

(Đề thi gồm 6 trang)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh: .....

**Câu 1:** Nhận định nào sau đây **không** đúng khi nói về bệnh ung thư?

- A. Cơ chế gây bệnh do đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể.
- B. Bệnh được đặc trưng bởi sự tăng sinh không kiểm soát của tế bào.
- C. Đột biến gây bệnh chỉ xảy ra ở tế bào sinh dục.
- D. Bệnh được hình thành do đột biến gen ức chế khối u và gen quy định các yếu tố sinh trưởng.

**Câu 2:** Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, cơ thể nào sau đây phát sinh tối đa nhiều giao tử nhất?

- A.  $Aa \frac{Bd}{bd}$ .
- B.  $AaBb$ .
- C.  $\frac{AB}{ab} X^D X^d$ .
- D.  $\frac{AB}{ab}$ .

**Câu 3:** Từ hai dòng thực vật ban đầu có kiểu gen  $AaBb$  và  $DdEe$ , bằng phương pháp lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra những quần thể thực vật nào sau đây?

- A.  $AAAbbDDEE$ ,  $aabbDDee$ ,  $AABBddee$ .
- B.  $AAAbbDDEE$ ,  $AabbDdEE$ ,  $AaBBDDee$ .
- C.  $AAAbbDDEE$ ,  $aabbDDEE$ ,  $aabbDdee$ .
- D.  $AAAbbDDEE$ ,  $AABbDDEe$ ,  $Aabbddee$ .

**Câu 4:** Để chứng minh tính thống nhất về nguồn gốc của sinh giới, thuyết tiến hóa hiện đại sử dụng bằng chứng:

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

**Câu 5:** Cách li sinh sản là

- A. trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai.
- B. trở ngại ngăn cản sinh vật giao phối với nhau.
- C. trở ngại sinh học ngăn cản các loài sinh vật giao phối tạo ra đời con hữu thụ.
- D. trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ.

**Câu 6:** Nhân tố tiến hóa tác động trực tiếp lên sự hình thành quần thể thích nghi là:

- A. giao phối.
- B. đột biến.
- C. chọn lọc tự nhiên.
- D. di nhập gen.

**Câu 7:** Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, nguồn biến dị di truyền của quần thể là:

- A. biến dị đột biến, biến dị tổ hợp, di nhập gen.
- B. đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể.
- C. biến dị tổ hợp, đột biến nhiễm sắc thể.
- D. đột biến gen và di nhập gen.

**Câu 8:** Theo F. Jacôp và J. Mônô, trình tự của opêron Lac là:

- A. Vùng vận hành (O) → vùng khởi động (P) → các gen cấu trúc.
- B. Gen điều hoà (R) → vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.
- C. Vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.
- D. Gen điều hoà (R) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.

**Câu 9:** Dưới đây là một số đặc điểm của đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể:

- (1) Xảy ra ở cấp độ phân tử và thường có tính thuận nghịch.
- (2) Đa số là có hại và thường được biểu hiện ngay thành kiểu hình.
- (3) Xảy ra một cách ngẫu nhiên.
- (4) Đa số đột biến ở trạng thái lặn nên khó phát hiện.

Có bao nhiêu điểm khác biệt giữa đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể?

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

**Câu 10:** Ở một loài thực vật, gen quy định màu sắc hoa nằm trên nhiễm sắc thể thường; alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Để kiểm tra kiểu gen của cây hoa đỏ, người ta sử dụng

- A. phép lai khác dòng.
- B. phép lai nghịch.
- C. phép lai phân tích.
- D. phép lai thuận.

**Câu 11:** Cho các bước sau:

- (1) Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.
- (2) Tạo ADN tái tổ hợp.
- (3) Đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

Trình tự đúng trong kỹ thuật chuyển gen là

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

**Câu 12:** Đặc điểm của thể đa bội là

- A. cơ quan sinh dưỡng bình thường.      B. cơ quan sinh dưỡng to.  
C. dễ bị thoái hóa giống.      D. tốc độ sinh trưởng phát triển chậm.

**Câu 13:** Cho các phép lai sau:

- (1)  $4n \times 4n \rightarrow 4n$ .      (2)  $4n \times 2n \rightarrow 3n$ .      (3)  $2n \times 2n \rightarrow 4n$ .      (4)  $3n \times 3n \rightarrow 6n$ .

