

ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT MÔN SINH HỌC

ĐỀ 10

Câu 1: Lớp động vật có xương sống nào dưới đây tim chỉ có hai ngăn?

- A. Lớp cá B. Lớp chim C. Lớp bò sát D. Lớp lưỡng cư

Câu 2: Bào quan nào dưới đây ở tế bào thực vật có chứa diệp lục?

- A. Lục lạp B. Ty thể C. Golgi D. Lưới nội chất

Câu 3: Cho 4 nhóm thú dưới đây, hãy cho biết nhóm thú nào thuộc nhóm có dạ dày đơn?

- A. Ngựa, thỏ B. Trâu, bò C. Dê, cừu D. Thỏ, cừu

Câu 4: Quá trình tiếp hợp trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 cromatit không chị em của cặp NST kép tương đồng xảy ra ở kì đầu của giảm phân 1 dẫn đến

- A. hoán vị gen. B. đột biến chuyển đoạn.
C. đột biến lặp đoạn D. đột biến mất đoạn

Câu 5: Quá trình trao đổi nước của cây được thực hiện thông qua ba quá trình là quá trình hấp thụ nước ở rễ, quá trình vận chuyển nước trong cây và quá trình thoát hơi nước ở lá. Hãy cho biết quá trình thoát hơi nước ở lá trưởng thành của thực vật có hoa ở cạn xảy ra chủ yếu ở bộ phận nào dưới đây là chủ yếu?

- A. Hệ thống lỗ khí ở mặt dưới của lá. B. Lớp cutin bao phủ bề mặt trên của lá.
C. Hệ thống lỗ khí ở mặt trên của lá. D. lớp cutin bao phủ bề mặt dưới của lá.

Câu 6 : Cho bốn nhóm động vật dưới đây, nhóm động vật nào phổi có nhiều phế nang để thực hiện

- A. Hổ, trâu, dê, mèo B. Gà, vịt, ngan, ngỗng
C. Rắn hổ mang, rắn lục, cá chép. D. Chim cánh cụt, đà điểu, chim sáo

Câu 7: Cơ chế nào dưới đây làm phát sinh đột biến số lượng NST.

- A. Sự rối loạn phân li của NST trong phân bào.
B. Một đoạn NST bị đứt ra và mất đi trong phân bào.
C. Một đoạn của NST bị đứt ra và nối vào NST không tương đồng.
D. Sự tiếp hợp trao đổi đoạn không cân của cặp NST kép tương đồng.

Câu 8: Hiện tượng các gen nằm trên cùng một NST được di truyền cùng nhau được gọi là

- A. Liên kết gen B. di truyền theo dòng mẹ
C. di truyền độc lập D. di truyền không theo thuyết NST

Câu 9: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Chỉ có những gen tiếp xúc với tác nhân đột biến mới bị đột biến.
B. Gen đột biến có thể được di truyền cho thế hệ sau.
C. Đột biến gen có thể làm biến đổi cấu trúc của phân tử mRNA tương ứng.
D. Đột biến điểm là dạng đột biến liên quan đến một cặp nucleotit.

Câu 10: Thực vật sử dụng được nguồn nitơ nào dưới đây tồn tại trong đất?

- A. NH_4^+ , NO_3^- . B. Nitơ trong xác động vật, thực vật
C. Nitơ phân tử (N_2) D. Nitơ trong các chuỗi polipeptit chưa phân hủy

Câu 11: Ruồi giấm có bộ NST $2n = 8$. Khi quan sát một tiêu bản tế bào của ruồi giấm đã mất nhãn dán, người ta thấy trong tế bào có tới 16 NST đơn. Tế bào này đang ở kì

A. sau của nguyên phân.

B. đầu của nguyên phân

C. đầu của giảm phân I.

D. sau của giảm phân I.

Câu 12: Sự liên kết nào dưới đây là không phù hợp theo nguyên tắc bổ sung trong cấu trúc và trong cơ chế di truyền ở cấp phân tử

A. Trong quá trình phiên mã A mạch gốc của gen liên kết với T môi trường U môi trường liên kết với T mạch gốc của gen và G liên kết với X.

