

ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT MÔN SINH HỌC

ĐỀ 03

ĐÁP ÁN A

Câu 1: Phân tử nào sau đây có uraxin?

- A. ARN B. Prôtêin C. Lipit D. ADN

Câu 2: Khi nói về hệ tuần hoàn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cá có hệ tuần hoàn đơn. B. Hệ tuần hoàn kín chỉ có ở lớp thú.
C. Bò sát có hệ tuần hoàn hở. D. Côn trùng có hệ tuần hoàn kép.

Câu 3: Trường hợp nào sau đây là do đột biến gen?

- A. Bệnh hồng cầu hình liềm. B. Hội chứng Claiphentơ.
C. Hội chứng Tơcnơ. D. Hội chứng Đào.

Câu 4: Ở lúa nước có $2n = 24$ thì số nhóm gen liên kết của loài là

- A. 12 B. 6 C. 48 D. 24

Câu 5: Enzim phiên mã là

- A. ARN polimeraza. B. ADN polimeraza. C. Ligaza. D. Restrictaza.

Câu 6: Một loài sinh vật có bộ NST lưỡng bội $2n$. Thể một thuộc loại này có bộ NST là.

- A. $2n-1$ B. $n+1$ C. $n-1$ D. $2n+1$

Câu 7: Trong vùng mã hóa của phân tử mARN, đột biến làm xuất hiện codon nào sau đây sẽ kết thúc sớm quá trình dịch mã?

- A. 5'UAG3'. B. 5'UUA3'. C. 5'UGG3'. D. 3'UAA5'.

Câu 8: Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen?

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

Câu 9: Chất nào sau đây là sản phẩm của chu trình Calvin?

- A. Glucôzơ. B. O_2 . C. NADPH. D. ATP.

Câu 10: Trong quá trình dịch mã, trên một phân tử mARN thường có một số riboxom cùng hoạt động. Các riboxom này được gọi là

- A. poliriboxom. B. polinucleotit. C. polipeptit. D. polinucleoxom.

Câu 11: Khi nói về sự hút nước và ion khoáng ở cây, phát biểu sau đây không đúng?

- A. Nước có thể được vận chuyển từ rễ lên ngọn hoặc từ ngọn xuống rễ.
B. Các ion khoáng có thể được rễ hút vào theo cơ chế thụ động hoặc chủ động.
C. Lực do thoát hơi nước đóng vai trò rất quan trọng để vận chuyển nước từ rễ lên lá.
D. Quá trình hút nước và khoáng của cây có liên quan đến quá trình quang hợp và hô hấp của cây.

Câu 12: Đặc điểm nào dưới đây không có ở cơ quan tiêu hóa của thú ăn thịt

- A. Manh tràng phát triển. B. Răng nanh phát triển.
C. Ruột ngắn. D. Dạ dày đơn.

Câu 13: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp tử trội?

- A. AA $\times$ AA. B. AA $\times$ Aa. C. Aa $\times$ aa. D. Aa $\times$ Aa.

Câu 14: Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen Aabb giảm phân tạo ra loại giao tử Ab chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 100% B. 75% C. 25% D. 50%

Câu 15: Khi nói về đột biến cấu trúc NST, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các đột biến mất đoạn NST ở các vị trí khác nhau biểu hiện kiểu hình khác nhau.
- B. Mất một đoạn NST có độ dài khác nhau ở cùng một vị trí trên một NST biểu hiện kiểu hình giống nhau.
- C. Mất một đoạn NST ở các vị trí khác nhau trên cùng một NST đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.
- D. Mất một đoạn NST có độ dài giống nhau ở các NST khác nhau đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.

Câu 16: Dạng đột biến nào sau đây làm tăng số lượng alen của 1 gen trong tế bào nhưng không làm xuất hiện alen mới?

- A. Đột biến tự đa bội.
- B. Đột biến gen.
- C. Đột biến chuyển đoạn trong 1 NST.
- D. Đột biến đảo đoạn NST.

Câu 17: Một gen có chiều dài 4080 Å và có 3075 liên kết hidro. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi một liên kết hidro. Khi gen đột biến này nhân đôi 4 lần thì số nucleotit mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. $A = T = 7890$; $G = X = 10110$.
- B. $A = T = 10110$; $G = X = 7890$.
- C. $A = T = 8416$; $G = X = 10784$.
- D. $A = T = 10784$; $G = X = 8416$.

