

(Đề thi gồm 6 trang)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1: Cho các bước:

- (1) Trùng phân các đơn phân thành các đại phân tử hữu cơ.
- (2) Các đại phân tử hữu cơ tương tác hình thành tế bào sơ khai.
- (3) Hình thành các chất hữu cơ đơn giản từ các vật chất vô cơ.

Quá trình hình thành sống đầu tiên trên Trái đất diễn ra theo trình tự

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

Câu 2: Gen quy định nhóm máu ở người gồm 3 alen: I^A , I^B , I^O . Trong trường hợp biết nhóm máu của bố, mẹ sẽ xác định được kiểu gen của bố, mẹ nếu con có nhóm máu

- A. AB B. A C. O D. B

Câu 3: Đặc trưng nào sau đây là của quần xã sinh vật?

- A. Kiểu tăng trưởng. B. Nhóm tuổi. C. Thành phần loài. D. Mật độ cá

thể. **Câu 4:** Theo quan điểm của Đacuyn, đối tượng của chọn lọc tự nhiên là

- A. quần thể. B. cá thể, quần thể.
C. cá thể. D. tất cả các cấp tổ chức

sống. **Câu 5:** Ý nào sau đây **không** phải là quan điểm của Đacuyn về tiến hóa?

- A. Loài mới được hình thành trên cơ sở của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.
B. Nguồn nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là biến dị cá thể.
C. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen theo hướng xác định.
D. Biến dị xác định ít có ý nghĩa đối với quá trình tiến hóa.

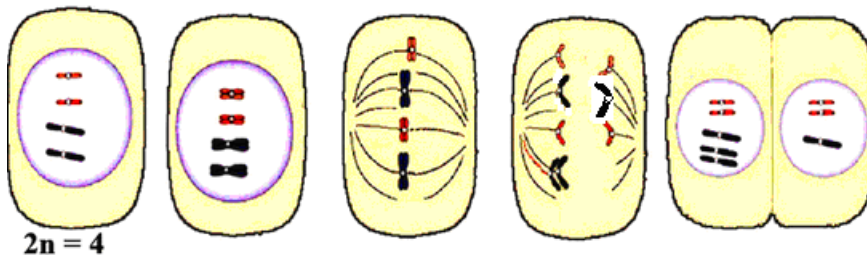
Câu 6: Loài nào sau đây có kiểu phân bố đồng đều

- A. đàn gà rừng. B. các loài sò sống trong phù sa.
C. các loài sâu trên tán cây rừng. D. cây thông trong rừng.

Câu 7: Các sinh vật trong quần xã phân bố

- A. theo chiều thẳng đứng và chiều ngang. B. đồng đều và theo nhóm.
C. ngẫu nhiên và đồng đều. D. theo chiều thẳng đứng và theo nhóm.

Câu 8: Quan sát quá trình phân chia của một tế bào thực vật



Kết thúc quá trình trên hình thành

- A. thể ngũ bội và thể tam bội.
B. tế bào lệch bội ($2n+1$) và tế bào lệch bội ($2n-1$).
C. thể lệch bội ($2n+1$) và thể lệch bội ($2n-1$).
D. tế bào ngũ bội và tế bào tam bội.

Câu 9: Trong quá trình làm tiêu bản nhiễm sắc thể tạm thời của tế bào tinh hoàn châu chấu, dung dịch oocxêin axêtic 4-5% có vai trò

- A. loại bỏ chất nguyên sinh trong tế bào. B. nhuộm màu nhiễm sắc thể.
C. cố định nhiễm sắc thể. D. tách rời các nhiễm sắc thể.

Câu 10: Ở mèo, kiểu gen DD quy định màu lông đen; dd quy định màu lông hung; Dd quy định màu lông tam thể. Gen này nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Biết rằng không phát sinh đột biến mới. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Không xuất hiện mèo đực tam thể.
- B. Những con mèo đực lông đen luôn có kiểu gen đồng hợp.
- C. Ở mèo cái, mèo tam thể thường xuất hiện với tỉ lệ lớn.
- D. Cho mèo đực lông hung giao phối với mèo cái lông đen, đời con chắc chắn xuất hiện mèo tam thể.

