

Đề thi thử THPT Quốc gia năm 2019

Môn Sinh

trường Chuyên Lê Quý Đôn - Điện Biên lần

1

Câu 17: Điều nào sau đây nói về quần thể tự phối là **không** đúng?

- A. Số thể đồng hợp tăng, dị hợp giảm qua các đời.
- B. Chọn lọc từ quần thể thường ít hiệu quả.
- C. Quần thể đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.
- D. Quần thể phân hóa dần thành các dòng thuần.

Câu 18: Sinh vật nào sau đây **không** phải là sinh vật chuyển gen?

- A. E.Coli có ADN tái tổ hợp chứa gen Insulin người.
- B. Chuột bạch có gen hoocmon sinh trưởng của chuột cống.
- C. Cừu Đôli được tạo ra bằng nhân bản vô tính
- D. Cây bông có gen diệt sâu lấy ở vi khuẩn.

Câu 19: Học sinh đi học đúng giờ là loại tập tính gì?

- A. học được.
- B. hỗn hợp.
- C. in vết.
- D. bẩm sinh.

II . Thông hiểu

Câu 20: Có bao nhiêu nguyên nhân sau đây có thể dẫn đến sự biến đổi vật chất di truyền?

Những sai sót trong lúc tái bản ADN.

2. Các gen gây đột biến nội tại.

3. Ảnh hưởng của các tác nhân gây đột biến bên trong và bên ngoài tế bào.

4. Tương tác giữa các gen không alen.

5. Quá trình tiếp hợp, trao đổi chéo đều giữa các cromatit không chị em ở kì đầu giảm phân I.

- A. 5.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 21: Trong mẽ gà thường có các hạt sạn và sỏi nhỏ. Các hạt này có tác dụng

- A. tăng thêm chất dinh dưỡng cho gà.
- B. Kích thích tuyến tiêu hóa tiết dịch.
- C. giúp tiêu hóa cơ học thức ăn.
- D. hạn chế sự tiết quá nhiều dịch tiêu hóa.

Câu 22: Những nguyên nhân nào dưới đây gây ra hiện tượng đa bội ở cơ thể sinh vật? 1. Rối loạn phân bào 1 của tất cả các cặp NST;

2. Rối loạn phân bào 2 của một vài cặp NST;

3. Lai xa kèm đa bội hóa;

4. Các thoi phân bào không hình thành trong nguyên phân;

5. Các cặp NST phân li đều ở kì sau của nguyên phân;

- A. 1, 2, 4, 5.
- B. 1, 3, 5.
- C. 1, 2, 4.
- D. 1, 3, 4.

Câu 23: Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Một trong những giả thuyết để giải thích cơ sở di truyền của ưu thế lai được nhiều người thừa nhận là giải thuyết siêu trội.
- B. Người tạo ra những con lai khác dòng có ưu thế lai cao để sử dụng cho việc nhân giống.
- C. Để tạo ra những con lai có ưu thế lai cao về một số đặc tính nào đó, người ta thường bắt đầu bằng cách tạo ra những dòng thuần chủng khác nhau
- D. Trong một số trường hợp, lai giữa hai dòng nhất định thu được con lai không có ưu thế lai, nhưng nếu cho con lai này lai với dòng thứ ba thì đời con lại có ưu thế lai.

Câu 24: Kết luận quan trọng nhất rút ra từ kết quả khác nhau giữa lai thuận và lai nghịch là:

- A. Tế bào chất có vai trò nhất định trong di truyền.
- B. Nhân tế bào có vai trò quan trọng nhất trong sự di truyền.
- C. Phát hiện được tính trạng do di truyền do gen trong nhân hay do gen ở tế bào chất quy định.
- D. Cơ thể mẹ có vai trò lớn trong việc quy định các tính trạng của cơ thể con.

Câu 25: Vì sao tăng diện tích lá cây lại làm tăng năng suất cây trồng?

A. Lá thải ra oxi nhiều hơn từ đó thúc đẩy hô hấp làm cây xanh có nhiều năng lượng hơn nên quang hợp nhiều hơn → tăng năng suất cây trồng.

