**ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT-ĐỀ 1**

**NĂM HỌC 2022 - 2023**

**Môn Sinh Học** **– 12**

***Thời gian làm bài : 50 phút***

**Câu 1:**  Khi nói về quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.**  Quá trình phiên mã cần môi trường nội bào cung cấp các nuclêôtit A, T, G, X.

**B.**  Quá trình phiên mã chỉ xảy ra trong nhân mà không xảy ra trong tế bào chất.

**C.**  Quá trình phiên mã cần có sự tham gia của enzim ligaza.

**D.**  Quá trình phiên mã chỉ diễn ra trên mạch mã gốc của gen.

**Câu 2:**  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. Thường bất thụ.

4. Có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen.

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

**Câu 3:**  Vi khuẩn Rhizôbium có khả năng cố định đạm vì chúng có loại enzim nào sau đây?

**A.** Nuclêaza. **B.** Caboxilaza.

**C.** Amilaza. **D.** Nitrôgenaza.

**Câu 4:**  Khi nói về quá trình hô hấp của thực vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.**  Quá trình phân giải kị khí diễn ra ở tế bào chất.

**B.**  Cùng một loại hạt thì khi hạt nảy mầm luôn có cường độ hô hấp mạnh hơn hạt khô.

**C.**  Nếu không có hô hấp thì thực vật không có năng lượng để hoạt động.

**D.**  Quá trình hô hấp hiếu khí tạo ra ít ATP so với hô hấp kị khí.

**Câu 5:**  Trong điều kiện mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và alen trội là trội hoàn toàn. Ở phép lai AaBbDd × AaBbDd, thu được F1. Theo lí thuyết, ở F1, kiểu gen AABbDd chiếm tỷ lệ

**A.**  3/16. **B.**  1/32.

**C.**  1/16. **D.** 1/8.

**Câu 6:**  Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêrôn Lac của vi khuẩn **E.**  *coli*, giả sử gen Z nhân đôi 1 lần và phiên mã 20 lần. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.**  Gen A phiên mã 10 lần.

**B.**  Gen điều hòa nhân đôi 2 lần.

**C.**  Môi trường sống không có lactôzơ.

**D.**  Gen Y phiên mã 20 lần.

**Câu 7:**  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.** 8 cây thân cao: 1 cây thân thấp **D.** 2 cây thân cao: 1 cây thân thấp

**Câu 8:**  Một cơ thể có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn. Theo lí thuyết, sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần chủng?

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

**Câu 9:**  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 lí nào sau đây của các bạn học sinh ở thời điểm 2 thấp hơn so với thời điểm 1?

**A.** Thân nhiệt. **B.** Nhịp tim.

**C.** Thời gian của 1 chu kì tim. **D.** Huyết áp tối đa.

**Câu 10:**  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 21 trong đó cặp nhiễm sắc thể số 5 có ba nhiễm sắc thể. Đây là đột biến lệch bội dạng

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

**Câu 11:**  Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp tử về cả 1 cặp gen?

**A.**  AABb. **B.**  AAbb. **C.**  AaBb. **D.**  aaB**B.**

**Câu 12:**  Loại hooc môn nào sau đây có tác dụng làm giảm đường huyết ở người?

**A.**  Tiroxin. **B.**  Glucagon. **C.**  Progesteron. **D.**  Insulin.

**Câu 13:**  Trong ống tiêu hóa của người, quá trình tiêu hóa hóa học xảy ra chủ yếu ở

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

**Câu 14:**  Bộ ba nào sau đây là tín hiệu kết thúc dịch mã?

**A.**  5’UUA 3’. **B.**  3’UGA 5’. **C.**  3’AGU 5’. **D.**  5’AUG 3’.

**Câu 15:**  Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, mức cấu trúc nào sau đây có đường kính 300nm?

**A.**  Chromatic. **B.**  Sợi nhiễm sắc (sợi chất nhiễm sắc).

**C.**  Sợi cơ bản. **D.**  Vùng xếp cuộn (ống siêu xoắn).

**Câu 16:**  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.** Các gen cấu trúc Z, Y, A tạo ra phân tử mARN.

**C.** Một số phân tử lactôse liên kết với prôtêin ức chế.

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

**Câu 17:**  Phân tích vật chất di truyền của một chủng gây bệnh cúm 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%U, 25%G, 26%X. Loại mầm bệnh này là gì?

