

Đề thi thử TN THPT 2023 Sinh học trường THPT Ninh Giang – Hải Dương lần 1

Mã đề A

Câu 1: Khi nói về đột biến gen, kết luận nào sau đây **sai**?

- A. Tất cả các đột biến gen đều được biểu hiện ra kiểu hình.
- B. Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì vẫn có thể phát sinh đột biến gen.
- C. Tần số đột biến gen phụ thuộc vào cường độ, liều lượng của tác nhân gây đột biến và đặc điểm cấu trúc của gen.
- D. Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, cơ thể mang đột biến gen trội được gọi là thể đột biến.

Câu 2: Ở thỏ đực, một tế bào của cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường, tạo giao tử. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

- I. Tạo ra 4 giao tử.
- II. Tạo ra hai loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
- III. Có thể không tạo ra giao tử Ab.
- IV. Tạo ra loại giao tử mang alen B với xác suất là 1/2.

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

Câu 3: Ở cấp độ phân tử nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cấu trúc

- A. ADN mạch đơn B. mRNA C. ADN mạch kép. D. Prôtêin.

Câu 4: Khi nói về đột biến số lượng nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sử dụng cônixin để ức chế quá trình hình thành thoi phân bào có thể gây đột biến đa bội ở thực vật.
- B. Các thể đa bội đều không có khả năng sinh sản hữu tính.
- C. Thể lệch bội có hàm lượng ADN trong nhân tế bào tăng lên gấp bội.
- D. Sự không phân li của 1 nhiễm sắc thể trong nguyên phân của tế bào xôma ở một cơ thể luôn tạo ra thể ba.

Câu 5: Trong số các tính chất của mã di truyền, hiện tượng thoái hóa mã di truyền là:

- A. Tất cả các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.
- B. Một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một axit amin.
- C. Tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
- D. Nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin.

Câu 6: Rễ cây trên cạn chủ yếu hấp thụ nitơ ở dạng nào sau đây?

- A. NO_2^- và NH^+ . B. NO_2^- và NO_3^- .
- C. NO_2^- và N_2 . D. NO_3^- và NH_4^+ .

Câu 7: Người ta chuyển một số vi khuẩn E.coli mang các phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N^{15} sang môi trường chỉ có N^{14} . Các vi khuẩn nói trên đều thực hiện nhân đôi 1 lần tạo ra các phân tử ADN, trong đó có 20 phân tử ADN chứa N^{14} . Sau đó chuyển các vi khuẩn này được chuyển về môi trường chỉ chứa N^{15} và cho chúng nhân đôi tiếp 3 lần nữa. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ban đầu có 10 phân tử ADN.
- II. Sau khi kết thúc quá trình trên đã tạo ra 300 mạch polinucleotit chỉ chứa N^{15} .
- III. Sau khi kết thúc quá trình trên đã tạo ra 140 phân tử ADN chỉ chứa N^{15} .
- IV. Sau khi kết thúc quá trình trên có 20 phân tử ADN chứa cả hai loại N^{14} và N^{15} .

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

Câu 8: Trong cơ chế điều hoà hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn *E. coli*, vùng vận hành (O) là

- A. nơi mà chất cảm ứng có thể liên kết để khởi đầu phiên mã.

- B. nơi mà ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
- C. trình tự nuclêôtit đặc biệt, tại đó prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.
- D. trình tự nuclêôtit mang thông tin mã hoá cho phân tử prôtêin ức chế.

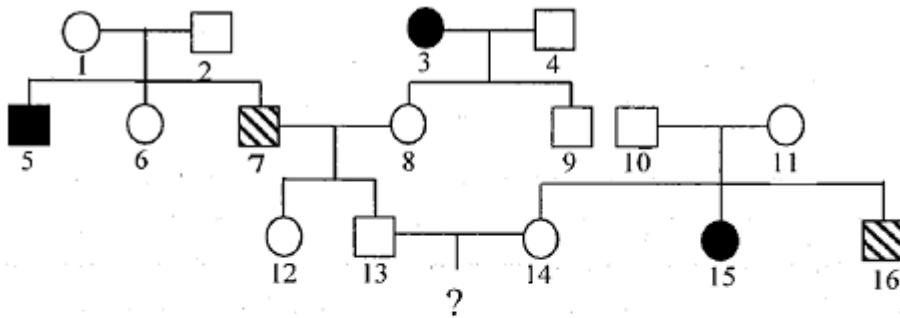
Câu 9: Khi nói về quá trình hô hấp của thực vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Quá trình phân giải kỵ khí diễn ra ở tế bào chất.
- B. Quá trình hô hấp hiếu khí tạo ra ít ATP so với hô hấp kỵ khí.
- C. Cùng một loại hạt thì khi hạt nảy mầm luôn có cường độ hô hấp mạnh hơn hạt khô.
- D. Nếu không có hô hấp thì thực vật không có năng lượng để hoạt động.

