

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Nuôi cấy các hạt phấn có kiểu gene AB trong ống nghiệm, sau đó xử lí bằng hóa chất consixin. Theo lí thuyết, có thể tạo ra dòng tế bào lưỡng bội có kiểu gene

- A. AABB. B. AaBb. C. aaBB. D. Aabb.

Câu 2: Theo lí thuyết quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gene nào sau đây không tạo ra giao tử ab?

- A. Aabb. B. AABB. C. Aabb. D. aaBb.

Câu 3: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, cây có hoa ngự trị ở đại

- A. Cổ sinh. B. Nguyên Sinh. C. Tân sinh. D. Trung sinh.

Câu 4: Chuỗi B - hemoglobin của một số loài trong bộ Linh trưởng đều gồm 146 amino acid nhưng khác biệt nhau một số amino acid, thể hiện ở bảng sau:

Theo lí thuyết, loài nào ở bảng này có quan hệ họ hàng gần với người nhất?

Các loài trong bộ linh trưởng	Tinh tinh	Gorila	Vượn Gibbon	Khỉ sóc
Số amino acid khác biệt so với người	0	1	3	9

- A. Vượn Gibbon. B. Gorila. C. Khi sóc. D. Tinh tinh.

Câu 5: Tế bào nào sau đây của cây bàng lãng có chức năng hấp thụ nước từ đất?

- A. Tế bào bao bó mạch. B. Tế bào lông hút.
C. Tế bào khí khổng. D. Tế bào nội bì rễ.

Câu 6: Một quần thể thực vật, xét 1 gene có 2 allele là D và d, tần số allele D bằng 0,3. Theo lí thuyết tần số allele d của quần thể này là:

- A. 0,6. B. 0,4. C. 0,7. D. 0,3.

Câu 7: Một loài thực vật, allele A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định hoa trắng. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con gồm toàn cây hoa trắng?

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

Câu 8: Ở ruồi giấm, xét 1 gene nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X có 2 allele A và a: allele A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng. Theo lí thuyết, ruồi đực mắt đỏ có kiểu gene

- A. X^AX^a. B. X^AY. C. X^AX^A. D. X^aY.

Câu 9: Dạng đột biến cấu trúc NST nào sau đây làm giảm số lượng gene trên 1 NST?

- A. Mất đoạn. B. Lặp đoạn
C. Đảo đoạn D. Chuyển đoạn trong 1 NST.

Câu 10: Một loài thực vật có bộ NST 2n = 14. Số NST trong tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này là

- A. 7. B. 15. C. 13. D. 21.

Câu 11: Trong quần xã sinh vật, quan hệ nào sau đây thuộc quan hệ hỗ trợ?

- A. Kí sinh. B. Ức chế - cảm nhiễm. C. Cộng sinh. D. Cạnh tranh.

Câu 12: Quần thể sinh vật *không* có đặc trưng nào sau đây?

- A. Mật độ cá thể. B. Tỷ lệ giới tính. C. Cấu trúc tuổi. D. Độ đa dạng.

Câu 13: Một loài sinh vật chỉ sống được nhiệt độ từ 5,6°C - 42°C, sinh trưởng tốt nhất ở 20°C - 35°C. Theo lý thuyết, giới hạn sinh thái về nhiệt độ của loài này là

- A. từ 35°C - 42°C. B. dưới 5,6°C. C. 5,6°C - 42°C. D. 5,6°C - 20°C.

Câu 14: Codon nào sau đây mã hóa amino acid?

- A. 5'UAA3'. B. 5'UAG3'. C. 5'GCC3'. D. 5'UGA3'.

Câu 15: Trong hệ sinh thái, sinh vật nào sau đây thuộc sinh vật sản xuất?

- A. Tôm. B. Tảo lục đơn bào. C. Chim bói cá. D. Cá rô.

Câu 16: Corren phát hiện ra hiện tượng di truyền tế bào chất khi nghiên cứu đối tượng nào phát sau đây?

- A. Cây hoa phấn. B. Đậu Hà lan. C. Ruồi giấm. D. Hệ tuần hoàn.

Câu 17: Kiểu gene nào sau đây đồng hợp 2 cặp gene?

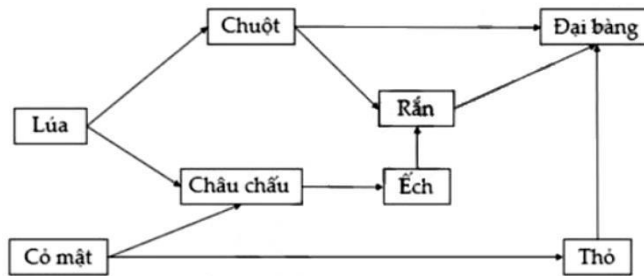
- A. $\frac{AB}{ab}$ B. $\frac{AB}{aB}$ C. $\frac{AB}{AB}$ D. $\frac{AB}{Ab}$

Câu 18: Ở người, tĩnh mạch thuộc hệ cơ quan nào sau đây?

