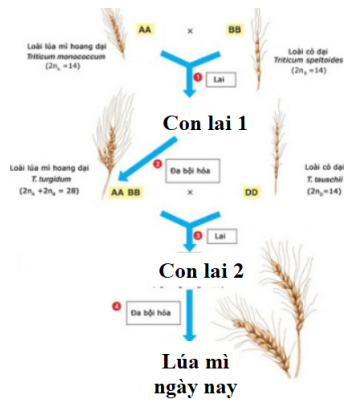
Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

(A) 3. (B) 2. (C) 4. (D) 1.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- (A) 4.
- (B) 1.
- (C) 3.
- (D) 2.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- (A) X^dY^d .
- (B) X^DY^D .
- (C) X^DY^d .
- (D) X^dY .

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- (A) hội chứng Claipentơ.
- (B) ung thư máu ác tính.
- (C) hội chứng Đào.
- (D) pheninkêto niệu.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- (A) Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- (B) Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- (C) Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
- (D) Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- (A) kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.
- (B) kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
- (C) kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.
- (D) kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- (A) 4.
- (B) 3.
- (C) 2.
- (D) 1.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

(A) 1.

(B) 3.

(C) 2.

(D) 4.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

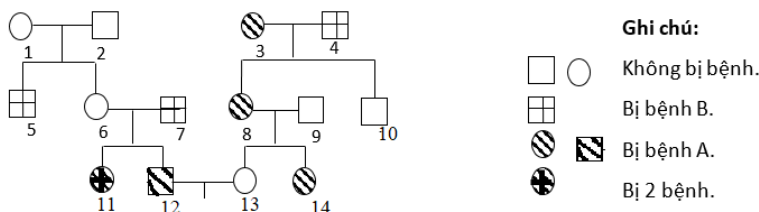
(A) 1.

(B) 3.

(C) 4.

(D) 2.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



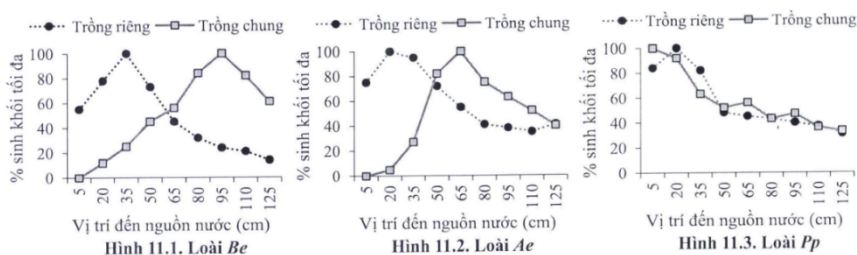
(A) 6.

(B) 7.

(C) 8.

(D) 9.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

(A) 1.

(B) 2.

(C) 3.

(D) 4.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen Aa $\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

C 4 : 3 : 1

D 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 2

B 4

C 1

D 3

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 C các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 D làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li. B phân li độc lập.
 C liên kết gen. D tương tác bổ sung

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A hổ. B cỏ. C gà. D thỏ.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cừu Dolly. B ruồi giấm. C đậu Hà Lan. D cây hoa phấn.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/2. B 1/6. C 2/3. D 1/4.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
 (2). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
 (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
 (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 3. B 4. C 1. D 2.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 và CAM. B Thực vật CAM.
 C Thực vật C_4 . D Thực vật C_3

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 50%. B 10%. C 0%. D 40%.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- C Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- B 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- D 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
- B đảo đoạn NST.
- C lặp đoạn NST.
- D chuyển đoạn không tương hỗ.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Mật độ cá thể của quần thể.
- B Độ đa dạng của quần thể.
- C Sự phân bố cá thể của quần thể.
- D Kích thước quần thể.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa.
- B vùng vận hành.
- C vùng khởi động.
- D vùng gen cấu trúc.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F₂.
- B thế hệ F₁.
- C thế hệ P.
- D thế hệ F₃.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 0,5AA : 0,5Aa.
- B 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
- C 100%Aa.
- D 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
- B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
- C Mất cặp A - T.
- D Thêm cặp G - X.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A ruột già.
- B thực quản.
- C dạ dày.
- D hậu môn.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A AaBb.
- B Aabb.
- C aabb.
- D aaBb.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A giải phẫu so sánh.
- B hóa thạch.
- C sinh học phân tử.
- D tế bào học.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza.
- B ARN polimeraza.
- C ADN polimeraza.
- D ADN restructaza.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
- B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
- C Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
- D Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
- B hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- C diễn ra trên quy mô nhỏ.
- D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O₂ thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A 3.
- B 4.
- C 1.
- D 2.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
- B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
- C Số lượng cây trầm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
- D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

A 2.

B 1

C 3.

D 4

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là $4pg$. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 4.

B 3.

C 1.

D 2.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là $1/7$.

A 4.

B 3.

C 2.

D 1.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.

B kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

C kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

D kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

B Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

C Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

D Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

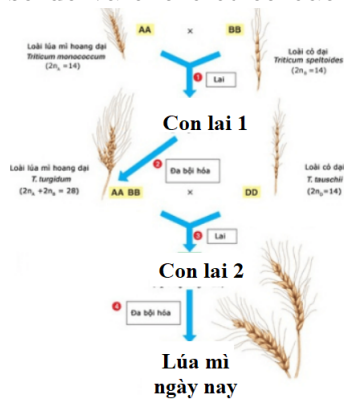
A 2.

B 3.

C 4.

D 1.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

A hội chứng Claipentơ.

B ung thư máu ác tính.