B. Trong quá trình nhân đôi của ADN thì A chỉ liên kết với T và G chỉ liên kết với X

C. Trong quá trình dịch mã, mỗi nucleôtit trong bộ ba đối mã của tARN liên kết với một nucleôtit trong bộ ba mã hóa của mARN và A chỉ liên kết với U, G chỉ liên kết với X.

D. Giữa hai mạch của phân tử ADN, A chỉ liên kết với T, G chỉ liên kết với X

Câu 13: Đặc điểm nào dưới đây biểu hiện tính thoái hóa của mã di truyền?

A. Một số bộ ba nucleotit cùng mã hóa một loại axit amin

B. Bộ mã di truyền dùng chung cho mọi loài sinh vật.

C. Một bộ ba nucleotit chỉ mã hóa một loại axit amin.

D. Mã di truyền không gối nhau.

Câu 14: Quá trình phiên mã là quá trình tổng hợp ra loại phân tử nào dưới đây?

A. ARN

B. Protein

C. ADN

D. Tinh bột

Câu 15: Trong đột biến gen thì đột biến điểm là loại đột biến liên quan đến biến đổi mấy cặp nucleotit?

A. Một số cặp nucleotit.

B. Hai cặp nucleotit

C. Ba cặp nucleotit

D. Một cặp nucleotit.

Câu 16: Cơ chế nào dưới đây làm phát sinh đột biến lặp đoạn NST.

A. Sự tiếp hợp trao đổi đoạn không cân của cặp NST kép tương đồng xảy ra ở kì đầu của giảm phân

B. Một đoạn NST bị đứt ra và mất đi trong phân bào.

C. Một đoạn của NST bị đứt ra và nối vào NST không tương đồng.

D. Sự rối loạn phân li của NST trong phân bào.

Câu 17: Sản phẩm cuối cùng của quá trình đường phân đi vào ti thể để chuyển hóa thành axetyl - coenzimA là

A. Axit pyruvic

B. Axit lactic

C. Axit xitric

D. Rượu êtylic

Câu 18: Trong quang hợp ôxy được sinh ra từ quá trình nào dưới đây?

A. Quá trình quang phân li nước.

B. Quá trình vận chuyển điện tử không vòng.

C. Quá trình tổng hợp đường trong chu trình Calvin.

D. Quá trình vận chuyển điện tử vòng.

Câu 19: Bệnh mù màu ở người do một gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X quy định. Một cặp vợ chồng đều không bị bệnh, người vợ có bố mẹ bình thường nhưng em trai bị bệnh. Theo lí thuyết, xác suất sinh một đứa con trai bị bệnh của cặp vợ chồng trên là bao nhiêu?

A. 1/8.

B. 1/4.

C. 1/16.

D. 1/2.

Câu 20: Cho những đặc điểm sau đây của quang hợp ở thực vật:

- I. Cường độ quang hợp cao; II. Điểm bão hòa ánh sáng thấp;
- III. Tiết kiệm nước trong quang hợp;
- IV. Điểm bão hòa ánh sáng ở mức cao;
- V. Điểm bù CO_2 ở mức cao

Chọn nhóm các đặc điểm quang hợp của thực vật C_4

- A.** I; III; IV **B.** I, II, III **C.** I, III, V **D.** I; IV; V

Câu 21: Chọn nội dung sai khi đề cập đến những vấn đề liên quan đến tuần hoàn máu ở người

- A.** Người rèn luyện thể thao phù hợp, sinh hoạt điều độ có mô cơ tim phát triển hơn, nhịp tim tăng cao và huyết áp cũng cao hơn người ít rèn luyện nên đáp ứng tốt hơn khi cường độ hoạt động mạnh.
- B.** Người béo phì có mỡ máu cao, dễ mắc các bệnh về tim mạch.
- C.** Người ít vận động, sinh hoạt không điều độ, ăn mặn kéo dài cũng có nguy cơ mắc bệnh tim mạch
- D.** Người có huyết áp cao là người có huyết áp 140/90 trở lên kéo dài. Người mắc bệnh kéo dài có thể dẫn đến suy tim và đột quỵ

Câu 22: Mạch máu mang đặc điểm nào sau đây được gọi là tĩnh mạch?