Câu 11: Một quần thể thực vật tự thụ phấn có cấu trúc di truyền như sau: $0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1$. Sau bao nhiêu thế hệ tỉ lệ kiểu gen Aa giảm còn 6,25%?

- A. 3.
- B. 2.
- C. 4.
- D. 8.

Câu 12: Ở sinh vật nhân thực, ARN **không** đảm nhận chức năng nào sau đây?

- A. Mang axit amin tham gia quá trình dịch mã.
- B. Phân giải prôtêin.
- C. Làm khuôn tổng hợp chuỗi pôlipeptit.
- D. Cấu tạo nên ribôxôm.

Câu 13: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về ribôxôm?

- A. Ribôxôm cấu tạo gồm hai tiểu đơn vị bằng nhau.
- B. Được cấu tạo từ ARN và prôtêin histon.
- C. Hai tiểu đơn vị lớn và bé của ribôxôm chỉ kết hợp tạo thành ribôxôm hoàn chỉnh khi tiến hành dịch mã.
- D. Ribôxôm chỉ có ở sinh vật nhân thực.

Câu 14: Phương pháp nào sau đây giúp thu được sản lượng cây trồng đạt hiệu quả cao và bền vững nhất?

- A. Trồng một giống cây có năng suất cao trong điều kiện tự nhiên.
- B. Trồng nhiều giống cây có năng suất khác nhau trong điều kiện tự nhiên.
- C. Trồng nhiều giống cây có năng suất khác nhau trong nhà kính.
- D. Trồng một giống cây có năng suất cao trong nhà kính.

Câu 15: Tính trạng có mức phản ứng rộng là

- A. những tính trạng phụ thuộc vào giống.
- B. những tính trạng phụ thuộc nhiều vào điều kiện môi trường.
- C. những tính trạng phụ thuộc nhiều vào kiểu gen.
- D. những tính trạng mà sự biểu hiện do yếu tố nhiệt độ quy định.

Câu 16: Hiện tượng liên rẽ ở các cây thông thể hiện mối quan hệ

- A. hỗ trợ.
- B. cạnh tranh.
- C. cộng sinh.
- D. hợp tác.

Câu 17: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về tác động đa hiệu của gen?

- A. Gen tác động đa hiệu chủ yếu gặp ở thực vật.
- B. Nhiều gen cùng quy định một tính trạng.
- C. Gen tạo ra sản phẩm với hiệu quả cao.
- D. Sản phẩm của gen ảnh hưởng đến nhiều tính trạng.

Câu 18:



Hình trên mô tả bệnh nhân bị

- A. hội chứng Đào.
- B. bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm.
- C. bệnh máu khó đông.
- D. hội chứng Claiphentơ.

Câu 19: Ở một loài động vật, xét một tính trạng do một gen gồm hai alen R và r quy định. Các quần thể thuộc loài này có số lượng các cá thể như sau:

Quần thể Kiểu gen	1	2	3	4	5
RR	288	490	60	500	0
Rr	384	260	480	0	700
rr	128	250	960	0	0

Có bao nhiêu quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền?

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

Câu 20: Đặc điểm di truyền của bệnh mù màu đỏ và xanh lục là

- A. tỉ lệ mắc bệnh ở nam và nữ là ngang nhau.
B. mẹ bình thường có thể sinh con trai bị bệnh.
C. khi cả bố và mẹ bình thường thì chắc chắn sinh con trai bình thường.
D. bố bị bệnh chắc chắn sinh con trai bị bệnh.

Câu 21: Cho các đặc điểm

- (1) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza kết hợp với đầu 5'P trên mạch gốc.
(2) Trong quá trình phiên mã, enzym ARN pôlimeraza có chức năng tháo xoắn phân tử ADN.
(3) Mã mở đầu trên mARN mã hóa axit amin metiônin.
(4) Gen được mã hóa liên tục.
(5) Phân tử ADN mạch thẳng dạng xoắn kép.

Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về vật chất và cơ chế di truyền ở sinh vật nhân thực?

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

Câu 22: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai gen này cùng nằm trên 1 cặp NST thường, có xảy ra hiện tượng hoán vị gen với tần số 17%. Cho ruồi giấm cái thân xám, cánh dài giao phối với ruồi giấm đực thân xám, cánh dài thu được đời con F₁ có kết quả phân li kiểu hình là

- A. 250 con thân xám, cánh dài; 75 con thân xám, cánh cụt; 75 con thân đen, cánh dài.
B. 17 con thân xám, cánh dài; 83 con thân xám, cánh cụt; 83 con thân đen, cánh dài; 217 con thân đen, cánh cụt.
C. 100 con thân xám, cánh dài; 200 con thân xám, cánh cụt; 100 con thân đen, cánh dài.
D. 283 con thân xám, cánh dài; 17 con thân xám, cánh cụt; 17 con thân đen, cánh dài; 83 con thân đen, cánh cụt.

Câu 23: Cho các nhận xét sau:

- (1) Khi nguồn sống trong môi trường không cung cấp đủ, các cá thể trong quần thể xuất hiện sự cạnh tranh.
(2) Đảm bảo quần thể tồn tại ổn định, khai thác tối đa nguồn sống.
(3) Đảm bảo sự phân bố và số lượng cá thể duy trì ở mức phù hợp với môi trường.
(4) Là đặc điểm thích nghi của quần thể.

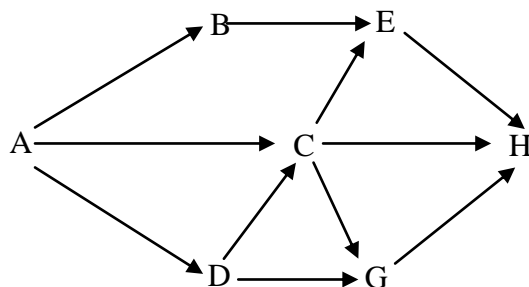
Số nhận xét đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể là

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

Câu 24: Giả sử trong rừng số lượng các loài chim phụ thuộc vào sự phân tầng của thực vật. Khu hệ sinh vật nào sau đây có số lượng loài chim nhiều nhất?

- A. Savan. B. Rừng rụng lá ôn đới.
C. Rừng mưa nhiệt đới. D. Đồng cỏ ôn đới.

Câu 25: Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

- (1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

- (2) Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.
 (3) Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.
 (4) Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

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

Câu 26: Để tổng hợp insulin bằng công nghệ gen, người ta gắn gen quy định tổng hợp insulin của người vào plasmit của vi khuẩn tạo ADN tái tổ hợp. Sau đó cho ADN tái tổ hợp xâm nhập vào vi khuẩn *E. coli* và nhờ sự nhân lên của vi khuẩn *E. coli* để tạo ra số lượng lớn sản phẩm. Có bao nhiêu kết luận đúng về quá trình trên?

- (1) Phân tử ADN tái tổ hợp nhân đôi độc lập với ADN của vi khuẩn *E. coli*.
 (2) Sau khi ADN tái tổ hợp xâm nhập vào tế bào vi khuẩn *E. coli* thì gen quy định tổng hợp insulin tách ra và nhân lên độc lập.
 (3) Phân tử ADN tái tổ hợp cài xen vào hệ gen vùng nhân của vi khuẩn *E. coli*.
 (4) Sản phẩm thu được sau khi nuôi cấy vi khuẩn *E. coli* là số lượng lớn các phân tử ADN tái tổ hợp.

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

Câu 27: Cho biết các codon mã hóa các axit amin tương ứng trong bảng sau:

Codon	5'UUA3', 'XUU3', 5'XUG3'	5'XXU3', 5'XXX3'	5'AXU3', 'AXG3'	5'AGA3', 5'AGG3'	5'AAA3'
Axit amin tương ứng	Lơxin (Leu)	Prôlin (Pro)	Threônin (Thr)	Acginin (Arg)	Lizin (Lys)

Ở một loài sinh vật nhân sơ, một chuỗi pôlipeptit có trình tự các axit amin: Pro – Arg – Lys – Thr. Trình tự nuclêôtit trên đoạn mạch gốc của gen mang thông tin mã hóa chuỗi pôlipeptit trên là

- A. 3' GGG TXT AAT TXG 5'. B. 3' GGA TXT AAT TGX 5'.
 C. 5' GGA TXX TTT TXG 3'. D. 5' XGT TTT TXT GGG 3'.