C pheninkêto niệu.

D hội chứng Đào.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

I. Duy trì đa dạng sinh học.

II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.

III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.

IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

A 2.

B 4.

C 1.

D 3.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

A $X^{DY}D$.

B X^dY

C X^dY^d .

D $X^{DY}d$.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có phần của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

(A) 1.

(B) 2.

(C) 4.

(D) 3.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

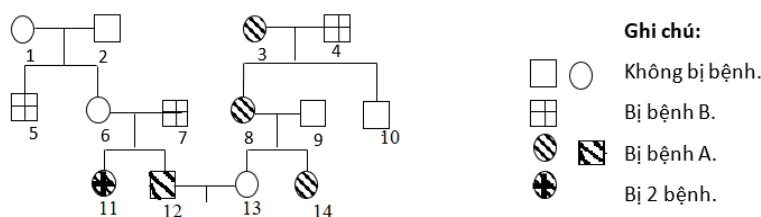
(A) 20%.

(B) 10%.

(C) 30%.

(D) 40%.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



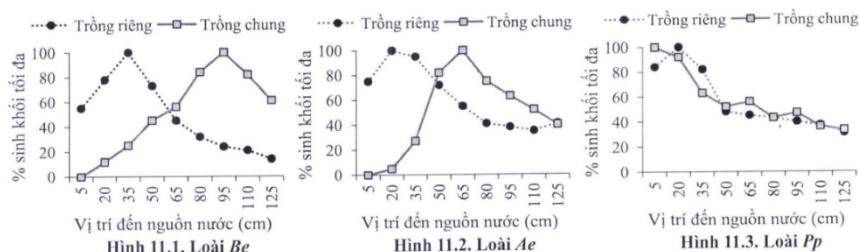
(A) 9.

(B) 7

(C) 8.

(D) 6.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

(A) 4.

(B) 3.

(C) 1

(D) 2.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

(A) 3 : 3 : 1 : 1

(B) 4 : 3 : 1

(C) 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

(D) 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 2

B 4

C 1

D 3

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 50%. B 0%. C 10%. D 40%.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 B hình thành loài mới.
 C diễn ra trên quy mô nhỏ.
 D Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 B các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
 C làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 D giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A phân li. B liên kết gen.
 C phân li độc lập. D tương tác bổ sung

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 B Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 C Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.
 D Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa. B 0,5AA : 0,5Aa.
 C 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. D 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN restructaza. B ARN polimeraza.
 C ADN polimeraza. D ADN ligaza.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A giải phẫu so sánh. B hóa thạch.
 C sinh học phân tử. D tế bào học.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A đậu Hà Lan. B ruồi giấm. C cừu Dolly. D cây hoa phấn.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A cỏ. B thỏ. C hổ. D gà.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/6. B 2/3. C 1/2. D 1/4.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
 C lặp đoạn NST. D đảo đoạn NST.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp G - X bằng cặp X - G. B Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
 C Mất cặp A - T. D Thêm cặp G - X.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 C Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 D Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng gen cấu trúc. B vùng vận hành.
 C vùng khởi động. D gen điều hòa.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
(2). TẠP giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
(4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- (A) 1. (B) 3. (C) 2. (D) 4.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- (A) Aabb. (B) AaBb. (C) aabb. (D) aaBb.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- (A) Mật độ cá thể của quần thể. (B) Sự phân bố cá thể của quần thể.
(C) Độ đa dạng của quần thể. (D) Kích thước quần thể.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- (A) thế hệ F₁. (B) thế hệ P. (C) thế hệ F₃. (D) thế hệ F₂.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO₂ là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO₂ vào ban ngày?

- (A) Thực vật C₃. (B) Thực vật C₄ và CAM.
(C) Thực vật CAM. (D) Thực vật C₄.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- (A) ruột già. (B) dạ dày. (C) thực quản. (D) hậu môn.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F₁ có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F₁ lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_a có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F₂ là 9 thân đen : 7 thân trắng.
III. Trong tổng số con F₂, con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
IV. Trong số con thân trắng ở F₂, số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- (A) 1. (B) 2. (C) 4. (D) 3.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

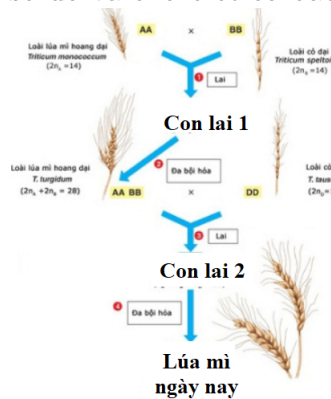
- (A) X^DY^D. (B) X^dY (C) X^dY^d. (D) X^DY^d.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
II. Nếu ở F₂, quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F₁ của quần thể là 0,48.
IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F₂ khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- (A) 1. (B) 4. (C) 3. (D) 2.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).
- II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.
- III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.
- IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- (A) 3. (B) 2. (C) 1. (D) 4.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- (A) Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.
- (B) Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- (C) Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- (D) Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- (A) 3. (B) 4. (C) 2. (D) 1.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- (A) 1. (B) 3. (C) 2. (D) 4.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- (A) pheninkêto niệu. (B) hội chứng Đào.
- (C) ung thư máu ác tính. (D) hội chứng Claipentơ.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

(A) 2.

(B) 3.

(C) 1

(D) 4

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

(A) 40%.

(B) 30%.

(C) 20%.

(D) 10%.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

(A) Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

(B) Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

(C) Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

(D) Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

(A) 1.

(B) 3.

(C) 2.

(D) 4.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 2.

B 3.

C 1.