B. Tán lá rộng sẽ che bớt mặt đất → hạn chế mất nước, tăng độ ẩm → giảm thoái hóa các chất hữu cơ trong đất.

C. Làm tăng cường độ quang hợp → tăng tích lũy chất hữu cơ trong cây → tăng năng suất cây.

D. Nhiều lá thì cây sẽ hút được nhiều nguyên liệu hơn, nhựa được chuyển nhanh hơn cho quang hợp.

Câu 26: Cho phép lai P: AaBbddEe x AaBbddEe (biết một gen quy định một tính trạng, các gen trội là trội hoàn toàn). Tỷ lệ loại kiểu hình mang 2 tính trội và 2 tính lặn ở F1 là

A. 9/64.

B. 16/64.

C. 32/64.

D. 27/64.

Câu 27: Cho biết 3 bộ ba làm nhiệm vụ kết thúc quá trình dịch mã là ATT, ATX, AXT. Một gen ở tế bào nhân sơ, vùng mã hóa có 450 bộ ba, trong đó ở mạch mã gốc có bộ ba thứ 110 là AGT (số thứ tự các bộ ba tính cả bộ ba mở đầu). Nếu gen bị đột biến làm thay thế cặp GX bằng cặp TA ở bộ ba thứ 110 thì phân tử prôtêin tổng hợp từ gen đột biến có số axit amin là

A. 448.

B. 449.

C. 108.

D. 109.

Câu 28: Thế hệ xuất phát (P) của quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là 0,5AA : 0,5Aa. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

(1) Tần số kiểu gen aa sẽ tăng dần qua các thế hệ.

(2) Tần số kiểu gen AA ở F1 là 62,5%.

(3) Thế hệ F1 đạt trạng thái cân bằng di truyền.

(4) Tần số kiểu gen Aa ở F3 là 6,25%.

(5) Tần số kiểu gen aa ở F2 là 43,75%.

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 29: Theo định luật Hacđi-Vanbec, có bao nhiêu quần thể dưới đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

(1) 0,4AA : 0,4Aa : 0,1aa. (2) 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa. (3) 100%Aa.

(4) 100%AA.

(5) 0,7744AA : 0,2112Aa : 0,0144aa. (6) 100%aa.

A. 4.

B. 6.

C. 3.

D. 5.

Câu 30: Cho các cây F1 thân cao, quả tròn tự thụ phấn thu được F2 gồm 4 loại kiểu hình trong đó cây cao, tròn chiếm 50,16%. Biết thân cao, quả tròn trội hoàn toàn so với thân thấp, quả dài; mọi diễn biến trong quá trình giảm phân ở các tế bào sinh giao tử như nhau, không có đột biến. Kết luận nào sau đây đúng?

A. Kiểu gen cây F1 dị hợp tử đều, tần số hoán vị là 10%.

B. Kiểu gen cây F1 dị hợp tử đều, tần số hoán vị là 20%.

C. Kiểu gen cây F1 dị hợp tử chéo, tần số hoán vị là 8%.

D. Kiểu gen cây F1 dị hợp tử chéo, tần số hoán vị là 16%.

Câu 31: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F1. Chọn ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa trắng và 1 cây thân thấp, hoa đỏ ở F1 cho giao phấn với nhau. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lý thuyết thì xác suất xuất hiện đậu thân cao, hoa trắng ở F2 là

A. 1/64.

B. 6/256.

C. 1/128.

D. 2/9.

Câu 32: Một phân tử ADN xoắn kép có tỷ lệ $(A + T)/(G + X)$ là 0,6 thì hàm lượng G + X của nó xấp xỉ là

A. 0,62.

B. 0,26.

C. 0,68.

D. 0,70.

Câu 33: Ở một loài thực vật, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Biết rằng không phát sinh đột biến mới và các cây tứ bội giảm phân bình thường cho các giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Cho cây tứ bội có kiểu gen AAaaBBBB tự thụ phấn. Theo lý thuyết, phát biểu nào dưới đây **không** đúng về đời con?

- A. Có hai loại kiểu hình là đỏ, ngọt và vàng, ngọt.
- B. Tỷ lệ kiểu hình lặn về một tính trạng là 1/36.
- C. Tỷ lệ phân li kiểu hình là 35:1.
- D. Tỷ lệ kiểu hình trội về một tính trạng là 35/36.