Câu 18: Biết rằng mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và alen trội là trội hoàn toàn. Ở phép lai $AaBbDd \times AaBbDd$, thu được F_1 có kiểu gen $AABBdd$ chiếm tỷ lệ bao nhiêu?

- A. 1/32
- B. 3/16
- C. 1/8
- D. 1/16

Câu 19: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) quy định. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Cho cặp bố mẹ có kiểu gen $AaBb \times Aabb$, tỉ lệ kiểu hình xuất hiện ở F_1 là

- A. 3/8 hoa đỏ : 5/8 hoa trắng.
- B. 3/4 hoa đỏ : 1/4 hoa trắng.
- C. 5/8 hoa đỏ : 3/8 hoa trắng.
- D. 1/4 hoa đỏ : 3/4 hoa trắng.

Câu 20: Khi lai 2 thứ bí tròn thuần chủng khác nhau thu được F_1 100% bí dẹt, cho các cây bí F_1 tự thụ phấn, F_2 thu được tỉ lệ kiểu hình 9 dẹt: 6 tròn: 1 dài. Kiểu gen của thế hệ P là

- A. $aaBB \times AAbb$.
- B. $AABB \times aabb$.
- C. $AABB \times aaBB$.
- D. $AaBb \times AaBb$.

Câu 21: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Những cơ thể mang alen đột biến đều là thể đột biến.
- B. Đột biến thay thế 1 cặp nucleotit có thể không làm thay đổi tỉ lệ $(A + T)/(G + X)$ của gen.
- C. Đột biến điểm có thể không gây hại cho thể đột biến.
- D. Đột biến gen có thể làm thay đổi số lượng liên kết hidro của gen.

Câu 22: Quá trình giảm phân của một tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{AB}{ab}X^D X^d$ nhưng xảy ra hoán vị gen giữa alen A và alen a . Theo lý thuyết, các loại giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

- A. ABX^D , AbX^d , aBX^D , abX^d hoặc ABX^d , AbX^D , aBX^d , abX^D .
- B. ABX^D , AbX^D , aBX^d , abX^d hoặc ABX^d , AbX^D , aBX^d , abX^D .
- C. ABX^D , AbX^d , aBX^D , abX^d hoặc ABX^d , AbX^d , aBX^D , abX^D .
- D. ABX^D , AbX^D , aBX^d , abX^d hoặc ABX^d , AbX^d , aBX^D , abX^D .

Câu 23: Có 100 tế bào của cơ thể đực có kiểu gen Ab/aB giảm phân tạo tinh trùng, trong đó có 20 tế bào có hoán vị gen. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

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

Câu 24: Một quần thể người có tính trạng nhóm máu đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số các loại alen quy định nhóm máu là: I^A , I^B , I^O lần lượt là: 0,4; 0,3; 0,3. Theo lý thuyết, tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng nhóm máu là:

- A. 0,34. B. 0,64 C. 0,26. D. 0,16.

Câu 25: Xét gen A có 2 alen là A và a. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số A = 0,6 thì kiểu gen Aa chiếm tỉ lệ

- A. 0,48. B. 0,36. C. 0,16. D. 0,25.

Câu 26: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình?

- A. Aabb × AaBb. B. Aabb × aabb. C. Aabb × aaBb. D. AaBb × aabb.

Câu 27: Cho biết quá trình giảm phân không phát sinh đột biến và hoán vị gen có thể xảy ra. Theo lý thuyết, cơ thể có kiểu gen nào sau đây cho nhiều loại giao tử nhất?

- A. $\frac{Ab}{aB} \frac{DE}{de}$ B. Aabb. C. $\frac{AB}{ab} \frac{DE}{dE}$ D. AABb.

Câu 28: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của ôpêron Lac của vi khuẩn E coli, giả sử gen Z nhân đôi 1 lần và phiên mã 20 lần. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Gen Y phiên mã 20 lần. B. Gen A phiên mã 10 lần.
C. Gen điều hòa nhân đôi 2 lần. D. Gen điều hòa phiên mã 20 lần.