D 4.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

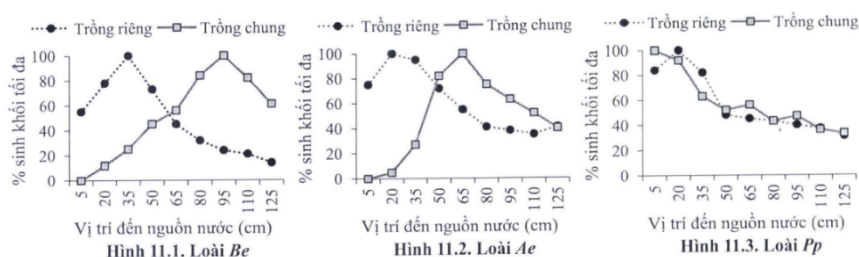
A kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

B kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

C kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

D kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ỏ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ỏ sinh thái để giảm cạnh tranh.

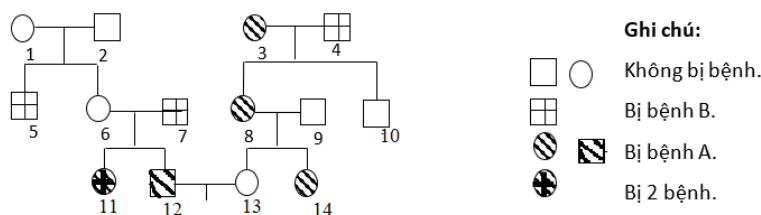
A 4.

B 2.

C 3.

D 1

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



A 6.

B 8.

C 7

D 9.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F₁ có 100% cây hoa đỏ, cho F₁ tự thụ phấn thì thu được F₂ có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F₁ có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 4

C 1

D 2

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

B 3 : 3 : 1 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 4 : 3 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản. B hậu môn. C dạ dày. D ruột già.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. B 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
 C 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình. D 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
 B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
 C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
 D các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A gà. B cỏ. C thỏ. D hổ.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 B Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 C Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
 D Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 B diễn ra trên quy mô nhỏ.
 C Diễn ra qua thời gian ngắn.
 D hình thành loài mới.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A cây hoa phấn. B ruồi giấm. C cừu Dolly. D đậu Hà Lan.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aaBb. B Aabb. C AaBb. D aabb.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A chuyển đoạn không tương hỗ. B đảo đoạn NST.
 C lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST. D lặp đoạn NST.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/6. B 2/3. C 1/2. D 1/4.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 0%. B 10%. C 50%. D 40%.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Mất cặp A - T. B Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
 C Thêm cặp G - X. D Thay cặp A - T bằng cặp G - X.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ F_1 . B thế hệ P. C thế hệ F_2 . D thế hệ F_3 .

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
 B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
 C Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
 D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A hóa thạch. B giải phẫu so sánh.
 C tế bào học. D sinh học phân tử.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa. B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
 C 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa. D 0,5AA : 0,5Aa.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza. B ADN restructaza.
 C ARN polimeraza. D ADN ligaza.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 và CAM. B Thực vật CAM.
 C Thực vật C_3 D Thực vật C_4 .

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A gen điều hòa. B vùng gen cấu trúc.
 C vùng khởi động. D vùng vận hành.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A liên kết gen. B phân li.
 C tương tác bổ sung D phân li độc lập.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Độ đa dạng của quần thể. B Mật độ cá thể của quần thể.
 C Sự phân bố cá thể của quần thể. D Kích thước quần thể.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
 (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
 (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể 2n của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể 2n của cà chua.
 (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A 1. B 3. C 4. D 2.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

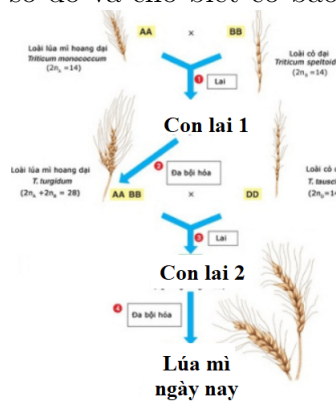
- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
 II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
 III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
 IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A 4. B 2. C 3. D 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

- A Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
 B Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.
 C Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
 D Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

- (A) 1. (B) 2. (C) 4. (D) 3.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- (A) Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
 (B) Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
 (C) Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
 (D) Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

- (A) kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.
 (B) kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
 (C) kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
 (D) kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- (A) hội chứng Claipentơ. (B) hội chứng Đào.
 (C) pheninkêto niệu. (D) ung thư máu ác tính.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
 II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
 III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
 IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- (A) 1. (B) 3. (C) 4. (D) 2.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

- (A) X^dY (B) X^DY^D . (C) X^DY^d . (D) X^dY^d .

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
 II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
 III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
 IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

(A) 1.

(B) 3.

(C) 2.

(D) 4.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen A = 0,7 thì có thể đã chịu tác động của đột biến.

III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.

IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

(A) 2.

(B) 1.

(C) 4.

(D) 3.

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.

II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.

III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.

IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

(A) 4

(B) 1

(C) 3.

(D) 2.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

(A) 40%.

(B) 20%.

(C) 10%.

(D) 30%.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.

III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.

IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

(A) 3.

(B) 2.

(C) 1.

(D) 4.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

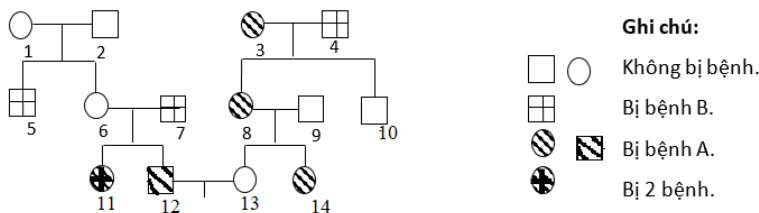
A 1.