Có bao nhiêu phép lai đời con có thể được hình thành do đa bội hóa?

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

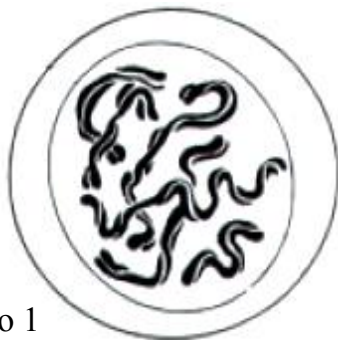
**Câu 14:** Cho các sự kiện sau:

(1) phiên mã; (2) gắn ribôxôm vào mRNA; (3) cắt các intron ra khỏi mRNA; (4) gắn mRNA pôlymeaza vào ADN; (5) chuỗi pôlypeptit cuộn xoắn lại; (6) axit amin mêtionin bị cắt ra khỏi chuỗi pôlypeptit.

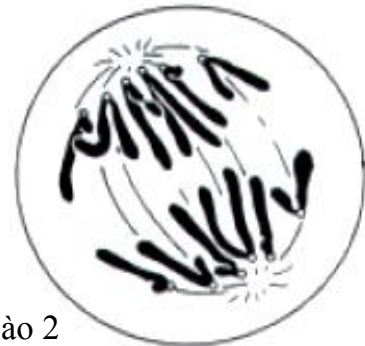
Trình tự đúng của quá trình chuyển thông tin di truyền từ ADN thành prôtêin ở sinh vật nhân thực là

- A. 1 → 3 → 2 → 5 → 4 → 6.      B. 4 → 1 → 3 → 6 → 5 → 2.  
C. 4 → 1 → 3 → 2 → 6 → 5.      D. 4 → 1 → 2 → 6 → 3 → 5.

**Câu 15:** Dưới đây là hình vẽ minh họa 4 tế bào của một loài động vật ở các giai đoạn khác nhau của quá trình nguyên phân



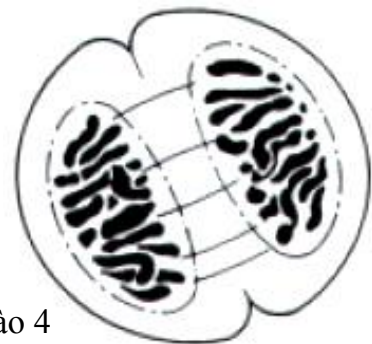
Tế bào 1



Tế bào 2



Tế bào 3



Tế bào 4

Trình tự nào dưới đây phản ánh đúng thứ tự diễn ra trong nguyên phân?

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

**Câu 16:** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống, phát biểu nào sau đây chính xác?

- A. Khi so sánh bằng chứng sinh học phân tử giữa người và vượn người cho phép ta kết luận người có nguồn gốc từ tinh tinh.  
B. Để xác định tuổi của hóa thạch các nhà khoa học chỉ dùng phương pháp xác định tuổi địa tầng.  
C. Sự di chuyển các lục địa có ảnh hưởng lớn đối với sự hình thành và diệt vong của các loài sinh vật.  
D. Các loài động, thực vật lên cạn đầu tiên xuất hiện ở đại Nguyên Sinh.

**Câu 17:** Khi nói về di truyền quần thể, nhận xét nào sau đây **không** chính xác?

- A. Quần thể đạt tới trạng thái cân bằng khi không có sự tác động của các nhân tố tiến hóa và quá trình giao phối hoàn toàn ngẫu nhiên.  
 B. Xét về mặt di truyền, mỗi quần thể thường có một vốn gen đặc trưng thể hiện thông qua tần số alen và thành phần kiểu gen.  
 C. Đặc điểm di truyền nổi bật của quần thể ngẫu phối là sự đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.  
 D. Hiện tượng giao phối cận huyết góp phần tạo nên sự cân bằng di truyền trong quần thể nên không có ý nghĩa đối với tiến hóa.

**Câu 18:** Nhóm động vật nào sau đây có con đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX và con cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY?

- A. Công, vịt, bướm.      B. Hồ, ruồi giấm, trâu.      C. Chó, gà, chuột.      D. Voi, mèo, cáo.

