

SỞ GD&ĐT BẮC NINH  
TRƯỜNG THPT HÀN THUYỀN

Đề gồm: 4 trang

**ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT 2021 LẦN 1**

**NĂM HỌC 2020 – 2021**

**MÔN: Sinh học**

*Thời gian làm bài: 50 phút; không kể thời gian phát đề  
(40 câu trắc nghiệm)*

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

**Mã đề: 896**

**Câu 1:** Điều không thuộc về bản chất của quy luật phân ly Mendel là gì?

- A. Mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyền quy định.
- B. Mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen qui định.
- C. F1 tuy là cơ thể lai nhưng khi tạo giao tử thì giao tử là thuần khiết.
- D. Do sự phân ly đồng đều của cặp nhân tố di truyền nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của cặp.

**Câu 2:** Sản phẩm của pha sáng gồm có:

- A. ATP, NADPH.
- B. ATP, NADP và O<sub>2</sub>
- C. ATP, NADPH và CO<sub>2</sub>
- D. ATP, NADPH và O<sub>2</sub>

**Câu 3:** Mã di truyền không có đặc điểm nào sau đây?

- A. Nhiều loại axit amin do một bộ ba quy định.
- B. Mỗi bộ ba không đồng thời mã hóa nhiều axit amin.
- C. Nhiều loại bộ ba khác nhau mã hóa cho 1 loại axit amin.
- D. Mã di truyền được đọc liên tục gồm 3 nuclêotit liên tiếp không kèm gối.

**Câu 4:** Thực chất của hiện tượng tương tác giữa các gen không alen là:

- A. Sản phẩm của các gen khác lôcut tương tác nhau xác định một kiểu hình.
- B. Nhiều gen cùng lôcut xác định một kiểu hình chung.
- C. Các gen khác lôcut tương tác trực tiếp nhau xác định một kiểu hình.
- D. Gen này làm biến đổi gen khác không alen khi tính trạng hình thành.

**Câu 5:** Một loài thực vật có 10 nhóm gen liên kết. Số lượng nhiễm sắc thể có trong tế bào sinh dưỡng của thế một, thế ba thuộc loài này lần lượt là

- A. 9 và 11
- B. 19 và 21
- C. 18 và 19
- D. 19 và 20

**Câu 6:** Theo lí thuyết quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen nào sau đây không tạo ra giao tử ab ?

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

**Câu 7:** Khi nói về quá trình điều hòa opéron Lac ở E.coli, khi môi trường có lactôzơ

- A. ARN pôlimeraza không gắn được vào vùng khởi động promoter.
- B. không tổng hợp prôtêin ức chế.
- C. prôtêin ức chế không gắn được vào operator.
- D. không tạo ra được sản phẩm của gen cấu trúc.

**Câu 8:** Để có thể xác định dòng tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học đã

- A. chọn thế truyền có kích thước lớn.
- B. quan sát tế bào dưới kính hiển vi.
- C. chọn thế truyền có gen đánh dấu.
- D. chọn thế truyền có gen đột biến.

**Câu 9:** Cho các bước sau

(1) Tao các cây có cùng một kiểu gen.

(2) Tập hợp các kiểu hình thu được từ những cây có cùng kiểu gen.

(3) Trồng các cây có cùng kiểu gen trong những điều kiện môi trường khác nhau.

Để xác định mức phản ứng của một kiểu gen ở thực vật cần tiến hành các bước lần lượt như sau:

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

**Câu 10:** Thành phần nào dưới đây không trực tiếp tham gia vào quá trình dịch mã?

- A. ribôxôm.
- B. ADN.
- C. tARN.
- D. mARN.

**Câu 11:** Phép lai P: AaBbDd x AaBbDd tạo bao nhiêu dòng đồng hợp về 2 gen trội ở thế hệ sau?

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

**Câu 12:** Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về thế song nhị bội?

(1) Thế có 2n NST trong tế bào.

(2) Thế có tế bào mang bộ NST lưỡng bội của hai loài bố mẹ.

(3) Thế chỉ sinh sản vô tính mà không có khả năng sinh sản hữu tính.

(4) Thế có khả năng biểu hiện đặc điểm của một trong hai loài.

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

**Câu 13:** Trong quá trình dịch mã ở tế bào chất của sinh vật nhân thực, **không** có sự tham gia của loại tARN mang bộ ba đồi mã nào sau đây?