Câu 28: Cho các đặc điểm:

- (1) Diễn ra trong một thời gian dài.
 (2) Hình thành loài mới một cách nhanh chóng.
 (3) Trải qua các dạng trung gian chuyển tiếp.
 (4) Thường xảy ra ở các loài thực vật.
 (5) Có sự tác động của các yếu tố ngẫu nhiên, giao phối không ngẫu nhiên và các nhân tố tiến hóa khác.

Những đặc điểm về sự hình thành loài bằng cách li sinh thái là

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

Câu 29: Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do hai gen không alen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau quy định. Trong kiểu gen có mặt alen B biểu hiện kiểu hình lông đen; alen A át chế sự biểu hiện kiểu hình của alen B và b; khi không có mặt cả hai alen A và B biểu hiện kiểu hình lông vàng. Biết rằng không xảy ra đột biến, có bao nhiêu phép lai giữa hai cá thể có kiểu hình khác nhau đều cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 2 : 1?

A. 3. B. 6. C. 4. D. 2.

Câu 30: Có bao nhiêu nhận xét đúng về diễn thế nguyên sinh?

- (1) Sinh vật đầu tiên phát tán đến môi trường thường là nấm, địa y.
 (2) Số lượng loài tăng dần, số lượng cá thể giảm dần.
 (3) Sự biến đổi xảy ra trên môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.
 (4) Kết thúc quá trình diễn thế có thể hình thành quần xã suy thoái.

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

Câu 31: Khi nói về chu trình nitơ, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Vi khuẩn nitrat hóa chuyển hóa NH_4^+ thành NO_2^- .
- (2) Để hạn chế sự thất thoát nitơ trong đất cần có biện pháp làm đất tơi xốp.
- (3) Lượng nitơ trong đất được tổng hợp nhiều nhất bằng con đường tổng hợp phân bón hóa học.
- (4) Vi khuẩn nốt sần rễ cây họ đậu chuyển hóa N_2 thành NH_3 cung cấp cho cây.
- (5) Nguồn dự trữ nitơ chủ yếu trong khí quyển, một phần trầm tích trong đất, ao, hồ, sông ...

A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 4.

Câu 32: Sắp xếp các mối quan hệ sau theo nguyên tắc: Mối quan hệ chỉ có loài có lợi → Mối quan hệ có loài bị hại → Mối quan hệ có nhiều loài bị hại.

- (1) Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá.
- (2) Chim mỏ đỏ và linh dương.
- (3) Cá ép sống bám cá lớn.
- (4) Cú và chồn.
- (5) Cây nắp ấm bắt ruồi.

A. (2) → (3) → (5) → (4) → (1).

B. (2) → (1) → (5) → (3) → (4).

C. (2) → (3) → (5) → (1) → (4).

D. (3) → (2) → (5) → (1) → (4).

Câu 33: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về di - nhập gen?

- (1) Luôn làm phong phú vốn gen của quần thể.
- (2) Thường xảy ra đối với những quần thể có kích thước nhỏ.
- (3) Là sự lan truyền gen từ quần thể này sang quần thể khác.
- (4) Thúc đẩy sự phân hóa vốn gen trong quần thể.
- (5) Làm thay đổi tần số alen.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 34: Khi nói về cơ chế cách li phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