Câu 29: Ở ruồi giấm, tính trạng màu mắt do một gen có 2 alen quy định. Cho (P) ruồi giấm đực mắt trắng giao phối với ruồi giấm cái mắt đỏ, thu được F_1 gồm toàn ruồi giấm mắt đỏ. Cho các ruồi giấm ở thế hệ F_1 giao phối tự do với nhau thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình: 3 con mắt đỏ: 1 con mắt trắng, trong đó ruồi giấm mắt trắng toàn ruồi đực. Cho ruồi giấm cái mắt đỏ có kiểu gen dị hợp ở F_2 giao phối với ruồi giấm đực mắt đỏ thu được F_3 . Biết rằng không có đột biến mới xảy ra. Tính theo lý thuyết, trong tổng số ruồi giấm thu được ở F_3 , ruồi giấm đực mắt đỏ chiếm tỉ lệ

- A. 25%. B. 75%. C. 50%. D. 100%.

Câu 30: Xét một cặp gen Bb của một cơ thể lưỡng bội đều dài 4080 Å, alen B có 3120 liên kết hidro và alen b có 3240 liên kết hidro. Do đột biến lệch bội đã xuất hiện thể $2n + 1$ và có số nucleotit thuộc các alen B và alen b là A = 1320 và G = 2280 nucleotit. Kiểu gen đột biến lệch bội nói trên là

- A. BBb B. bbb C. BBB. D. Bbb.

Câu 31: Ở một loài thực vật, alen A quy định quả to trội hoàn toàn so với alen a quy định quả nhỏ. Cho các cây quả to (P) giao phấn với nhau, thu được các hợp tử F_1 . Gây đột biến tứ bội hóa các hợp tử F_1 thu được các cây tứ bội. Lấy một cây tứ bội có quả to ở F_1 cho tự thụ phấn, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 35 cây quả to: 1 cây quả nhỏ. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về F_2 là đúng?

- I. Có 4 loại kiểu gen khác nhau.
II. Loại kiểu gen Aaaa chiếm tỉ lệ 1/9.
III. Loại kiểu gen mang 2 alen trội và 2 alen lặn chiếm tỉ lệ cao nhất.
IV. Loại kiểu gen không mang alen lặn chiếm tỉ lệ 1/36.

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

Câu 32: Cho phép lai P: ♀ $\frac{AB}{ab} X^D X^d$ × ♂ $\frac{AB}{ab} X^D Y$, thu được F_1 . Trong tổng số cá thể ở F_1 , số cá thể cái có kiểu hình trội về cả 3 tính trạng chiếm 33%. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. F_1 có 8,5% số cá thể cái dị hợp tử về 3 cặp gen.
- B. Khoảng cách giữa gen A và gen B là 40 cM.
- C. F_1 có 35% số cá thể mang kiểu hình trội về 2 tính trạng.
- D. F_1 có tối đa 36 loại kiểu gen.

Câu 33: Giả sử có 3 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ giảm phân tạo giao tử. Biết không có đột biến.

Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- A. Nếu chỉ có 2 tế bào xảy ra hoán vị gen thì sẽ tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 2: 2: 1: 1.
- B. Nếu chỉ có 2 tế bào xảy ra hoán vị gen thì sẽ tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 2: 2: 1: 1.
- C. Nếu chỉ có 1 tế bào xảy ra hoán vị thì tần số hoán vị là $1/3 \approx 33,3\%$.
- D. Nếu cả 3 tế bào đều có hoán vị gen thì sẽ tạo ra giao tử Ab với tỉ lệ 20%.

Câu 34: Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lý thuyết, phép lai $\frac{AB}{ab}DdEd \times \frac{AB}{ab}DdEd$ liên kết hoàn toàn sẽ cho kiểu gen mang 4 alen trội và 4 alen lặn ở đời con chiếm tỉ lệ

- A. 7/32.
- B. 9/16.
- C. 9/64.
- D. 3/16.

Câu 35: Trong tế bào của một loài thực vật, xét 5 gen A, B, C, D, E. Trong đó gen A và B cùng nằm trên nhiễm sắc thể số 1, gen C nằm trên nhiễm sắc thể số 2, gen D nằm trong ti thể, gen E nằm trong lục lạp. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu gen A nhân đôi 5 lần thì gen B cũng nhân đôi 5 lần.
- II. Nếu gen B phiên mã 10 lần thì gen C cũng phiên mã 10 lần.
- III. Nếu tế bào phân bào 2 lần thì gen D nhân đôi 2 lần.
- IV. Khi gen E nhân đôi một số lần, nếu có chất 5BU thấm vào tế bào thì có thể sẽ làm phát sinh đột biến gen dạng thay thế cặp A - T bằng cặp G - X.