- A.** Mạch máu mang máu từ các cơ quan về tim
- B.** Mạch máu mang máu từ tim đến hệ cơ quan tiêu hóa
- C.** Mạch máu mang máu từ tim đến phổi giàu CO_2
- D.** Mạch máu mang máu từ tim đến thận.

Câu 23: Có mấy nội dung dưới đây là đúng khi đề cập đến trao đổi chéo bình thường xảy ra trong giảm phân?

- I. Trên cùng một NST các gen càng xa nhau thì tần số trao đổi chéo càng lớn vì các gen càng xa nhau thì càng có nhiều vị trí xảy ra trao đổi chéo
- II. Để tần số trao đổi chéo đạt 50% thì cần có 100% tế bào giảm phân xảy ra trao đổi chéo,
- III. Tần số trao đổi chéo thường nhỏ hơn 50%.
- IV. khi một cơ thể ở giai đoạn phát sinh giao tử, trong giảm phân có 25% tế bào thực hiện giảm phân có trao đổi chéo như nhau giữa hai alen của hai locut gen thì tần số trao đổi chéo chỉ là 12,5%.

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

Câu 24: Chọn nội dung sai trong các nội dung đề cập đến nhân đôi của ADN.

- A.** Trong quá trình nhân đôi ADN việc lắp ghép nhằm với bazơ nitơ dạng hiếm không theo nguyên tắc bổ sung thường làm phát sinh đột biến mất hoặc thêm cặp nuclêôtit.
- B.** Ở tế bào nhân thực quá trình nhân đôi của ADN trong nhân và trong tế bào chất đều diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn
- C.** Trong quá trình nhân đôi ADN enzym ADN polimeraza có chức năng lắp ghép nuclêôtit của môi trường nội bào với nuclêôtit trên mạch khuôn của chạc tái bản theo nguyên tắc bổ sung A-T, G-X.
- D.** Nhân đôi ADN vừa đảm bảo tính di truyền của sinh vật, vừa tạo điều kiện cho đột biến phát sinh cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa.

Câu 25: Cho các chức năng sau của ARN:

- I. Vận chuyển axit amin,
- II. Làm khuôn mẫu thông tin cho quá trình dịch mã;
- III. Là thành phần của ribôxôm và có vai trò quan trọng trong dịch mã;
- IV. Có chức năng dịch mã trên mARN nhờ có bộ ba đối mã (anticodon).

Chọn phương án đúng về chức năng của tARN

- A.** I; IV **B.** I; III, IV **C.** I; III **D.** I; VIII

Câu 26: Nội dung nào dưới đây là sai khi đề cập đến di truyền gen trên NST X ở đoạn không tương đồng với NST Y?

A. Thế hệ lai chỉ có biểu hiện gen trên X khi cơ thể XY đem lại mang gen qui định tính trạng lặn trên X.

B. Phép lai thuận nghịch cho kết quả khác nhau nhưng không biểu hiện giống như di truyền theo dòng mẹ.

C. Gen trên NST X thì bố mẹ không có vai trò ngang nhau trong di truyền.

D. Khác với gen trên NST thường, gen trên X di truyền chéo, có nghĩa là gen trên X ở cơ thể XY không di truyền cho cùng giới mà chỉ di truyền cho khác giới (XX).

Câu 27: Có mấy nội dung dưới đây đúng khi trình bày về operon lac ở vi khuẩn đường ruột E. coli

I. Operon lac ở trạng thái bất hoạt (không hoạt động) khi môi trường tế bào giàu đường glucôzơ và thiếu đường lactôzơ.

II. Khi môi trường nội bào thiếu đường glucôzơ và có đường lactôzơ thì operon lac chuyển từ trạng thái bất hoạt sang trạng thái hoạt động là do một số đường lactôzơ đã liên kết với prôtêin ức chế của gen điều hòa làm mất chức năng ức chế của nó.