Câu 34: Ở tầm lấy tơ, để phân biệt tầm đực và tầm cái ngay từ giai đoạn trứng người ta đã nghiên cứu về gen quy định màu sắc vỏ trứng. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen trên Y, trong đó alen A quy định trứng có màu sẫm, a quy định trứng có màu sáng. Cặp lai nào dưới đây để trứng màu sẫm luôn nở tầm đực, còn trứng màu sáng luôn nở tầm cái?

- A. $X^aX^a \times X^AY$.
- B. $X^AX^a \times X^aY$.
- C. $X^AX^A \times X^aY$.
- D. $X^AX^a \times X^AY$.

Câu 35: Ở đậu Hà Lan, gen A: hạt vàng, alen a: hạt xanh; gen B: vỏ trơn, alen b: vỏ nhăn, nằm trên cặp NST tương đồng khác nhau. Lai cây đậu hạt vàng, vỏ trơn dị hợp về 2 cặp gen với cây I chưa biết kiểu gen. Quá trình giảm phân bình thường, F1 thu được 4 loại kiểu hình trong đó cây hạt xanh, vỏ nhăn chiếm tỷ lệ 12,5%. Kiểu gen của cây I đem lai là:

- 1. AaBb; 2- Aabb; 3- AABb; 4- aabb; 5- aaBb; 6- AaBB
- A. 2.
- B. 2, 5.
- C. 1, 4, 5.
- D. 2, 3, 5, 6.

Câu 36: Quần thể ban đầu có tỷ lệ kiểu gen đồng hợp lặn gấp 2 lần đồng hợp trội tự thụ phân 3 thế hệ. Tần số kiểu gen dị hợp ở thế hệ thứ 3 là 5%. Xác định cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ thứ 3

- A. 0,475AA: 0,05Aa: 0,475aa.
- B. 0,375AA: 0,05Aa: 0,575aa.
- C. 0,16AA: 0,48Aa: 0,36aa.
- D. 0,2AA: 0,4Aa: 0,4aa.

Câu 37: Ở một loài thực vật, khi lai cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 gồm 56,25% cây hoa đỏ và 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây F1 lai với cây có kiểu gen đồng hợp lặn thì thu được đời con gồm

- A. 100% số cây hoa đỏ.
- B. 75% số cây hoa đỏ và 25% số cây hoa trắng.
- C. 100% số cây hoa trắng.
- D. 25% số cây hoa đỏ và 75% số cây hoa trắng.

Câu 38: Trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel, nếu cho F2 giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì tỷ lệ kiểu hình ở F3 được dự đoán là:

- A. 8 hoa đỏ : 1 hoa trắng.
- B. 7 hoa đỏ : 9 hoa trắng.
- C. 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng.
- D. 15 hoa đỏ : 1 hoa trắng.

Câu 39: Phân tử ADN vùng nhân của một vi khuẩn E.coli chứa N^{15} được nuôi trong môi trường chứa N^{14} . Ở thế hệ thứ 3, tỷ lệ các phân tử ADN còn chứa N^{15} là:

- A. 1/4.
- B. 1/8.
- C. 1/16.
- D. 1/32.

III. Vận dụng

Câu 40: Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và di truyền trội lặn hoàn toàn; giảm phân bình thường, diễn biến giống nhau ở hai giới: giới cái có nhiễm sắc thể giới tính XX; tần số hoán vị gen

giữa A và B là 20%, giữa D và E không có hoán vị gen. Xét phép lai $\frac{Ab}{aB} X_E^D X_E^d \times \frac{Ab}{ab} X_E^d Y$. Có bao nhiêu kết luận dưới đây đúng?

- (1) Tỷ lệ giao tử đực $AbX_E^d = 20\%$
- (2) Cơ thể cái giảm phân cho tối đa 4 loại giao tử
- (3) Tỷ lệ kiểu hình trội về bốn tính trạng ở đời con = 25,5%
- (4) Tần số kiểu gen giống mẹ ở đời con = 8%

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Đáp án

1	D	11	B	21	C	31	D
2	B	12	A	22	D	32	A
3	B	13	B	23	B	33	D
4	B	14	D	24	C	34	A
5	D	15	A	25	C	35	B
6	C	16	B	26	D	36	B
7	B	17	C	27	C	37	D
8	A	18	C	28	D	38	C
9	A	19	A	29	A	39	A
10	D	20	C	30	C	40	A