

Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 1. Sự sống đầu tiên xuất hiện trong môi trường

- A. trong nước đại dương B. khí quyển nguyên thủy.
C. trong lòng đất. D. trên đất liền.

Câu 2. Phương thức hình thành loài bằng lai xa và đa bội hoá thường xảy ra đối với

- A. động vật B. thực vật C. động vật bậc thấp D. động vật bậc cao

Câu 3. Theo quan niệm hiện đại, đơn vị cơ sở của tiến hóa là

- A. cá thể. B. quần thể. C. loài. D. phân tử.

Câu 4. Ở một loài thực vật, gen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả bầu dục. Phép lai nào sau đây cho F₁ có tỉ lệ kiểu hình là 3 quả tròn : 1 quả bầu dục?

- A. AA × aa. B. Aa × aa. C. Aa × Aa. D. AA × Aa.

Câu 5. Với 2 cặp gen không alen cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng, thì cách viết kiểu gen nào dưới đây là **không** đúng?

- A. $\frac{AB}{ab}$ B. $\frac{Ab}{Ab}$ C. $\frac{Aa}{bb}$ D. $\frac{Ab}{ab}$

Câu 6. Theo Mendel, điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập các cặp tính trạng là

- A. các gen không có hoà lẫn vào nhau trong quá trình di truyền.
B. các cặp alen qui định các cặp tính trạng khác nhau phải nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.
C. số lượng cá thể nghiên cứu phải lớn.
D. gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn.

Câu 7. Loại sắc tố nào sau đây tham gia trực tiếp vào quá trình chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong sản phẩm quang hợp ở cây xanh?

- A. Diệp lục b B. Diệp lục a, b. C. Diệp lục a, b và carôtenôit D. Diệp lục a

Câu 8. Sự tích tụ muối trong đất là một trở ngại lớn trong nông nghiệp. Nguyên nhân nào làm cho cây trồng kém chịu mặn không sống được trong đất có nồng độ muối cao?

- A. Muối tập trung trong tế bào rễ làm vỡ tế bào.
B. Do tinh thể muối hình thành trong khí khổng.
C. Các ion Na⁺ và Cl⁻ gây đầu độc tế bào.
D. Thế nước của đất quá thấp.

Câu 9. Ở thú ăn thịt, quá trình tiêu hóa hóa học chủ yếu diễn ra ở

- A. ruột già B. miệng C. dạ dày D. ruột non

Câu 10. Hệ tuần hoàn kín có ở động vật nào sau đây?

A. Châu chấu. B. Mực ống. C. Tôm. D. Cua.

Câu 11. Những bệnh, hội chứng bệnh nào sau đây do đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên?

- (1) Hội chứng Đào (2) Bệnh mù màu (3) Hội chứng claiphentơ
(4) Bệnh Phênikêtô niệu (5) Hội chứng Tơcnơ

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

Câu 12. Đơn phân cấu tạo nên ADN là

A. nuclêôtit. B. nuclêôxôm. C. glucôzơ. D. Axit amin.

Câu 13. Trong quá trình phiên mã, phân tử ARN được tổng hợp từ mạch nào của gen?

- A. Từ mạch có chiều 5' → 3'. B. Từ cả hai mạch đơn.
C. Khi thì từ mạch 1, khi thì từ mạch 2. D. Từ mạch mang mã gốc.

Câu 14. Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, dạng đột biến thường gây hậu quả lớn nhất là

- A. đột biến đảo đoạn NST. B. đột biến lặp đoạn NST.
C. đột biến chuyển đoạn NST. D. đột biến mất đoạn NST.

Câu 15. Ở một loài thực vật, xét 2 cặp nhiễm sắc mang 2 cặp gen (A, a) và (B, b). Cơ thể nào sau đây là thể ba nhiễm?

A. AaaBbb B. AABb C. aaBBb D. aBB

Câu 16. Một quần thể thực vật giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có hai alen là A và a, trong đó tần số alen A là 0,3. Theo lí thuyết, tần số alen a của quần thể là

A. 0,81 B. 0,09 C. 0,70 D. 0,42

Câu 17. Trong trường hợp không phát sinh đột biến, phương pháp nào sau đây không tạo ra được giống mới?