- A. Hệ tiêu hóa. B. Hệ hô hấp. C. Hệ bài tiết. D. Hệ tuần hoàn.

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Theo lý thuyết, các phát biểu sau đây đúng hay sai về lưới thức ăn này?



- a) Rắn có thể là sinh vật tiêu thụ bậc 2 hoặc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.
b) Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 mắt xích.
c) Nếu chuột bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì lưới thức ăn còn 3 chuỗi thức ăn.
d) Đại bàng có thể thuộc 3 bậc dinh dưỡng khác nhau.

Câu 2: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, khi nói về quá trình hình thành loài mới, các phát biểu sau đây đúng hay sai?

- a) Hai quần thể cùng loài sống trong cùng khu vực địa lí nhưng ở hai ổ sinh thái khác nhau thì lâu dần có thể dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới.
b) Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi; hình thành quần thể thích nghi luôn dẫn đến hình thành loài mới.
c) Lai xa kèm đa bội hóa góp phần hình thành nên loài mới trong cùng một khu vực địa lí vì sự sai khác về NST đã nhanh chóng dẫn đến sự cách li sinh sản.
d) Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 3: Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen Aa, Bb và Dd nằm trên 3 cặp NST thường khác nhau tương tác theo kiểu cộng gộp. Cây có kiểu gen đồng hợp lặn có chiều cao 120cm; Trong kiểu gen, cứ có thêm một allele trội thì cây cao thêm 10cm. Cho cây thấp nhất giao phấn với cây cao nhất (P) tạo ra F1 gồm tất cả các cây có kiểu gen giống nhau, F1 tự thụ phấn thu được F2. Biết không

xảy ra hiện tượng đột biến. Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây đúng hay sai?

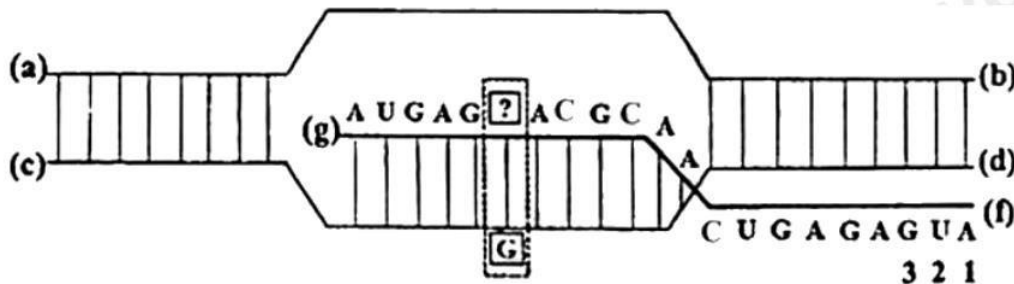
- a) Cây cao nhất có chiều cao 180cm.
- b) Ở F₂, loại cây có chiều cao 130cm chiếm tỉ lệ là 9/32.
- c) Ở F₂, loại cây có chiều cao 150cm chiếm tỉ lệ là 5/16.
- d) Ở F₂, loại cây cao nhất chiếm tỉ lệ 1/64.

Câu 4: Ở người, allele A quy định có kháng nguyên Xg trên bề mặt hồng cầu là trội hoàn toàn so với allele a quy định không có kháng nguyên Xg; allele B quy định da bình thường là trội hoàn toàn so với allele b quy định bệnh da vảy. Hai gene này cùng nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và cách nhau 10cM. Một người phụ nữ (H) có kháng nguyên Xg và da bình thường lấy một người đàn ông không có kháng nguyên Xg và bị bệnh da vảy sinh ra một người con gái (M) có kháng nguyên Xg và da bình thường. (M) kết hôn với người chồng (N) không có kháng nguyên Xg và da bình thường. Theo lí thuyết, những phát biểu nào sau đây về hai tính trạng này đúng hay sai?

- a) Kiểu gene của người (H) và người (M) có thể giống nhau.
- b) Cặp vợ chồng (M) – (N) có thể sinh con trai có kháng nguyên Xg và bệnh da vảy.
- c) Người con gái (M) có thể tạo ra loại giao tử X_b^A chiếm tỉ lệ 45%.
- d) Trong quần thể có tối đa 10 loại kiểu gene về hai tính trạng này.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Thí sinh điền kết quả mỗi câu vào mỗi ô trả lời tương ứng theo hướng dẫn của phiếu trả lời.

Câu 1: Hình dưới mô tả một giai đoạn của quá trình phiên mã xảy ra trong vùng ở sinh vật nhân sơ.