**Câu 19:** Cho các loài sinh vật sau:

- (1) Chuột bạch mang gen sinh trưởng của chuột cống.  
 (2) Cà chua có gen gây chín bị bất hoạt.  
 (3) Cây bông mang gen kháng sâu hại từ vi khuẩn.  
 (4) Dê sản xuất prôtêin tơ nhện trong sữa.

Các sinh vật chuyển gen là:

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

**Câu 20:** Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ phân li kiểu hình đời con giống nhau ở cả hai giới?

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

**Câu 21:** Khi nói về cơ chế hình thành loài có bao nhiêu nhận xét đúng?

- (1) Môi trường địa lí khác nhau là nguyên nhân chính làm phân hóa vốn gen của các quần thể.  
 (2) Hình thành loài bằng cách li tập tính xảy ra đối với các loài động vật sinh sản hữu tính.  
 (3) Sự giống nhau giữa hình thành loài bằng cách li tập tính và cách li sinh thái là cần có sự xuất hiện đột biến.  
 (4) Hình thành loài bằng con đường lai xa kèm đa bội hóa thường xảy ra đối với các loài thực vật.  
 (5) Hình thành loài bằng cách li địa lí giúp chúng ta giải thích tại sao trên các đảo đại dương hay tồn tại các loài đặc hữu.

Số phương án đúng là

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

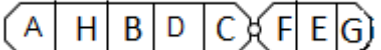
**Câu 22:** Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, trong quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và trao đổi chéo. Trong các phép lai sau, có bao nhiêu phép lai đời con cho tỉ lệ phân li kiểu hình chung là 3 : 1?

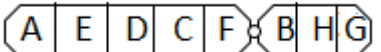
- (1)  $AaBb \times aaBB$ .      (2)  $AABb \times aaBb$ .  
 (3)  $X^AX^a \times X^AY$ .      (4)  $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ .      (5)  $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$ .

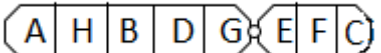
Số phương án đúng là:

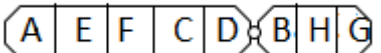
- A. 2.      B. 4.      C. 5.      D. 3.

**Câu 23:** Ở ruồi giấm có 8 gen được đánh dấu từ A đến H. Đột biến cấu trúc NST gây ra 4 nòi có thứ tự các gen như sau:

Nòi 1      

Nòi 2      

Nòi 3      

Nòi 4      

Trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Đây là đột biến đảo đoạn.

(2) Dạng đột biến này thường gây chết cho thể đột biến.

(3) Nếu nòi 1 là nòi xuất phát thì có thể tạo thành nòi 2.

(4) Hiện tượng đảo đoạn nòi 2 có thể tạo thành nòi 4.

(5) Nếu nòi 1 là nòi xuất phát thì hướng tiến hóa là  $2 \leftarrow 4 \leftarrow 1 \rightarrow 3$ .

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

**Câu 24:** Cho cá thể đực có kiểu gen AaBbDd giao phối với cá thể cái có kiểu gen Aabbdd. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, 20% số tế bào không phân li cặp gen Aa trong giảm phân I, giảm phân II bình thường. Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái, 10% số tế bào không phân li cặp gen bb trong giảm phân I, giảm phân II bình thường. Biết các cặp gen khác phân li bình thường. Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể ở đời con, xác suất cá thể có kiểu gen aabbdd là

A. 4,5%.

B. 72%.

C. 9%.

D. 2,25%.

**Câu 25:** Một trong những bệnh rối loạn chuyển hóa ở người là bệnh phenylketon niệu. Người bệnh không chuyển hóa được axit amin phenylalanin thành tirôzin làm axit amin phenylalanin ứ đọng trong máu, chuyển lên não gây đầu độc tế bào thần kinh làm bệnh nhân bị thiếu năng trí tuệ dẫn đến mất trí nhớ. Trong các kết luận sau đây, có bao nhiêu kết luận đúng?

(1) Nguyên nhân gây bệnh do đột biến xảy ra ở cấp độ phân tử.

(2) Bệnh có khả năng chữa trị hoàn toàn nếu phát hiện sớm.

(3) Bệnh có khả năng chữa trị nếu phát hiện sớm và có chế độ ăn kiêng hợp lí.