- A. Nuôi cấy hạt phấn, sau đó lưỡng bội hoá để tạo dòng lưỡng bội thuần chủng.
B. Dung hợp tế bào trần tạo ra tế bào lai, nuôi cấy tế bào lai phát triển thành cơ thể.
C. Nuôi cấy mô tế bào thành mô sẹo, mô sẹo phát triển thành cơ thể.
D. Cho lai các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau tạo ưu thế lai.

Câu 18. Những thành tựu nào sau đây là của công nghệ gen

- (1) Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
(2) Tạo ra cừu Đôly.
(3) Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
(4) Tạo ra giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β -carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.
(5) Ngô DT₆ có năng suất cao, hàm lượng prôtêin cao.
(6) Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen

A. (1), (2), (5) B. (1), (3), (6) C. (1), (4), (5) D. (1), (3), (4)

Câu 19. Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu phản ánh sự tiến hóa đồng quy?

- (1) Gai cây hoa hồng là biến dạng của biểu bì thân, gai cây xương rồng là biến dạng của lá.
(2) Cá mập thuộc lớp cá, cá voi thuộc lớp thú nhưng cả hai loài này đều sống trong môi trường nước nên có hình thái tương tự nhau.

(3) ADN của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 4 loại nuclêôtit cơ bản là A, T, G, X.

(4) Các loài sinh vật khác nhau đều dùng cùng 20 loại axit amin để cấu tạo nên prôtêin.

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

Câu 20. Trong các nhân tố tiến hóa dưới đây, có bao nhiêu nhân tố có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể sinh vật?

- (1) Chọn lọc tự nhiên. (2) Đột biến. (3) Giao phối không ngẫu nhiên.
(4) Các yếu tố ngẫu nhiên. (5) Di-nhập gen.

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

Câu 21. Các tập hợp sinh vật dưới đây có bao nhiêu tập hợp được xem là quần thể?

- (1) Những con chim trong một đàn chim đang di cư.
(2) Những con gà trống và gà mái nhốt ở một góc chợ.
(3) Những con ong thợ lấy mật ở một vườn hoa.
(4) Những con cá sống trong Hồ Tây.

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

Câu 22. Khi nói về kích thước của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Kích thước quần thể thường dao động từ giá trị tối thiểu tới giá trị tối đa.
B. Các quần thể cùng loài luôn có kích thước quần thể giống nhau.
C. Nếu kích thước quần thể vượt quá mức tối đa thì cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể tăng cao.
D. Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong.

Câu 23. Trong các phát biểu dưới đây về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Sự trùng lặp ổ sinh thái của các loài là nguyên nhân gây ra cạnh tranh giữa chúng.
(2) Để giảm bớt sự cạnh tranh nhau, những cá thể trong một quần thể cùng loài thường có xu hướng phân li ổ sinh thái.
(3) Những loài cùng sử dụng một nguồn thức ăn vẫn có thể chung sống hòa bình trong một sinh cảnh.
(4) Hai loài rắn sống chung trong một sinh cảnh và sử dụng chung một nguồn thức ăn, nhưng thời gian kiếm ăn khác nhau gọi là phân li ổ sinh thái.

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

Câu 24. Tính đa dạng về loài của quần xã thể hiện ở:

- A. độ phong phú về số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài trong quần xã.
B. mật độ cá thể của từng loài trong quần xã
C. tỉ lệ % số địa điểm bắt gặp một loài trong tổng số địa điểm quan sát.
D. số loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã.

Câu 25. Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn trong hệ sinh thái, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu **không** đúng?

- (1) Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn thường kéo dài từ 6 đến 7 mắt xích.
(2) Tất cả các chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn đều khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng.
(3) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài sinh vật.
(4) Chuỗi thức ăn thể hiện mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

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

Câu 26. Khi nói về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật. Cho các phát biểu sau:

- (1) Cộng sinh là mối quan hệ chặt chẽ giữa hai loài và các loài cùng có lợi.
(2) Trong các quan hệ đối kháng, không có loài nào được lợi.