III. Các gen Z, Y, A của operon lac chỉ có chung một vùng điều hòa nên một enzym ARN polimeraza dịch chuyển trên mạch gốc của cả ba gen và tổng hợp một mARN tương ứng với ba gen đó.

IV. Khi operon lac bất hoạt thì gen điều hòa vẫn có thể hoạt động để duy trì prôtêin ức chế.

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

Câu 28: Cho các phép lai sau: P: AA × aa; P: Aa × aa; P: Aa × AA; P: Aa × Aa; P: AA × AA; P: aa × aa.

Giả sử trội lặn hoàn toàn thì số phép lai cho thế hệ F₁ đồng tính (cùng một loại kiểu hình) là

- A.** 4 **B.** 5 **C.** 2 **D.** 3

Câu 29: Giả sử trên mạch gốc của một gen có tỉ lệ T: X: A: G là 2: 3: 4:1 thì trên mạch bổ sung của gen sẽ có tỉ lệ G: X: A:T sẽ là

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

Câu 30: Giả sử ở cà chua alen M qui định quả đỏ là trội hoàn toàn so với alen m qui định quả vàng Biết giao tử của thể tứ bội là giao tử lưỡng bội có khả thụ tinh tạo thế hệ sau có sức sống và thụ (có khả năng sinh sản hữu tính).

Cho các phép lai sau:

P: AAAa × Aaaa; P: AAAa × AAAa; P: Aaaa × Aaaa; P: Aaaa × AAaa; P: aaaa × AAaa; P: AAAa × Aaaa.

Số phép lai ở thế hệ F₁ có sự phân tính (xuất hiện cả cây quả đỏ và cả cây quả vàng) là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 2

Câu 31: Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm của cây đa bội?

- A. Trong tế bào sinh dưỡng của thể đa bội, một gen thường chỉ có ba alen.
B. Tế bào của thể đa bội có hoạt động sinh lí mạnh nên tế bào to hơn tế bào của thể lưỡng bội tương ứng.
C. Cây đa bội có cơ quan sinh dưỡng lớn, sinh trưởng nhanh và giống cây đa bội cho năng suất cao
D. Cây đa bội lẻ không có khả năng sinh sản hữu tính.

Câu 32: Trong phép lai của Moocgan theo sơ đồ F₁: X^AX^a × X^AY (A qui định mắt đỏ, a qui định mắt trắng) thì ở thế hệ lai có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng, trong đó ruồi mắt trắng toàn là ruồi đực
B. 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng
C. 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng, trong đó ruồi mắt trắng toàn là ruồi cái
D. 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt đỏ

Câu 33: Xét một cặp NST tương đồng mang 4 cặp gen dị hợp là $\frac{AbDe}{aBdE}$. Giả sử có 5 tế bào sinh tinh có

kiểu gen trên thực hiện giảm phân để tạo giao tử. Hãy cho biết số nhận định dưới đây là đúng?

- I. 5 tế bào sinh tinh cho ít nhất hai loại giao tử
II. 5 tế bào sinh tinh cho tối đa là 12 loại giao tử
III. 5 tế bào sinh tinh có thể cho 4 loại giao tử với tỉ lệ 9: 9: 1:1
IV. 5 tế bào sinh tinh có thể cho 6 loại giao tử với tỉ lệ 1:1: 8: 1: 8: 1

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

Câu 34: Giả sử các bazơ nitơ của một phân tử ADN trong tế bào vi khuẩn đều mang ¹⁵N. Người ta nuôi tế bào vi khuẩn này trong môi trường chứa ¹⁴N để tế bào phân chia 8 lần tạo khuẩn lạc. Trong tổng số phân tử ADN sinh ra qua 8 lần phân chia của tế bào vi khuẩn thì số phân tử ADN còn mang ¹⁵N là

- A. 2 B. 1 C. 256 D. 25

Câu 35: Cho biết tổ hợp gen có alen A thì có kiểu hình lông màu trắng, tổ hợp gen có 1 alen trội B mà không có alen A thì lông màu nâu, tổ hợp gen không có alen trội thì lông màu vàng. Cho phép lai P: AaBb × aaBb để thu thế hệ lai F₁. Ở thế hệ lai F₁ có