- A. 5'AUG3'.      B. 3'GAX5'.      C. 3'AUX5'.      D. 5'UAA3'.

**Câu 14:** Khi nói về quá trình tái bản ADN ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN diễn ra tại nhiều điểm tạo nhiều đơn vị tái bản.  
B. Trong quá trình nhân đôi ADN, ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.  
C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự khớp bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.  
D. Trong quá trình nhân đôi, ADN – pôlimeraza không tham gia tháo xoắn ADN.

**Câu 15:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn kiếu gen dị hợp?

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

**Câu 16:** Trong cơ chế điều hòa biểu hiện gen ở opérón Lac, cho các trường hợp sau:

- (1) Gen điều hòa bị đột biến vùng mã hóa.    (2) Prôtêin úc chế gắn với lactôzo.  
(3) Opérón đột biến vùng gen cấu trúc.    (4) Opérón đột biến promoter.

Số trường hợp mà prôtêin úc chế không tương tác được với operator là

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

**Câu 17:** Vì sao ở mao mạch máu chảy chậm hơn ở động mạch?

- A. Vì tổng tiết diện của mao mạch lớn.      B. Vì áp lực co bóp của tim giảm.  
C. Vì mao mạch thường ở xa tim.      D. Vì số lượng mao mạch lớn hơn.

**Câu 18:** Moocgan sau khi cho lai ruồi giấm thuần chủng mình xám, cánh dài với mình đen, cánh ngắn được F<sub>1</sub>, bước tiếp theo ông đã làm gì để phát hiện liên kết gen?

- A. Lai phân tích ruồi đực P.      B. Lai phân tích ruồi đực F<sub>1</sub>.  
C. Lai phân tích ruồi cái F<sub>1</sub>.      D. Lai phân tích ruồi cái P.

**Câu 19:** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

- (1) Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.  
(2) Tạo dòng thuần chủng có kiếu gen khác nhau.  
(3) Lai các dòng thuần chủng với nhau.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự

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

**Câu 20:** Ở Việt Nam, giống dâu tằm có năng suất lá cao được tạo ra theo quy trình

- A. dùng cônixin gây đột biến dạng lưỡng bội.  
B. dùng cônixin gây đột biến giao tử được giao tử 2n, cho giao tử này kết hợp với giao tử bình thường n tạo được giống 3n.  
C. dung hợp tế bào trần của 2 giống lưỡng bội khác nhau.  
D. tạo giống tứ bội 4n bằng việc gây đột biến nhờ cônixin, sau đó cho lai với dạng lưỡng bội để tạo ra dạng tam bội.

**Câu 21:** Những dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi hình dạng của NST?

- (1) Đột biến mất đoạn      (2) Đột biến lặp đoạn  
(3) Đột biến gen      (4) Đột biến chuyển đoạn không tương hỗ  
A. 1, 2 và 4.      B. 1 và 2.      C. 3 và 4.      D. 2 và 3.

**Câu 22:** Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập của các cặp gen qui định các cặp tính trạng là

- A. các gen không có hoà lẫn vào nhau      B. số lượng cá thể nghiên cứu phải lớn  
C. gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn      D. mỗi gen phải nằm trên mỗi NST khác nhau

**Câu 23:** Carôtenoit được xem là sắc tố phụ vì:

- A. Chúng không hấp thụ được năng lượng ánh sáng mặt trời mà chỉ nhận từ chlorôphyl.  
B. Năng lượng mặt trời mà chúng hấp thụ được, chủ yếu bị biến đổi thành nhiệt năng.  
C. Chúng chỉ hấp thụ được các tia sáng có bước sóng ngắn.  
D. Chúng hấp thụ được năng lượng ánh sáng, sau đó chuyển sang cho chlorôphyl.

**Câu 24:** Lực đóng vai trò chính trong quá trình vận chuyển nước ở thân là:

- A. Lực liên kết giữa các phân tử nước.  
B. Lực đẩy của rễ (do quá trình hấp thụ nước).  
C. Lực hút của lá (do quá trình thoát hơi nước).  
D. Lực bám giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn.