(3) Phong lan bám trên cây gỗ là quan hệ kí sinh – vật chủ.

(4) Trong các quan hệ hỗ trợ khác loài, có ít nhất 1 loài được lợi, không có loài nào bị hại.

(5) Hỗ trợ giữa các loài là động lực chính của sự tiến hóa.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 27. Một quần thể cá có màu đỏ, đột biến mới phát sinh nên một số cá thể có màu xám. Những cá thể đột biến này thích giao phối với nhau hơn mà ít giao phối với cá thể bình thường. Qua thời gian sự giao phối có lựa chọn này tạo nên một quần thể mới. Quá trình này cứ tiếp diễn và cùng với các nhân tố tiến hóa khác làm phân hóa vốn gen của quần thể, dẫn đến cách li sinh sản với quần thể gốc và loài mới hình thành. Đây là ví dụ về hình thành loài mới bằng

A. cách li tập tính.

B. cách li sinh thái.

C. cách li thời gian.

D. cách li địa lí.

Câu 28. Cho các hoạt động của con người sau đây, có bao nhiêu hoạt động góp phần vào việc sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

(1) Giảm đến mức thấp nhất sự khánh kiệt tài nguyên không tái sinh.

(2) Sử dụng lại và tái chế các nguyên vật liệu, khai thác tối đa các dạng tài nguyên có khả năng tái sinh (đất, nước, sinh vật).

(3) Tăng cường khai thác các nguồn tài nguyên tái sinh và không tái sinh.

(4) Vận động đồng bào dân tộc sống định canh, định cư, tránh đốt rừng, làm nương rẫy.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4

Câu 29. Ở người, gen A quy định tóc xoăn, gen a quy định tóc thẳng, gen B quy định mắt đen, gen b quy định mắt xanh. Các gen này phân li độc lập với nhau. Cặp bố, mẹ nào sau đây sinh con vừa có đứa tóc xoăn, mắt đen vừa có đứa tóc thẳng, mắt đen?

A. AaBB x AAbb

B. AaBB x aabb

C. aaBB x AAbb

D. Aabb x aabb

Câu 30. Ở một quần thể động vật ngẫu phối, xét một gen có 2 alen, quá trình giao phối ngẫu nhiên đã tạo ra 5 kiểu gen khác nhau trong quần thể. Cho rằng không có đột biến xảy ra. Kết luận nào sau đây là đúng về quần thể trên?

A. Quần thể tứ bội, gen nằm trên NST thường.

B. Quần thể lưỡng bội, gen nằm trên NST X ở đoạn không tương đồng với Y.

C. Quần thể tứ bội, gen nằm trên NST thường hoặc quần thể lưỡng bội, gen nằm trên NST X ở đoạn không tương đồng với Y.

D. Quần thể ngũ bội, gen nằm trên NST thường.

Câu 31. Ở một loài động vật có vú, cho phép lai P: ♂ $X^bY \times$ ♀ X^BX^b . Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái, ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể giới tính phân li bình thường ở giảm phân I nhưng không phân li ở giảm phân II. Quá trình giảm phân ở con đực xảy ra bình thường. Các giao tử đực và cái kết hợp với nhau tạo thành các hợp tử. Những hợp tử có kiểu gen nào sau đây có thể được hình thành từ quá trình trên?

A. $X^BX^BX^b$, X^bX^b ; X^BX^bY ; X^bY .

B. $X^BX^BX^B$, $X^BX^bX^b$; X^BY ; X^bY .

C. X^BX^b ; X^bX^b ; X^BYY ; X^bYY .

D. $X^BX^BX^b$; X^bX^b ; X^BX^bY ; X^bY .

Câu 32. Một đoạn của gen cấu trúc có trình tự nuclêôtit trên mạch gốc như sau:

3' TAX - GAX - TAT - GXT- XTA - XTT - XGA- XXG - GTX - GAT - ATT 5'.