Các kí hiệu (a), (b), (c), (d), (f), (g) là các vị trí tương ứng với đầu 3' hoặc 5' của mạch polynucleotide; vị trí nucleotide 1-2-3 là bộ ba mở đầu; nucleotide chưa xác định ? liên kết với nucleotide G của mạch khuôn trong quá trình phiên mã, các nucleotide còn lại của gene không được thể hiện trên hình. Nếu nucleotide (?) trên hình là U thì phân tử mRNA này khi làm khuôn để dịch mã sẽ tạo ra chuỗi polypeptide có bao nhiêu amino acid (không kể amino acid mở đầu)?

Câu 2: Ở ruồi giấm, allele A quy định thân xám trội hoàn toàn so với allele a quy định thân đen; allele B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với allele b cánh cụt; allele D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele d quy định mắt trắng. Thực hiện phép $\frac{AB}{ab}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$ thu được F₁.

Trong tổng số các ruồi ở F₁, ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ chiếm tỉ lệ là 52,5%. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, ở F₁ tỉ lệ ruồi đực thân xám, cánh cụt, mắt đỏ là bao nhiêu %

Câu 3: Đột biến ở gene CFTR gây bệnh xơ nang. Một nhà tư vấn di truyền nghiên cứu một gia đình, trong

Allele	Bố	Mẹ	Con trai	Thai nhi
A1	-		-	
A2		-		
A3		-	-	-
A4	-			-

đó cả bố và mẹ đều là thể dị hợp về một đột biến CFTR. Họ sinh con thứ nhất bị bệnh này và đang muốn kiểm tra thai để sinh con thứ hai xem đó là thai bị bệnh hay không. Các mẫu DNA từ các thành viên trong gia đình và thai nhi được xét nghiệm PCR và điện di trên gel phân tích chỉ thị vi vệ tinh của gene CFTR thu được như hình bên.

Biết rằng bệnh do gene nằm trên NST thường quy định và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, trong quần thể người có tối đa bao nhiêu kiểu gene quy định bệnh

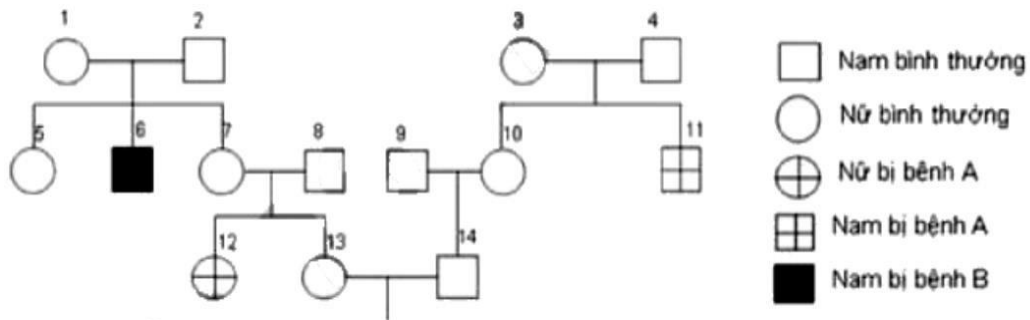
Câu 4: Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gene $Aa \frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử.

Cho biết các gene liên kết hoàn toàn; trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gene B, b và D, d không phân li trong giảm phân I, phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gene A, a phân li bình. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra 6 loại giao tử, trong đó có 37,5% loại giao tử mang 2 allele trội. Theo lí thuyết, loại giao tử không mang allele trội chiếm tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 5: Allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp; allele B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele b quy định hoa trắng. Thế hệ P: Cây thân cao, hoa đỏ tự thụ phấn, tu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 4% số cây thân thấp, hoa đỏ thuần chủng. Cho biết quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gene với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, số cây thân cao, hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen ở F chiếm tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 6: Cho sơ đồ phả hệ sau:

Cho biết mỗi bệnh do 1 trong 2 allele của 1 gene quy định, các gene phân li độc lập, người số 9 mang allele gây bệnh A, người số 2 không mang allele gây bệnh B. Theo lí thuyết, xác suất sinh con gái đầu lòng dị hợp 1 cặp gene của cặp 13-14 là bao nhiêu %?



----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ THÁNG 03
KỶ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025
MÔN: SINH HỌC

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

1.A	2.B	3.C	4.D	5.B	6.C	7.D	8.B	9.A
10.B	11.C	12.D	13.C	14.C	15.B	16.A	17.D	18.D

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) Đ	b) S	b) S	b) Đ
c) Đ	c) Đ	c) Đ	c) S
d) Đ	d) Đ	d) Đ	d) S

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Thí sinh điền kết quả mỗi câu vào mỗi ô trả lời tương ứng theo hướng dẫn của phiếu trả lời.

Câu 1	4
Câu 2	1,25
Câu 3	3
Câu 4	12,5
Câu 5	26
Câu 6	22,5