(4) Bệnh do gen đột biến không tạo được enzym xúc tác cho phản ứng chuyển hóa axit amin phenylalanin thành tirôzin.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

**Câu 26:** Trong quá trình tiến hóa, chọn lọc tự nhiên và yếu tố ngẫu nhiên đều có vai trò

A. làm một gen có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể.

B. có thể xuất hiện alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

C. làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

D. góp phần loại bỏ alen lặn ra khỏi quần thể.

**Câu 27:** Ở một loài thực vật, xét một cá thể có kiểu gen  $AaBb\frac{DE}{de}$ . Người ta tiến hành thu hạt phấn của cây này rồi nuôi cấy trong điều kiện thí nghiệm, sau đó gây lưỡng bội hóa thành công toàn bộ các hạt phấn. Cho rằng quá trình phát sinh hạt phấn đã xảy ra hoán vị gen giữa các alen D và d với tần số 20%. Theo lí thuyết, tỉ lệ dòng thuần thu được từ quá trình nuôi cấy hạt phấn nói trên là

A. 1%.

B. 5%.

C. 40%.

D. 100%.

**Câu 28:** Một cây trồng có kiểu gen AaBb, nhà khoa học đã tạo các dòng từ cây trồng ban đầu bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn chưa thụ tinh. Các dòng mới có thể có kiểu gen:

A. Aabb, AaBB, aaBB, aabb.

B. AAbb, AB, aaBB, ab.

C. AABB, Aabb, aaBB, Aabb.

D. Ab, AABb, aB, aaBB.

**Câu 29:** Ở ruồi giấm đực có bộ nhiễm sắc thể được ký hiệu AaBbDdXY. Trong quá trình phát triển phôi sớm, ở lần phân bào thứ 6 người ta thấy ở một số tế bào cặp Dd không phân ly. Thể đột biến có

A. hai dòng tế bào đột biến là  $2n+2$  và  $2n-2$ .

B. ba dòng tế bào gồm một dòng bình thường  $2n$  và hai dòng đột biến  $2n+1$  và  $2n-1$ .

C. hai dòng tế bào đột biến là  $2n+1$  và  $2n-1$ .

D. ba dòng tế bào gồm một dòng bình thường  $2n$  và hai dòng đột biến  $2n+2$  và  $2n-2$ .

**Câu 30:** Ở một loài thú, alen A quy định lông đen trội hoàn toàn so với alen a quy định lông trắng; alen B quy định lông xoắn trội hoàn toàn so với alen b quy định lông thẳng. Cho hai nòi thuần chủng lông đen, xoắn và lông trắng, thẳng giao phối với nhau thu được  $F_1$ . Cho  $F_1$  lai phân tích, theo lí thuyết tỉ lệ phân li kiểu hình của  $F_2$  có thể là:

(1) 1 lông đen, thẳng : 1 lông trắng, xoắn.

(2) 1 lông đen, thẳng : 1 lông trắng, xoắn : 1 lông đen, xoắn : 1 lông trắng, thẳng.

(3) 1 cái lông đen, xoắn : 1 đực lông trắng, thẳng.

(4) 1 cái lông đen, xoắn : 1 cái lông trắng, thẳng : 1 đực lông đen, xoắn : 1 đực lông trắng, thẳng.

(5) 1 đực lông đen, xoắn : 1 đực lông trắng, xoắn : 1 cái lông đen, thẳng : 1 cái lông trắng, thẳng.

Biết quá trình giảm phân không xảy ra hiện tượng trao đổi chéo.

Số phương án đúng là

A. 3.

B. 5.

C. 1.

D. 4.

**Câu 31:** Ở một loài chim, trong kiểu gen có mặt cả hai gen A và B quy định kiểu hình lông đen, chỉ có mặt một trong hai gen trội A và B quy định kiểu hình lông xám, không có mặt cả hai gen trội quy định kiểu hình lông trắng. Alen D quy định đuôi dài, alen d quy định đuôi ngắn. Khi cho (P) nòi chim lông đen, đuôi dài thuần chủng làm bố giao phối với nòi chim lông trắng, đuôi ngắn thu được F<sub>1</sub>. Cho con cái F<sub>1</sub> tiếp tục giao phối với lông trắng, đuôi ngắn; F<sub>2</sub> thu được kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1. Có bao nhiêu phép lai (P) phù hợp với kết quả trên?