**Câu 25:** Cho giao phấn hai cây hoa trắng thuần chủng (P) với nhau thu được F<sub>1</sub> toàn cây hoa đỏ. Cho cây F<sub>1</sub> tự thụ phấn, thu được F<sub>2</sub> gồm 89 cây hoa đỏ và 69 cây hoa trắng. Trong điều kiện không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu gen ở F<sub>2</sub> là:

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

**Câu 26:** Trên mạch gốc của gen tỉ lệ 4 loại đơn phân A: T : G : X lần lượt là 3 : 2 : 2 : 5. Gen phiên mã 2 lần đã cần môi trường cung cấp 300 rA. Số rG của phân tử mARN do gen quy định là

- A. 750.      B. 375.      C. 525.      D. 225.

**Câu 27:** Thê hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phôi có 200 cá thể đực mang kiểu gen AA, 600 cá cái mang kiểu gen Aa, 200 cá cái mang kiểu gen aa. Khi đạt trạng thái cân bằng di truyền, kiểu gen AA chiếm tỉ lệ:

- A. 0,09765625.      B. 0,47265625.      C. 0,4296875.      D. 0,46875.

**Câu 28:** Ở cây hoa phán (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho cây lá xanh. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 100% cây lá xanh.      B. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm.  
C. 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh.      D. 100% cây lá đốm.

**Câu 29:** Gen A nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X (không có alen trên Y) có 7 alen, gen B nằm trên nhiễm sắc thể thường có 5 alen. Ở giới XX của quần thể sẽ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen đồng hợp về gen A và dị hợp về gen B?

- A. 420 kiểu gen.      B. 35 kiểu gen.      C. 70 kiểu gen.      D. 350 kiểu gen.

**Câu 30:** Gen S bị đột biến thành alen s. Khi cả 2 gen S và s nhân đôi 3 lần thì số nuclêôtít tự do môi trường cung cấp cho gen s ít hơn so với gen S là 28 nuclêôtít. Dạng đột biến xảy ra với gen s là

- A. thêm 2 cặp nuclêôtít.      B. thêm 1 cặp nuclêôtít.      C. mất 1 cặp nuclêôtít.      D. mất 2 cặp nuclêôtít.

**Câu 31:** Ở người gen M quy định máu đông bình thường, gen m quy định máu khó đông. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên Y. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:

- A.  $X^M X^M \times X^m Y$ .      B.  $X^M X^m \times X^M Y$ .      C.  $X^M X^m \times X^m Y$ .      D.  $X^M X^M \times X^M Y$

**Câu 32:** Sơ đồ sau minh họa cho các dạng đột biến cấu trúc NST nào?

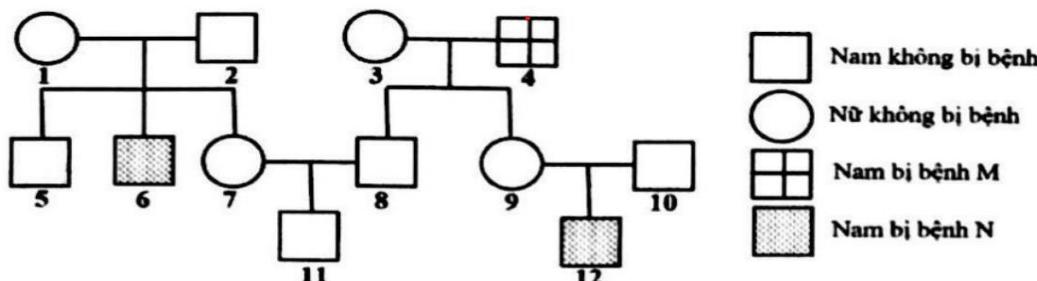
(1) ABCD\*EFGH → ABGFE\*DCH      (2) ABCD\*EFGH → AD\*EFGBCH

- A. (1) đảo đoạn chứa tâm động; (2) chuyển đoạn trong một NST.  
B. (1) đảo đoạn chứa tâm động; (2) đảo đoạn không chứa tâm động.  
C. (1) chuyển đoạn chứa tâm động; (2) đảo đoạn chứa tâm động.  
D. (1) chuyển đoạn không chứa tâm động; (2) chuyển đoạn trong một NST.

**Câu 33:** Một loài thực vật có bộ NST  $2n = 20$ . Một thê đột biến bị mất 1 đoạn ở NST số 1, đảo 1 đoạn ở NST số 5. Khi giảm phân bình thường sẽ có bao nhiêu % giao tử mang NST đột biến?

- A. 25%.      B. 50%.      C. 75%.      D. 12,5%.