Nếu đột biến thay thế nuclêôtit thứ 16 là X thay bằng A, thì kết luận nào sau đây là đúng với chuỗi polipeptit do gen đột biến tổng hợp?

- A. Có 1 axit amin mới so với chuỗi polipeptit được tổng hợp từ gen bình thường.
- B. Chỉ tổng hợp được 5 axit amin.
- C. Không có axit amin mới so với chuỗi polipeptit được tổng hợp từ gen bình thường.
- D. Chỉ tổng hợp được 4 axit amin.

Câu 33. Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội – lặn hoàn toàn. Phép lai nào sau đây làm xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1:2:1 ở đời F₁

- A. P: AB/aB x Ab/aB, có hoán vị gen xảy ra ở cả 2 giới với tần số 40%.
- B. P: Ab/ab x Ab/ab, các gen liên kết hoàn toàn.
- C. P: Ab/aB x Ab/aB, có hoán vị gen xảy ra ở một giới với tần số 30%.
- D. P: AB/ab x AB/ab, các gen liên kết hoàn toàn.

Câu 34. Cho phép lai sau AabbDdEe x AABbddEe. Tỉ lệ đời con mang 5 alen trội trong kiểu gen là bao nhiêu?

- A. 5/16
- B. 10/16
- C. 5/32
- D. 6/32

Câu 35. Cho cây có kiểu gen Ab/aB DE/de tự thụ phấn, đời con thu được nhiều loại kiểu hình trong đó kiểu hình 4 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 33,66%. Nếu khoảng cách di truyền giữa A và b là 20cM, thì khoảng cách di truyền giữa D và E là:

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

Câu 36. Ở 1 loài động vật có vú, xét phép lai P: AB/ab X^DX^d x AB/ab X^dY, thu được F₁. Mỗi gen qui định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Trong tổng số cá thể F₁, số cá thể không mang alen trội của các gen trên chiếm 10%. Biết rằng không xảy ra đột biến và hoán vị gen chỉ xảy ra ở giới đực, các tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, trong các phát biểu nào sau có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Tần số hoán vị gen ở giới đực là 40%.
- (2) Số cá thể mang kiểu hình trội về cả 3 tính trạng trên chiếm tỉ lệ 35%.
- (3) Số cá thể mang kiểu hình A-B- chiếm tỉ lệ 50%.
- (4) Ở F₁ có 6 loại kiểu hình.

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

Câu 37. Ở 1 loài thực vật, đem lai bố mẹ đều thuần chủng thu được F₁ toàn cây thân cao, quả đỏ. Biết tính trạng chiều cao thân do một cặp gen qui định. Cho F₁ tự thụ phấn thu được F₂: 44,25% cây thân cao, quả đỏ; 30,75% cây thân cao, quả trắng; 12% cây thân thấp, quả đỏ; 13% cây thân thấp, quả trắng. Kiểu gen của các cây F₁ và tần số hoán vị gen là:

- A. Ab/aB Dd x Ab/aB Dd (f = 40%)
- B. AB/ab Dd x AB/ab Dd (f = 40%)
- C. Ab/aB Dd x Ab/aB Dd (f = 20%)
- D. AB/ab Dd x AB/ab Dd (f = 30%)

Câu 38. Ở một loài thực vật đem lai cây thân cao thuần chủng với cây thân thấp thuần chủng F₁ thu được toàn cây thân cao. Cho F₁ lai phân tích, thế hệ F₂ thu được tỉ lệ: 1 thân cao: 3 thân thấp. Nếu lấy ngẫu nhiên 1 cây thân thấp đem tự thụ phấn thì xác suất thu được thế hệ lai không có sự phân li kiểu hình là bao nhiêu?