B 3.

C 2.

D 4.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



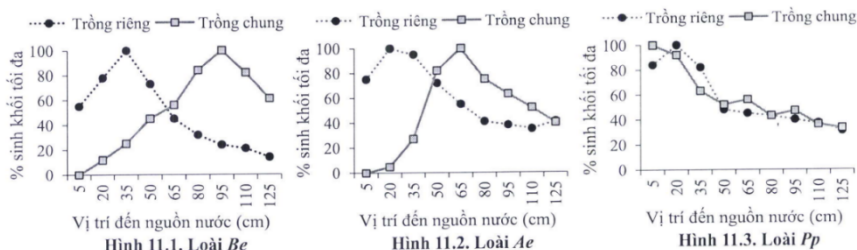
A 7

B 6.

C 9.

D 8.

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

A 1

B 3.

C 4.

D 2.

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 1

C 2

D 4

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 3 : 3 : 1 : 1

B 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 4 : 3 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A hình thành loài mới.
- B Diễn ra qua thời gian ngắn.
- C hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- D diễn ra trên quy mô nhỏ.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- B thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
- C giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- D các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A 100%Aa.
- B 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
- C 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
- D 0,5AA : 0,5Aa.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/6.
- B 1/2.
- C 1/4.
- D 2/3.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- B 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- D 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_4 và CAM.
- B Thực vật C_4 .
- C Thực vật C_3
- D Thực vật CAM.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN polimeraza.
- B ARN polimeraza.
- C ADN restructaza.
- D ADN ligaza.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A** Sự phân bố cá thể của quần thể. **B** Độ đa dạng của quần thể.
C Mật độ cá thể của quần thể. **D** Kích thước quần thể.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A** Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
B Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
C Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A** cỏ. **B** thỏ. **C** gà. **D** hổ.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A** 0%. **B** 10%. **C** 50%. **D** 40%.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A** Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
C Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.
D Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F1 có ưu thế lai. Sau đó cho $F_1 \times F_1$ được F_2 và tiếp tục cho $F_2 \times F_2$ thu được F_3 . Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A** thế hệ F_3 . **B** thế hệ P. **C** thế hệ F_2 . **D** thế hệ F_1 .

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A** ruột già. **B** dạ dày. **C** hậu môn. **D** thực quản.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A** phân li độc lập. **B** liên kết gen.
C tương tác bổ sung **D** phân li.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A** Aabb. **B** aabb. **C** aaBb. **D** AaBb.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A** cừu Dolly. **B** đậu Hà Lan. **C** ruồi giấm. **D** cây hoa phấn.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A** Thay cặp A - T bằng cặp G - X.
- B** Thêm cặp G - X.
- C** Thay cặp G - X bằng cặp X - G.
- D** Mất cặp A - T.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A** đảo đoạn NST.
- B** lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.
- C** lặp đoạn NST.
- D** chuyển đoạn không tương hỗ.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3) Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
- (4) Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A** 3.
- B** 2.
- C** 4.
- D** 1.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemogloblin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A** giải phẫu so sánh.
- B** tế bào học.
- C** hóa thạch.
- D** sinh học phân tử.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A** vùng vận hành.
- B** vùng khởi động.
- C** vùng gen cấu trúc.
- D** gen điều hòa.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A** hội chứng Đào.
- B** hội chứng Claipentơ.
- C** phêninkêto niệu.
- D** ung thư máu ác tính.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A** 3.
- B** 1
- C** 4
- D** 2.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen $A = 0,7$ thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

A 2.

B 3.

C 1.

D 4.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

A Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

B Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

C Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

D Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.

II. Thể đột biến I có thể là thể một.

III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 1.

B 2.

C 4.

D 3.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

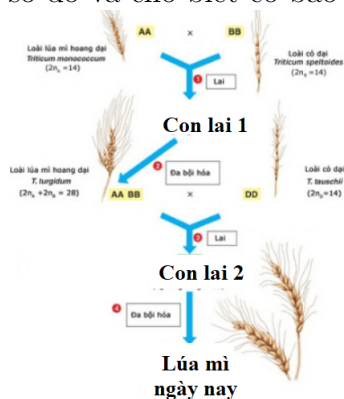
A kỉ Krêta (Phần trắng) thuộc đại Trung sinh.

B kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

C kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

D kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 1.

B 4.

C 3.

D 2.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

A 2. **B** 3. **C** 1. **D** 4.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

A 2. **B** 3. **C** 4. **D** 1.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

A X^dY^d . **B** X^DY^D . **C** X^DY^d . **D** X^dY

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di – nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

A 20%. **B** 40%. **C** 30%. **D** 10%.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A** Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.
- B** Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.
- C** Tim có bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.
- D** Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.
- III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

(A) 2.

(B) 1.

(C) 4.

(D) 3.

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

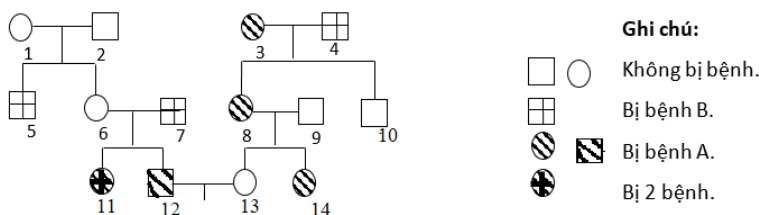
(A) 3.