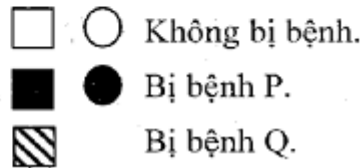
Câu 10: Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen?

- A. AAbb. B. aaBB. C. AaBb. D. AABb.

Câu 11: Cho sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả 2 bệnh di truyền ở người, trong đó bệnh P, Q đều do 2 gen lặn nằm trên 2 cặp NST thường khác nhau quy định. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất cặp vợ chồng 13-14 sinh đứa con đầu lòng bị hai bệnh là bao nhiêu?



Ghi chú:



- A. 9/120. B. 1/240 C. 1/120. D. 2/120.

Câu 12: Ở cấp độ phân tử, thông tin di truyền được truyền qua các thế hệ tế bào nhờ các quá trình nào?

- A. nhân đôi ADN. B. phiên mã, dịch mã.
- C. phiên mã, nhân đôi ADN. D. tương tác gen.

Câu 13: Phân tích vật chất di truyền của một chủng gây bệnh ở gà thì thấy rằng vật chất di truyền của nó là một phân tử axit nuclêic được cấu tạo bởi 4 loại đơn phân với tỉ lệ mỗi loại là 23%A, 26%T, 25%G, 26%X. Loại mầm bệnh này là gì?

- A. Vi khuẩn B. Kí sinh trùng
- C. Virut D. Virut hoặc vi khuẩn

Câu 14: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac sự kiện nào sau đây diễn ra ngay cả khi môi trường có lactôse và không có lactôse?

- A. Gen điều hòa R tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. Một số phân tử lactôse liên kết với prôtêin ức chế.
- C. Các gen cấu trúc Z, Y, A tạo ra phân tử mARN.

D. Enzim ARN pôlimerase liên kết với vùng khởi động và tiến hành phiên mã.

Câu 15: Bộ NST của một loài thực vật có các cặp gen được kí hiệu là Aa; Bb; Dd; Ee. Cho các cá thể có kiểu bộ nhiễm sắc thể như sau:

- (1) AaaBbddEe (2) aaBbDdEe (3) AaaBBbDddEEe
(4) AAABBBDDDD (5) AaBbbDdEe (6) aaBbDDEEe

Theo lí thuyết, số loại thể đột biến thuộc dạng thể ba nhiễm, thể tam bội lần lượt là

- A.** 3 và 2. **B.** 3 và 1. **C.** 2 và 2. **D.** 2 và 1.

Câu 16: Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình nhân đôi của ADN ở sinh vật nhân thực mà không có ở quá trình nhân đôi ADN của sinh vật nhân sơ?

- A.** Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
B. Trên mỗi phân tử ADN có nhiều điểm khởi đầu quá trình nhân đôi.
C. Một mạch được tổng hợp gián đoạn, một mạch được tổng hợp liên tục.
D. Mạch pôlinuclêôtit được kéo dài theo chiều 5' 3'.

Câu 17: Sự không phân li của một cặp nhiễm sắc thể ở một số tế bào trong giảm phân hình thành giao tử ở một bên bố hoặc mẹ, qua thụ tinh có thể hình thành các hợp tử mang bộ nhiễm sắc thể là

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

Câu 18: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 20$. Khi xét nghiệm tế bào của một cây, người ta thấy số nhiễm sắc thể là 19 trong đó cặp nhiễm sắc thể số 5 chỉ có một nhiễm sắc thể. Đây là đột biến lệch bội dạng

- A.** thể ba. **B.** thể bốn. **C.** thể không. **D.** thể một.

Câu 19: Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể (NST), khi NST ở trạng thái ống siêu xoắn (xoắn mức 3) có đường kính

- A.** 30nm. **B.** 300nm. **C.** 11nm. **D.** 700nm.

Câu 20: Trong quá trình quang hợp ở thực vật, để giải phóng 1 mol O_2 thì phải quang phân li bao nhiêu mol CO_2 ?