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

Câu 36: Một loài thực vật, có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$ và hàm lượng ADN trong nhân tế bào sinh dưỡng là 4pg. Trong một quần thể của loài này có 4 thể đột biến được kí hiệu là A, B, C và D. Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này là:

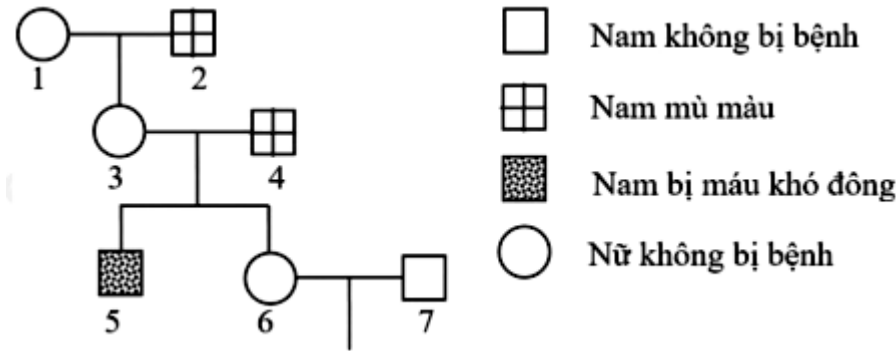
Thể đột biến	A	B	C	D
Số lượng NST	24	24	36	24
Hàm lượng ADN	3,8pg	4,3pg	6pg	4pg

Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến A là đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể hoặc đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
- II. Thể đột biến B là đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể hoặc đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
- III. Thể đột biến C là đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể hoặc đột biến tam bội.
- IV. Thể đột biến D có thể là đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể.

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

Câu 37: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền bệnh mù màu và bệnh máu khó đông ở người. Mỗi bệnh do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định, 2 gen này cách nhau 20cM. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây không đúng?



- Người số 1 và người số 3 có thể có kiểu gen giống nhau.
- Xác định được tối đa kiểu gen của 7 người.
- Xác suất sinh con bị cả 2 bệnh của cặp 6 – 7 là $1/25$.
- Xác suất sinh con thứ ba không bị bệnh của cặp 3 – 4 là $1/2$.

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

Câu 38: Một loài thú, cho cá thể cái lông quăn, đen giao phối với cá thể đực lông thẳng, trắng (P), thu được F_1 gồm 100% cá thể lông quăn, đen. Cho F_1 giao phối với nhau, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 50% cá thể cái lông quăn, đen: 20%, cá thể đực lông quăn, đen: 20% cá thể đực lông thẳng, trắng: 5% cá thể đực lông quăn, trắng: 5% cá thể đực lông thẳng, đen. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng và không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- Các gen quy định các tính trạng đang xét đều nằm trên nhiễm sắc thể giới tính
- Trong phát sinh giao tử đực và giao tử cái ở F_1 đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.
- Nếu cho cá thể đực F_1 giao phối với cá thể cái lông thẳng, trắng thì thu được đời con có số cá thể cái lông quăn, đen chiếm 50%.
- Nếu cho cá thể cái F_1 giao phối với cá thể đực lông thẳng, trắng thì thu được đời con có số cá thể đực lông quăn, trắng chiếm 5%.

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

Câu 39: Ở một loài ngẫu phối, xét gen A nằm trên NST thường có 4 alen (A_1, A_2, A_3, A_4). Tần số alen A_1 là 0,625, các alen còn lại có tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể đang cân bằng di truyền, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- Tần số alen $A_3 = 0,125$.
- Quần thể có tối đa 6 kiểu gen dị hợp về gen A
- Các kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ 43,75%.
- Các kiểu gen dị hợp về gen A chiếm tỉ lệ 46,875%.

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

Câu 40: Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài. Cho cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình là 6 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn: 3 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài: 3 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn: 2 cây thân cao, hoa trắng, quả tròn: 1 cây thân cao, hoa trắng, quả dài: 1 cây thân thấp, hoa trắng, quả tròn. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cây P có kiểu gen $\frac{Ad}{aD}Bb$

II. F_1 có tối đa 21 kiểu gen.

III. Cho cây P lai phân tích thì có thể sẽ thu được đời con có kiểu hình thân cao, hoa trắng, quả dài chiếm tỉ lệ 25%.

IV. Nếu F_1 chỉ có 9 kiểu gen thì khi lấy ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn ở F_1 . Xác suất thu được cây dị hợp về cả 3 cặp gen là $\frac{2}{3}$.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

----- **HẾT** -----