(B) 2.

(C) 4.

(D) 1.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



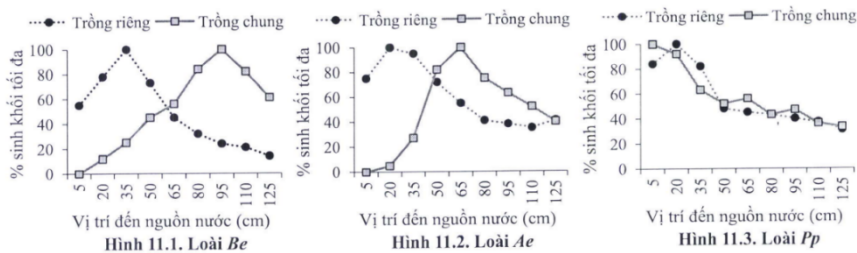
(A) 6.

(B) 9.

(C) 8.

(D) 7

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.
- II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.
- III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.
- IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

(A) 2.

(B) 3.

(C) 4.

(D) 1

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.
- II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen di hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là $1/9$ thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là $4/9$.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 1

B 4

C 3

D 2

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

A 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

B 4 : 3 : 1

C 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

D 3 : 3 : 1 : 1

HẾT

Họ và tên Số báo danh:

Câu 1. (THPT Phúc Thành) Theo mô hình operon Lac, prôtêin ức chế liên kết với

- A vùng vận hành. B gen điều hòa.
 C vùng gen cấu trúc. D vùng khởi động.

Câu 2. (THPT Phúc Thành) Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A Càng lên bậc dinh dưỡng cao thì năng lượng càng giảm.
 B Qua mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp và mất qua chất thải, các bộ phận rơi rụng.
 C Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.
 D Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng và quay trở lại sinh vật sản xuất.

Câu 3. (THPT Phúc Thành) Loại thực vật nào dưới đây có không gian cố định CO_2 là tế bào mô giậu và thời gian cố định CO_2 vào ban ngày?

- A Thực vật C_3 B Thực vật C_4 .
 C Thực vật CAM. D Thực vật C_4 và CAM.

Câu 4. (THPT Phúc Thành) Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A gà. B thỏ. C hổ. D cỏ.

Câu 5. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, cả hai cặp gen Aa, Bb cùng quy định màu sắc hoa. Khi lai 2 cây dị hợp về hai cặp gen lai với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1. Tính trạng màu sắc hoa này di truyền theo quy luật

- A liên kết gen. B phân li.
 C tương tác bổ sung D phân li độc lập.

Câu 6. (THPT Phúc Thành) Dạng đột biến điểm nào sau đây làm số liên kết hiđrô của gen tăng lên 3?

- A Thay cặp G - X bằng cặp X - G. B Mất cặp A - T.
 C Thay cặp A - T bằng cặp G - X. D Thêm cặp G - X.

Câu 7. (THPT Phúc Thành) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Ôkazaki là

- A ADN ligaza. B ARN polimeraza.
 C ADN polimeraza. D ADN restructaza.

Câu 8. (THPT Phúc Thành) Hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li nơi ở?

- A Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- B Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- C Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- D Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

Câu 9. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen thuần chủng là

- A aabb.
- B Aabb.
- C aaBb.
- D AaBb.

Câu 10. (THPT Phúc Thành) Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa hóa học và cơ học ở

- A thực quản.
- B hậu môn.
- C ruột già.
- D dạ dày.

Câu 11. (THPT Phúc Thành) Đột biến có thể làm một gen nào đó đang hoạt động thành không hoạt động là

- A đảo đoạn NST.
- B chuyển đoạn không tương hỗ.
- C lặp đoạn NST.
- D lặp đoạn hoặc đảo đoạn NST.

Câu 12. (THPT Phúc Thành) Ở gà rừng, mỗi quần thể thường có khoảng 5 con/1m². Đây là đặc trưng nào sau đây của quần thể?

- A Độ đa dạng của quần thể.
- B Sự phân bố cá thể của quần thể.
- C Kích thước quần thể.
- D Mật độ cá thể của quần thể.

Câu 13. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân không xảy ra hoán vị. Giao tử Ab được tạo ra chiếm tỉ lệ

- A 40%.
- B 0%.
- C 50%.
- D 10%.

Câu 14. (THPT Phúc Thành) Để nghiên cứu đặc điểm của ưu thế lai, người ta cho lai hai dòng thuần chủng (P) có kiểu gen khác nhau được con lai F₁ có ưu thế lai. Sau đó cho F₁ × F₁ được F₂ và tiếp tục cho F₂ × F₂ thu được F₃. Ưu thế lai biểu hiện thấp nhất ở

- A thế hệ P.
- B thế hệ F₂.
- C thế hệ F₁.
- D thế hệ F₃.

Câu 15. (THPT Phúc Thành) Cơ thể có kiểu gen AAaa khi giảm phân không xảy ra đột biến có thể cho giao tử AA chiếm tỉ lệ

- A 1/6.
- B 2/3.
- C 1/2.
- D 1/4.

Câu 16. (THPT Phúc Thành) Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb x aabb cho đời con có

- A 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
- B 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- C 4 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- D 2 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 17. (THPT Phúc Thành) Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

- A đậu Hà Lan.
- B cừu Dolly.
- C ruồi giấm.
- D cây hoa phấn.

Câu 18. (THPT Phúc Thành) Sự giống nhau về các axit amin trong phân tử hemôglôbin của người và tinh tinh là bằng chứng

- A giải phẫu so sánh.
- B sinh học phân tử.
- C tế bào học.
- D hóa thạch.