(1)  $AA \frac{BD}{bd} \times aa \frac{bd}{bd}$ .

(2)  $AA \frac{BD}{bd} \times aa \frac{bd}{bd}$ ; f = 50%.

(3)  $AA X^{BD} X^{BD} \times aa X^{bd} Y$ .

(4)  $X^A X^A \frac{BD}{BD} \times X^a Y \frac{bd}{bd}$ .

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

**Câu 32:** Hai quần thể chuột đồng (I và II) có kích thước lớn, sống cách biệt nhau. Tần số alen A quy định chiều dài lông ở quần thể I là 0,7 và quần thể II là 0,4. Một nhóm cá thể từ quần thể I di cư sang quần thể II. Sau vài thế hệ giao phối, người ta khảo sát thấy tần số alen A ở quần thể II là 0,415. Số cá thể di cư của quần thể I chiếm bao nhiêu % so với quần thể II?

A. 5,26%.

B. 3,75%.

C. 5,9%.

D. 7,5%.

**Câu 33:** Xét một quần thể thực vật cân bằng di truyền, cây bạch tạng có kiểu gen aa chiếm tỉ lệ 0,0025 trong tổng số cá thể của quần thể. Cây không bị bạch tạng nhưng mang alen lặn chiếm tỉ lệ là:

A. 0,25.

B. 0,095.

C. 0,9975.

D. 0,0475.

**Câu 34:** Ở một loài động vật, cho con đực thân đen, mắt trắng thuần chủng lai với con cái thân xám, mắt đỏ thuần chủng thu được F<sub>1</sub> toàn con thân xám, mắt đỏ. Cho các con F<sub>1</sub> giao phối ngẫu nhiên với nhau, F<sub>2</sub> phân li kiểu hình theo tỉ lệ:

Giới cái: 100% con thân xám, mắt đỏ.

Giới đực: 41% con thân xám, mắt đỏ : 41% con thân đen, mắt trắng : 9% con thân xám, mắt trắng : 9% con thân đen, mắt đỏ.

Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng.

Các tính trạng trên di truyền theo quy luật

- (1) Gen trên nhiễm sắc thể X, tuân theo quy luật di truyền chéo.
- (2) Gen trên nhiễm sắc thể Y, tuân theo quy luật di truyền thẳng.
- (3) Liên kết không hoàn toàn.
- (4) Có hiện tượng tương tác gen.
- (5) Di truyền trội lặn hoàn toàn.

A. (1), (3), (4).

B. (2), (4), (5).

C. (3), (4), (5).

D. (1), (3), (5).

**Câu 35:** Ở một loài thú, cho con cái lông dài, thân đen thuần chủng lai với con đực lông ngắn, thân trắng thu được F<sub>1</sub> toàn con lông dài, thân đen. Cho con đực F<sub>1</sub> lai phân tích, F<sub>a</sub> có tỉ lệ phân li kiểu hình 125 con cái lông ngắn, thân đen : 42 con cái lông dài, thân đen : 125 con đực lông ngắn, thân trắng : 40 con đực lông dài, thân trắng. Biết tính trạng màu thân do một gen quy định. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đúng?

(1) Ở F<sub>a</sub> tối đa có 8 loại kiểu gen.

(2) Tính trạng chiều dài lông do hai cặp gen quy định.

(3) Có 2 kiểu gen quy định lông ngắn, thân trắng.

(4) Cho các cá thể lông dài ở F<sub>a</sub> giao phối ngẫu nhiên, theo lí thuyết đời con cho tối đa 36 kiểu gen và 8 kiểu hình.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

**Câu 36:** Ở một loài thực vật, màu sắc hoa chịu sự chi phối của ba gen A, B, D nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau quy định. Trong kiểu gen nếu có mặt cả ba gen trội cho kiểu hình hoa vàng, thiếu một trong ba gen hoặc cả ba gen đều cho hoa màu trắng. Lấy hạt phấn của cây hoa vàng (P) thụ phấn lần lượt với hai cây:

Phép lai 1: lai với cây có kiểu gen aabbDD thu được đời con có 50% hoa vàng.