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

Câu 39. Ở người, gen qui định nhóm máu có 3 alen: I^A , I^B và I^O . Trong đó kiểu gen $I^A I^A$ và $I^A I^O$ qui định nhóm máu A; kiểu gen $I^B I^B$ và $I^B I^O$ qui định nhóm máu B; kiểu gen $I^O I^O$ qui định nhóm máu O còn kiểu gen $I^A I^B$ qui định nhóm máu AB. Trong một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 39% số người mang nhóm máu B; 25% số người mang nhóm máu O. Biết không xảy ra đột biến, theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau là đúng?

- (1) Tần số các alen I^A , I^B , I^O lần lượt là: 0,3; 0,2; 0,5.
- (2) Xác suất để người có nhóm máu A mang kiểu gen dị hợp tử là $5/6$.
- (3) Tỷ lệ người mang nhóm máu AB trong quần thể này là 12%.
- (4) Một cặp vợ chồng thuộc quần thể này đều có nhóm máu A sinh 2 người con, xác suất để có một đứa mang nhóm máu O là $25/192$.

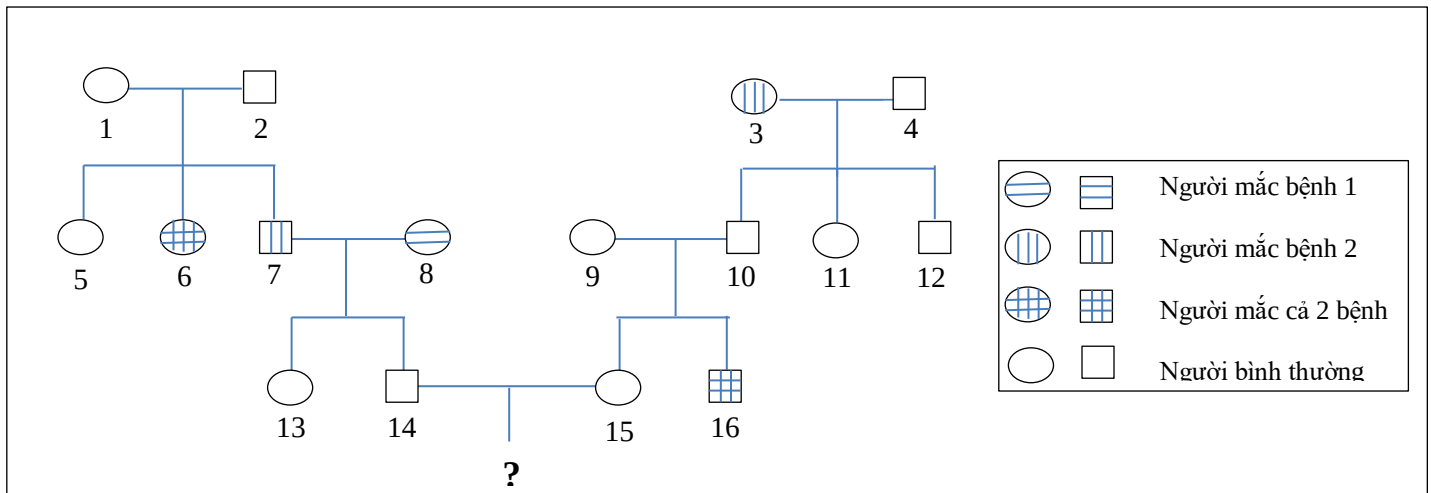
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 40. Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả 2 bệnh di truyền độc lập nhau, mỗi bệnh do 1 gen qui định. Có bao nhiêu phát biểu đúng với phả hệ trong các phát biểu sau đây?



- (1) Có 8 người trong phả hệ chắc chắn biết được kiểu gen.
- (2) Bệnh 1 do gen nằm trên NST thường qui định còn bệnh 2 do gen nằm trên NST giới tính X (không có alen trên Y) qui định.
- (3) Xác suất để cặp vợ chồng (14) và (15) sinh con mắc cả 2 bệnh là $1/36$.
- (4) Xác suất người số (7) mang kiểu gen dị hợp là $2/3$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

.....**HẾT**.....

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ MÔN SINH 2021 LẦN 1

TRƯỜNG THPT THỊ XÃ QUẢNG TRỊ

MÃ ĐỀ 004

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