**A.** Vi khuẩn **B.** Virut

**C.** Kí sinh trùng **D.** Virut hoặc vi khuẩn

**Câu 18:**  Khi nói về đột biến số lượng nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.**  Các thể đa bội đều không có khả năng sinh sản hữu tính.

**B.**  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.

**C.**  Sử dụng cônsixin để ức chế quá trình hình thành thoi phân bào có thể gây đột biến đa bội ở thực vật.

**D.**  Thể lệch bội có hàm lượng ADN trong nhân tế bào tăng lên gấp bội.

**Câu 19:**  Trong quá trình dịch mã, phân tử nào sau đây đóng vai trò như “người phiên dịch”?

**A.**  ADN. **B.**  mARN. **C.**  tARN. **D.**  rARN.

**Câu 20:**  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 2 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 21:**  Ở cấp độ phân tử nguyên tắc bổ sung xuất hiện trong các cấu trúc nào sau đây?

**A.**  ADN, mARN. **B.** mARN, prôtêin

**C.** ADN, prôtêin. **D.** ADN, tARN.

**Câu 22:**  Gen được cấu trúc từ loại đơn phân nào sau đây?

**A.**  Axit amin. **B.**  mARN **C.**  Nuclêôtit. **D.**  Glucôzơ.

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

**A.**  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.

**B.**  Đột biến NST có thể gây chết, đột biến gen không thể gây chết.

**C.**  Đột biến NST có hướng, đột biến gen vô hướng.

**D.**  Đột biến NST thường phát sinh trong giảm phân, còn đột biến gen thường phát sinh trong nguyên phân.

**Câu 24:**  Khi nói về đột biến gen, kết luận nào sau đây **sai?**

**A.**  Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì vẫn có thể phát sinh đột biến gen.

**B.**  Tất cả các đột biến gen đều được di truyền cho đời sau.

**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 25:**  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.** 18. **B.** 17. **C.** 16. **D.** 34.

**Câu 26:**  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) ABbddEe (2) aaBbDdEe (3) AaaBBbDddEEe

(4) AAABBBDDD (5) AaBbbDdEe (6) aaBbDDEEe

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

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

**Câu 27:**  Trong quá trình quang hợp ở thực vật, để giải phóng 1 mol O2 thì phải quang phân li bao nhiêu mol H2O?

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

**Câu 28:**  Trong hệ tuần hoàn của người, máu được di chuyển theo chiều nào sau đây?

**A.**  Động mạch → mao mạch → tĩnh mạch.

**B.**  Động mạch → tĩnh mạch → mao mạch.

**C.**  Tĩnh mạch → động mạch → mao mạch.

**D.**  Mao mạch → tĩnh mạch → động mạch.

**Câu 29:**  Người ta chuyển một số vi khuẩn E.coli mang các phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N15 sang môi trường chỉ có N14. 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 N14. Sau đó chuyển các vi khuẩn này được chuyển về môi trường chỉ chứa N15 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 320 mạch polinucleotit chỉ chứa N15.

III. Sau khi kết thúc quá trình trên đã tạo ra 140 phân tử ADN chỉ chứa N15.

IV. Sau khi kết thúc quá trình trên có 20 phân tử ADN chứa cả hai loại N14 và N15.

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

**Câu 30:**  Một đột biến xảy ra trên nhiễm sắc thể làm tâm động chuyển sang vị trí khác thường nhưng kích thước nhiễm sắc thể không thay đổi. Đột biến thuộc loại