A. Cách li sinh sản là những trở ngại trên cơ thể sinh vật ngăn cản sự giao phối hoặc ngăn cản việc tạo con lai hữu thụ.

B. Cách li sinh sản là tiêu chuẩn chính xác nhất để phân biệt hai quần thể cùng loài hay khác loài.

C. Cơ chế cách li giúp duy trì sự toàn vẹn của loài.

D. Cách li trước hợp tử gồm các loại: Cách li nơi ở, cách li tập tính, cách li địa lí, cách li cơ học.

Câu 35: Ở một loài động vật, xét hai gen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể khác nhau; mỗi gen có hai alen và quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho hai cá thể thuần chủng có kiểu hình khác nhau về cả hai tính trạng giao phối với nhau thu được F_1 . Cho các cá thể F_1 giao phối với nhau thu được F_2 có 6 kiểu hình. Biết rằng không phát sinh đột biến mới và sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Có tối đa bao nhiêu phép lai ở F_1 thỏa mãn?

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 36: Ở một loài động vật, xét hai gen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể thường. Mỗi gen gồm hai alen và quy định một tính trạng. Alen trội là trội hoàn toàn, nếu có trao đổi chéo thì chỉ xảy ra ở một giới với tần số bất kì. Cho hai cá thể dị hợp tử về hai cặp gen giao phối với nhau thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 1 : 2 : 1. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu phép lai phù hợp với kết quả trên?

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 37: Cho cà chua thân cao, quả vàng lai với cà chua thân thấp, quả đỏ thu được F_1 toàn cà chua thân cao, quả đỏ. Cho F_1 giao phần với nhau thu được F_2 718 cây thân cao, quả đỏ; 241 cây thân cao, quả vàng; 236 cây thân thấp, quả đỏ; 80 cây thân thấp, quả vàng. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng. Cho hai cây F_2 có kiểu hình khác nhau về hai tính trạng giao phần với nhau. Có tối đa bao nhiêu phép lai mà đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

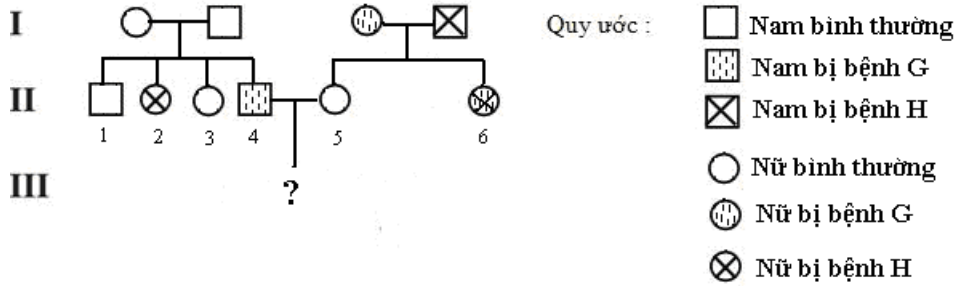
A. 6.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 38: Cho sơ đồ phả hệ:



Có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Xác suất sinh con bình thường của cặp vợ chồng II-4 và II-5 là 41,67%.
- (2) Có 6 người chắc chắn xác định được kiểu gen trong phả hệ trên.
- (3) Người phụ nữ II-3 kết hôn với người bị mắc hai bệnh G và H, các con của họ có thể có tối đa 3 kiểu hình.
- (4) Gen quy định bệnh G và H là gen trội nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y.

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

Câu 39: Hai quần thể chuột đồng (I và II) có kích thước lớn. Alen A quy định lông xám trội hoàn toàn so với alen a quy định lông nâu. Quần thể I gồm toàn bộ các cá thể lông xám thuần chủng, quần thể II gồm toàn bộ các cá thể lông nâu thuần chủng. Tỷ lệ nhập cư từ quần thể I vào quần thể II là 1%/năm. Biết rằng không phát sinh đột biến mới. Sau bao nhiêu năm tần số alen A trong quần thể II đạt 2,9%?

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

Câu 40: Ở một loài động vật, con cái có cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX; con đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính là XY; tất cả các cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể có cấu trúc khác nhau. Số loại giao tử tối đa mà loài có thể tạo ra là 384. Biết rằng không xảy ra đột biến và trao đổi chéo. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài là

A. $2n = 14$. B. $2n = 16$. C. $2n = 8$. D. $2n = 18$.

----- HẾT -----