Câu 19. (THPT Phúc Thành) Khi nói về kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể, phát biểu sai là

- A** giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- B** các loài cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới phân bố ngẫu nhiên.
- C** thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt.
- D** làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 20. (THPT Phúc Thành) Tiến hóa lớn là quá trình

- A** hình thành loài mới.
- B** hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- C** diễn ra trên quy mô nhỏ.
- D** Diễn ra qua thời gian ngắn.

Câu 21. (THPT Phúc Thành) Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen đang ở trạng thái cân bằng di truyền là

- A** 0,5AA : 0,5Aa.
- B** 100%Aa.
- C** 0,5AA : 0,25Aa : 0,25aa.
- D** 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

Câu 22. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu thành tựu dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- (1). Tạo giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ thuốc lá cảnh Petunia.
- (2). Tạp giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
- (3). Tạo giống pamato mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của khoai tây và bộ nhiễm sắc thể $2n$ của cà chua.
- (4). Giống cà chua có gen làm chín bị bất hoạt.

- A** 2.
- B** 1.
- C** 3.
- D** 4.

Câu 23. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thú, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc thân do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái thân đen thuần chủng giao phối với con đực thân trắng thuần chủng (P), thu được F_1 có 100% cá thể thân đen. Cho con đực F_1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu sắc thân di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.
- II. Tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là 9 thân đen : 7 thân trắng.
- III. Trong tổng số con F_2 , con thân đen có tỉ lệ 37,5%.
- IV. Trong số con thân trắng ở F_2 , số con cái thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/7.

- A** 2.
- B** 4.
- C** 3.
- D** 1.

Câu 24. (THPT Phúc Thành) Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể ở tế bào sinh dưỡng bình thường có $2n = 20$ và hàm lượng ADN là 4pg. Giả sử một quần thể của loài này có bốn thể đột biến nhiễm sắc thể. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này như bảng sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV
Số lượng NST	19	20	40	20
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,1pg	8pg	3,9pg

- Khi nói về bốn thể đột biến trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?
- I. Thể đột biến III có thể là thể tứ bội.
 - II. Thể đột biến I có thể là thể một.
 - III. Thể đột biến I và III có thể là đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
 - IV. Thể đột biến II và IV có thể sinh ra do sự tiếp hợp không cân giữa 2 cromatit của cặp tương đồng.

A 2.

B 1.

C 4.

D 3.

Câu 25. (THPT Phúc Thành) Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi. (-): có hại. 0): không ảnh hưởng gì. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở trường hợp (1), nếu loài A là một loài động vật ăn thịt thì loài B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.

II. Ở trường hợp (2), nếu loài A là loài mối thì loài B có thể là loài trùng roi sống trong ruột mối.

III. Ở trường hợp (3), nếu loài A là một loài cá lớn thì loài B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.

IV. Ở trường hợp (4), nếu loài A là loài trâu thì loài B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

A 4.

B 1.

C 3.

D 2.

Câu 26. (THPT Phúc Thành) Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kỳ?

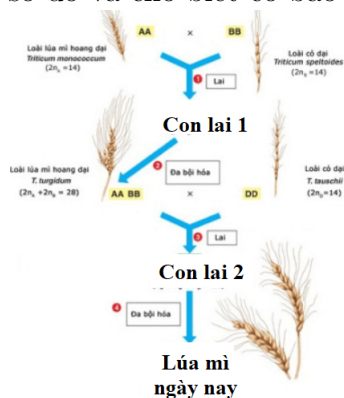
A Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

B Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

C Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

D Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 27. (THPT Phúc Thành) Sơ đồ bên mô tả quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay. Nghiên cứu sơ đồ và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Con lai 1 và con lai 2 đều bất thụ (không có khả năng sinh sản hữu tính).

II. Quá trình hình thành loài lúa mì ngày nay do 2 lần lai xa và 1 lần đa bội hóa.

III. Con lai 1 và con lai 2 có kí hiệu bộ NST lần lượt là $n_A + n_B = 14$ và $n_A + n_B + n_D = 21$.

IV. Lúa mì ngày nay có khả năng sinh sản hữu tính và có kiểu gen đồng hợp tất cả các cặp gen.

A 1.

B 3.

C 4.

D 2.

Câu 28. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

A Tim co bóp để vận chuyển máu trong hệ mạch.

B Hệ tuần hoàn hở có áp lực máu cao hơn hệ tuần hoàn kín.

C Máu trong tĩnh mạch chảy nhanh hơn máu trong động mạch.

D Ở động vật có hệ tuần hoàn hở, mao mạch là nơi trao đổi chất giữa máu và tế bào.

Câu 29. (THPT Phúc Thành) Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 1000 ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,5 cá thể/ha. Đến cuối năm thứ hai, đếm được số lượng cá thể là 650 cá thể. Biết tỉ lệ sinh sản của quần thể là 40%/năm. Trong điều kiện không có di - nhập cư, tỉ lệ tử vong của quần thể là bao nhiêu?

- A 10%. B 30%. C 20%. D 40%.

Câu 30. (THPT Phúc Thành) Bệnh hay hội chứng bệnh do đột biến gen gây ra là

- A phêninkêto niệu. B hội chứng Đào.
 C ung thư máu ác tính. D hội chứng Claipentơ.

Câu 31. (THPT Phúc Thành) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Duy trì đa dạng sinh học.
- II. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên tái sinh.
- III. Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- IV. Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp.