**A.** Mất đoạn. **B.** Lặp đoạn.

**C.** Đảo đoạn mang tâm động **D.** Đảo đoạn không mang tâm động.

**Câu 31:**  Ở cấp độ phân tử, thông tin di truyền được truyền từ nhân ra tế bào chất nhờ các quá trình nào?

**A.** phiên mã, dịch mã. **B.** phiên mã, nhân đôi ADN.

**C.** nhân đôi ADN. **D.** tương tác gen.

**Câu 32:**  Rễ cây trên cạn chủ yếu hấp thụ nitơ ở dạng nào sau đây?

**A.** NO3- và NH4+. **B.** NO2- và NH+.

**C.**  NO2- và N2. **D.** NO2- và NO3-.

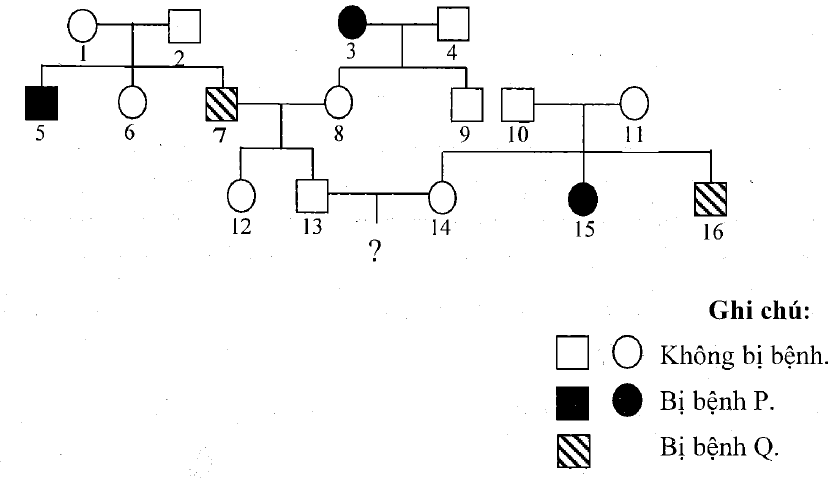
**Câu 33:**  Ở một loài động vật, xét cặp gen Aa nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 2 và cặp gen Bb nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 5. Một tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBb thực hiện quá trình giảm phân tạo giao tử. Biết một nhiễm sắc thể kép của cặp số 2 không phân li ở kì sau II trong giảm phân, cặp nhiễm 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.** AAB, B, ab

**Câu 34:**  Sự không phân li tất cả các 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, 3n. **B.** 2n; 2n + 2; 2n - 2. **C.** 2n; 2n - 1. **D.** 2n + 1; 2n - 1.

**Câu 35:**  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 gái đầu lòng bị hai bệnh là bao nhiêu?



**A.** 1/240. **B.** 1/120 **C.** 2/120. **D.** 7/240.

**Câu 36:**  Ở đậu Hà Lan, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cho cây thân cao giao phấn với cây thân cao (P) , thu được F1 gồm 901 cây thân cao và 299 cây thân thấp. Dự đoán nào sau đây đúng?

**A.**  Cho toàn bộ cây thân cao ở F1 giao phấn ngẫu nhiên thì đời con thu được số cây thân thấp chiếm 1/9.

**B.**  Cho các cây cao ở F1 thụ phấn cho các cây thấp đã khử nhị thì đời con thu được 50% thân cao.

**C.**  Cho F1 giao phấn ngẫu nhiên thì F2 xuất hiện kiểu gen lặn chiếm 12,5%.

**D.**  Các cây thân cao ở P có kiểu gen khác nhau.

**Câu 37:**  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 kết luận 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 kết luận đúng là

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

**Câu 38:**  Trong cơ chế điều hoà hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E.*coli*, vùng khởi động (promoter) là

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

**B.**  trình tự nuclêôtit mang thông tin mã hoá cho phân tử prôtêin ức chế.

**C.**  trình tự nuclêôtit đặc biệt, tại đó prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

**D.** nơi mà ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**Câu 39:**  Trong số các tính chất của mã di truyền, tính đặc hiệu của mã di truyền là

**A.** Nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin.

**B.** Tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyên.

**C.** Tất cà các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.

**D.** Một bộ ba mã di truyên chỉ mã hoá cho một axit amin.

**Câu 40:**  Alen A có chiều dài 5100 A0 và có số nuclêôtit loại guanin chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Alen A bị đột biến điểm thành alen a. Alen a có 3601 liên kết hiđrô. Dạng đột biến nào sau đây đã xảy ra với alen A?

**A.** Mất một cặp A - T. **B.** Thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.

**C.** Thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T. **D.** Mất một cặp G - X.

**------ HẾT ------**

**ĐÁP ÁN**

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