**Câu 34:** Phả hệ ở hình dưới mô tả sự di truyền của bệnh M và bệnh N ở người, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của một gen quy định. Cả hai gen này đều nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X



Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Người số 1 đồng hợp từ cả hai cặp gen.  
II. Xác suất sinh con thứ hai bình thường của cặp 9 – 10 là 1/2  
III. Xác định được tối đa kiểu gen của 11 người trong phả hệ.  
IV. Xác suất sinh con thứ hai là con trai bị bệnh của cặp 7 – 8 là 1/8

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

Câu 35: Có 16 tế bào sinh tinh mang kiểu gen  $\frac{ab}{AB}$ DdEeFfGg tiến hành giảm phân bình thường. Nếu  $\frac{1}{2}$  trong số đó xảy ra hoán vị gen thì số loại giao tử tối đa có thể tạo ra là bao nhiêu?

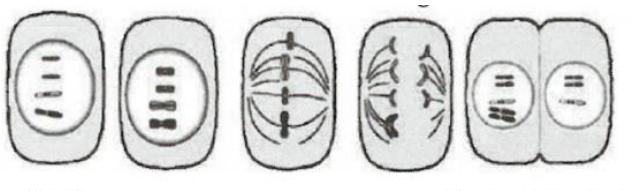
A. 64.

B. 56.

C. 32.

D. 48.

Câu 36: Quan sát hình ảnh sau và hãy cho biết trong các nhận xét, có bao nhiêu nhận xét đúng?



$2n = 4$

$2n + 1 = 5 \quad 2n - 1 = 3$

1. Hình ảnh này diễn tả cơ chế tạo thế lệch bội trong giảm phân.
2. Đột biến lệch bội này xảy ra do sự không phân ly của một cặp NST trong nguyên phân.
3. Lệch bội xảy ra trong nguyên phân ở tế bào sinh dưỡng làm cho một phần cơ thể mang đột biến lệch bội hình thành thế khâm.
4. Đột biến lệch bội và đột biến đảo đoạn được sử dụng để xác định vị trí của gen trên NST.
5. Các thế lệch bội không bao giờ sống được do sự tăng hoặc giảm số lượng của một hoặc một vài cặp NST làm mất cân bằng toàn bộ hệ gen.
6. Hội chứng Đao, hội chứng Tocno, hội chứng tiếng mèo kêu và hội chứng ung thư máu ác tính là những ví dụ về thế lệch bội.
7. Đột biến lệch bội thường gặp ở động vật bậc cao, ít gặp ở thực vật.
8. Trong chọn giống, có thể sử dụng đột biến lệch bội để xác định vị trí của gen trên NST

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3

Câu 37: Trên mạch gốc của gen có 3 loại nuclêotit là A, T và G. Số kiểu bộ ba trên gen và số tổ hợp bộ ba có ít nhất 1 G lần lượt là

A. 27 và 37.

B. 8 và 34.

C. 9 và 64.

D. 27 và 19.

Câu 38: Giả sử màu da người do ít nhất 3 cặp alen quy định, trong kiểu gen sự có mặt của mỗi alen trội bất kì làm tăng lượng melanin nên da xám hơn. Nếu hai người cùng có kiểu gen AaBbCc kết hôn thì xác suất đẻ con da trắng là:

A. 1/64

B. 9/128.

C. 3/256.

D. 1/16.

Câu 39: Trong quá trình giảm phân ở một cơ thể có kiểu gen AaBbx<sub>e</sub><sup>D</sup>x<sub>e</sub><sup>d</sup> đã xảy ra hoán vị gen giữa các alen D và d với tần số 20%. Cho biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ loại giao tử abx<sub>e</sub><sup>d</sup> được tạo ra từ cơ thể này là:

A. 5,0%.

B. 7,5%.

C. 10,0%.

D. 2,5%.

Câu 40: 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 quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F<sub>1</sub> gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 4% số cây thân thấp, quả chua. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong số các cây thân cao, quả chua ở F<sub>1</sub> có 4/7 số cây có kiểu gen đồng hợp tử về cả 2 cặp gen.

B. Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

C. F<sub>1</sub> có tối đa 9 loại kiểu gen.

D. Ở F<sub>1</sub>, cây thân thấp, quả ngọt chiếm 18,75%.

----- HẾT -----

### ĐÁP ÁN

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