- A 3. B 1. C 2. D 4.

Câu 32. (THPT Phúc Thành) Khi nghiên cứu cấu trúc tuổi của hai quần thể cá ở hai hồ tự nhiên khác nhau, người ta sử dụng cùng một cách đánh bắt một loài cá ở hai hồ nước có điều kiện tương đương. Mẻ lưới ở hồ 1 có tỉ lệ cá nhỏ (nhóm tuổi trước sinh sản) chiếm ưu thế; mẻ lưới ở hồ 2 có tỉ lệ cá lớn (nhóm tuổi sau sinh sản) chiếm ưu thế. Dựa vào thông tin trên, có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể thực hiện để phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản ở hai hồ cá trên,?

- I. Tăng cường đánh bắt ở hồ 2 cho đến khi quần thể phát triển ổn định.
- II. Hạn chế đánh bắt ở hồ 1 vì quần thể đang bị khai thác quá mức.
- III. Tiếp tục đánh bắt ở mức độ vừa phải hồ 1 và hồ 2 vì cả hai quần thể cá đang phát triển ổn định.
- IV. Dừng khai thác ở cả hai hồ để bảo vệ nguồn lợi thủy sản phát triển bền vững.

- A 3. B 1 C 2. D 4

Câu 33. (THPT Phúc Thành) Một quần thể thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ; kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của quần thể có 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu hình hoa vàng thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- II. Nếu ở F_2 , quần thể có tần số alen $A = 0,7$ thì có thể đã chịu tác động của đột biến.
- III. Ở thế hệ xuất phát, các cây có cùng màu hoa mới giao phấn với nhau thì sẽ làm tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở F_1 của quần thể là 0,48.
- IV. Nếu chỉ có hạt phấn của cây hoa trắng không có khả năng thụ tinh qua các thế hệ thì tỉ lệ kiểu hình hoa trắng quần thể ở F_2 khi (P) ngẫu phối là 16,51%.

- A 3. B 2. C 1. D 4.

Câu 34. (THPT Phúc Thành) Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu có O_2 thì thực vật tiến hành phân giải hiếu khí để lấy ATP.
- II. Năng lượng tích lũy trong ATP được sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây.
- III. Tất cả quá trình hô hấp ở thực vật đều tạo ra ATP.
- IV. Từ một phân tử glucôzơ, trải qua phân giải kỵ khí sẽ tạo ra 2 phân tử ATP

- A 2. B 4. C 1. D 3.

Câu 35. (THPT Phúc Thành) Ở ruồi giấm, xét một gen nằm trên vùng tương đồng trên nhiễm sắc thể X và Y có hai alen là D và d. Cách viết kiểu gen nào dưới đây là sai?

(A) X^{DY^d} .

(B) X^dY

(C) X^dY^d .

(D) X^{DY^D} .

Câu 36. (THPT Phúc Thành) Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

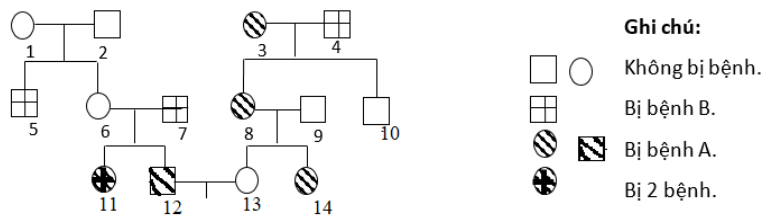
(A) kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

(B) kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

(C) kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

(D) kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 37. (THPT Phúc Thành) Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người, mỗi bệnh đều do một gen có 2 alen quy định; Gen quy định bệnh B nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, số người có thể xác định chính xác kiểu gen là



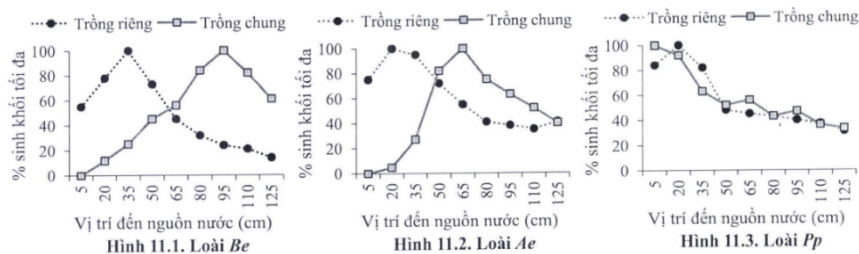
(A) 8.

(B) 6.

(C) 9.

(D) 7

Câu 38. (THPT Phúc Thành) Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo Be, Ae và Pp ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.



Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài Ae sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ỏ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ỏ sinh thái để giảm cạnh tranh.

(A) 3.

(B) 2.

(C) 4.

(D) 1

Câu 39. (THPT Phúc Thành) Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn, trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B,b và D,d không phân li trong giảm phân I; phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra giao tử mang 3 alen trội có tỉ lệ là 50%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được sinh ra từ 4 tế bào trên là

(A) 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1

(B) 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

(C) 4 : 3 : 1

(D) 3 : 3 : 1 : 1

Câu 40. (THPT Phúc Thành) Quá trình tổng hợp sắc tố ở cánh hoa của một loài thực vật do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định. Khi trong kiểu gen nếu có cả A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ, thiếu alen A hoặc B cho kiểu hình hoa hồng, thiếu cả alen A và B cho kiểu hình hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho 2 cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với nhau thu được F_1 có 100% cây hoa đỏ, cho F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng.

II. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thu được F_1 có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen là 0,25 thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen có thể là 0,5.