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

Câu 21: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operôn Lac của vi khuẩn *E. coli*, giả sử gen A nhân đôi 1 lần và phiên mã 10 lần. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** Gen điều hòa nhân đôi 2 lần.
B. Gen Y phiên mã 20 lần.
C. Gen Z phiên mã 10 lần.
D. Môi trường sống không có lactôzơ.

Câu 22: Vi khuẩn *Rhizobium* có khả năng cố định đạm vì chúng có loại enzym nào sau đây?

- A.** Nuclêaza. **B.** Caboxilaza.
C. Nitrôgenaza. **D.** Amilaza.

Câu 23: Đột biến gen và đột biến NST có điểm khác nhau cơ bản là:

- A.** Đột biến NST có thể gây chết, đột biến gen không thể gây chết.
B. Đột biến NST có hướng, đột biến gen vô hướng.
C. Đột biến NST thường phát sinh trong giảm phân, còn đột biến gen thường phát sinh trong nguyên phân.
D. Đột biến NST có thể làm thay đổi số lượng gen trên NST còn đột biến gen không thể làm thay đổi số lượng gen trên NST.

Câu 24: Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội, các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường.

Thực hiện phép lai P: Aaaa x Aaaa thu được F₁. Tiếp tục cho F₁ lai phân tích thu được Fa. Theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình:

- A. 43 cây thân cao: 37 cây thân thấp B. 17 cây thân cao: 19 cây thân thấp
C. 2 cây thân cao: 1 cây thân thấp D. 11 cây thân cao: 13 cây thân thấp

Câu 25: Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa vàng. Cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng được F₁. Ở F₁ có hàng nghìn cây hoa đỏ, xuất hiện vài cây hoa vàng. Cho các nhận định sau về nguyên nhân có thể làm xuất hiện cây hoa vàng là

- (I) Do đột biến gen gây nên.
(II) Do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng mất đoạn.
(III) Do đột biến lệch bội dạng thể một nhiễm.
(IV) Do đột biến lệch bội dạng thể không nhiễm.

Số nhận định đúng là

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

Câu 26: Ở một loài động vật, xét cặp gen Aa nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 2 và cặp gen Bb nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 5. Một tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBb thực hiện quá trình giảm phân tạo giao tử. Biết một nhiễm sắc thể kép của cặp số 5 không phân li ở kì sau II trong giảm phân, cặp nhiễm sắc thể số 2 giảm phân bình thường thì tế bào này có thể tạo ra các loại giao tử nào sau đây?

- A. Abb, a, aB B. ABB, a, Ab C. aBB, A, Ab D. abb, a, AB

Câu 27: Một cơ thể có kiểu gen AaBb tự thụ phấn. Theo lí thuyết, sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần chủng?

- A. 2. B. 1. C. 8. D. 4.

Câu 28: Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$; một loài thực vật khác có bộ NST $2n = 18$. Theo lí thuyết, giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân bình thường ở thể song nhị bội được hình thành từ hai loài trên có số lượng NST là

- A. 16. B. 34. C. 17. D. 18.

Câu 29: Trong giờ thực hành, một nhóm học sinh đã tiến hành đo các chỉ tiêu sinh lý của mình ở 2 thời điểm như sau:

- Thời điểm 1: Trước khi chạy tại chỗ 10 phút.
- Thời điểm 2: Ngay sau khi chạy tại chỗ 10 phút.

Theo lí thuyết, chỉ số sinh lý nào sau đây của các bạn học sinh ở thời điểm 2 thấp hơn so với thời điểm 1?

- A. Thời gian của 1 chu kì tim. B. Huyết áp tối đa.
C. Thân nhiệt. D. Nhịp tim.

Câu 30: Năm 1928, Kapetrenco đã tiến hành lai cây cải bắp (Loài Brassuca $2n = 18$) với cây cải củ (loài Raphanus $2n = 18$) tạo ra cây lai khác loài, hầu hết các cây lai này đều bất thụ, một số cây lai ngẫu nhiên bị đột biến số lượng NST làm tăng gấp đôi bộ NST tạo thành các thể song nhị bội. Trong các đặc điểm sau, có bao nhiêu đặc điểm là sai với thể song nhị bội này:

1. Mang vật chất di truyền của 2 loài ban đầu.
2. Trong tế bào sinh dưỡng, các NST tồn tại thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm 4 NST tương đồng.
3. Có khả năng sinh sản hữu tính.
4. Có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen.

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

Câu 31: Trong ống tiêu hóa của người, quá trình tiêu hóa hóa học xảy ra chủ yếu ở

- A. thực quản B. ruột non C. ruột già D. dạ dày