III. Cho (P) các cây hoa đỏ giao phấn với các cây hoa trắng thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình hoa trắng là 1/9 thì cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở P là 4/9.

IV. Nếu cho 2 cây hoa hồng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

A 3

B 4

C 2

D 1

HẾT

(Đáp án đề thi có 1 trang)

MÔN: KHTN-PHÂN MÔN SINH HỌC

Mã đề 120																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
D	B	D	D	A	A	D	B	D	A	C	A	D	C	B	D	B	B	D	D	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
C	B	C	C	B	B	D	A	D	D	B	A	A	A	A	B	B	B	A	B	
Mã đề 121																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	C	B	D	B	B	C	D	A	C	B	A	D	C	C	C	C	D	B	B	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
D	D	D	C	D	B	B	D	D	D	A	D	C	B	B	B	B	B	A	B	
Mã đề 122																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	B	A	D	B	A	B	C	B	A	B	D	D	C	C	B	D	B	A	D	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
C	D	B	D	A	C	B	B	C	D	B	C	D	B	C	D	A	D	A	A	
Mã đề 123																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C	D	C	D	B	A	B	A	A	B	B	B	D	D	A	B	C	C	C	D	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
D	D	B	D	B	D	C	D	A	A	D	B	D	B	C	B	A	B	D	B	
Mã đề 124																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C	B	D	C	B	A	B	D	A	A	C	D	D	D	D	B	B	B	D	B	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
A	A	A	A	B	B	D	C	D	D	D	D	A	A	D	D	B	D	D	B	
Mã đề 125																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C	D	B	A	D	B	C	A	D	C	A	C	B	B	B	C	A	A	A	B	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
B	C	A	B	B	C	B	D	C	D	B	D	D	A	B	B	B	C	D	B	
Mã đề 126																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
B	A	C	A	C	C	C	B	D	C	C	C	D	B	A	A	C	A	C	D	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
B	A	A	A	A	D	C	A	C	C	C	C	D	B	C	B	B	A	D	B	D
Mã đề 127																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C	A	A	A	D	C	B	C	A	D	B	B	D	B	B	D	C	C	D	C	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
C	C	C	A	B	A	C	C	D	C	B	D	C	A	B	C	A	B	D	B	
Mã đề 128																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C	C	C	D	B	D	D	D	A	D	A	D	B	A	A	A	A	A	C	B	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
D	C	B	C	B	B	C	A	C	A	C	A	D	D	B	D	C	C	A	D	

Mã đề 129

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	B	C	C	A	A	A	D	C	B	A	B	B	C	A	B	B	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	A	D	C	B	D	D	B	A	A	B	B	D	A	C	B	D	C	D	C

Mã đề 130

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	D	D	C	B	B	A	C	C	C	B	C	A	D	A	D	C	A	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	C	B	A	D	B	A	B	C	D	A	B	C	D	B	A	B	B	C	C

Mã đề 131

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	B	D	D	B	B	C	B	C	C	A	D	D	B	C	D	B	A	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	B	B	D	D	D	D	A	D	C	B	A	D	D	A	C	C	B	C	A

Mã đề 132

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	A	A	D	A	B	B	C	C	C	C	B	C	A	A	B	D	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	A	B	D	C	A	D	B	C	A	D	C	D	D	D	D	B	C	A	A

Mã đề 133

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	D	D	D	D	D	D	C	C	A	B	B	D	A	D	D	D	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	A	A	D	A	C	A	C	B	A	A	C	B	C	A	C	D	D	D	C

Mã đề 134

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	B	D	A	A	C	C	B	C	C	B	D	C	A	D	C	C	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	C	A	A	C	D	B	C	B	D	C	B	D	A	D	D	B	C	C	C

Mã đề 135

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	B	D	A	D	D	A	B	C	D	D	A	B	A	D	A	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	D	C	C	D	B	C	C	D	B	C	B	D	D	C	B	A	D	B

Mã đề 136

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	D	B	B	D	A	C	B	A	D	B	B	D	D	A	C	D	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	C	B	D	C	B	B	B	A	D	A	B	B	A	C	C	D	D	D

Mã đề 137

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	D	C	C	B	A	D	C	D	C	A	B	C	B	C	D	B	A	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	A	D	B	A	A	C	B	A	B	A	D	C	A	D	D	B	D	A

Mã đề 138

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	C	A	D	C	C	A	B	A	C	A	D	B	A	B	D	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	D	D	A	D	D	B	C	D	D	A	A	A	B	B	C	C	C	D

Mã đề 139																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	D	B	B	B	D	D	A	D	B	B	A	B	D	D	D	C	C	C	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	A	D	A	A	A	A	B	A	B	C	D	B	D	B	C	B	B	D
Mã đề 140																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	C	D	B	C	C	D	C	B	A	A	D	D	A	B	C	C	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	C	B	C	A	D	A	B	A	A	D	C	D	A	D	C	B	A	D
Mã đề 141																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	A	B	C	A	B	D	B	A	C	C	D	D	D	B	D	C	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	B	D	D	B	A	C	B	A	B	D	D	C	D	D	D	B	A	D
Mã đề 142																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	A	D	C	D	C	D	A	C	C	A	B	C	B	C	B	A	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	A	C	D	B	B	C	A	C	D	B	D	D	C	A	A	C	B	C	B
Mã đề 143																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	A	D	C	D	A	D	A	D	A	D	C	D	A	A	C	B	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	A	B	C	D	C	B	A	A	A	A	C	A	D	B	A	A	A	C	A