- A. ba tổ hợp để hình thành hai loại kiểu gen biểu hiện kiểu hình con lông nâu.
B. tỉ lệ phân li kiểu hình là 6: 1:1
C. tỉ lệ phân li kiểu gen là 3: 3: 1:1
D. 8 loại kiểu gen

Câu 36: Ở một loài côn trùng khi cho con cánh trắng, dài dị hợp hai cặp gen lai với một cá thể khác. Ở thế hệ lai F₁ giới cái sinh ra có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ là 4: 4: 1:1 nhưng ở giới đực sinh ra chỉ có hai

loại kiểu hình là cánh trắng, dài và cánh đen, dài. Biết không có đột biến phát sinh. Cho biết nhận định không đúng về phép lai trên?

- A.** Ở thế hệ lai F_1 nếu xét riêng ở con đực thì tỉ lệ con đực lông đen, dài dị hợp là 10%.
- B.** Thế hệ lai F_1 có 4 loại kiểu hình về màu cánh và kích thước của cánh nhưng được sinh ra từ 8 loại kiểu gen.
- C.** Ở thế hệ F_1 kiểu hình màu cánh được biểu hiện đồng đều cho hai giới
- D.** Chắc chắn con cánh trắng, dài dị hợp hai cặp gen đem lai là con đực.

Câu 37: Một cơ thể động vật có kiểu gen $\frac{Ab}{aB} \frac{De}{de} X^MY$. Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực, ở một số tế bào cặp nhiễm sắc thể $\frac{Ab}{aB}$ không phân li trong giảm phân giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp nhiễm sắc thể khác phân li bình thường. Biết nếu có trao đổi chéo, chỉ có trao đổi chéo đơn dẫn đến hoán vị hai alen B và b. Theo lý thuyết, số loại tinh trùng tối đa là

- A. 48**
- B. 36**
- C. 44**
- D. 12**

Câu 38: Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Người ta tiến hành phép lai giữa con lông đen, dài với con lông trắng, ngắn, ở F_1 thu được toàn con lông đen, dài. Cho F_1 lai với một cá thể khác thì ở thế hệ F_{1-1} thu được 5% con lông đen, ngắn; 30% con lông trắng, dài; 20% con lông trắng, ngắn; 45% con lông đen, dài.

Có mấy nhận định sau đúng về thế hệ F_{1-1}

- I. Có 16 tổ hợp và 10 loại kiểu gen
- II. Có 8 tổ hợp và 8 loại kiểu gen
- III. Có tỉ lệ con lông trắng, dài dị hợp là 25%
- IV. Tỉ lệ con lông đen, dài thuần chủng so với tổng tỉ lệ con đen, dài sinh ra là 4/9

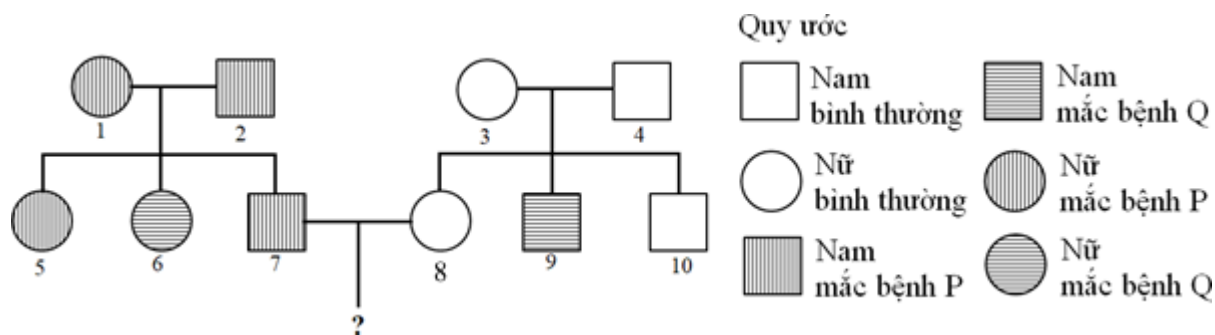
- A. 1**
- B. 2**
- C. 3**
- D. 4**

Câu 39: Cho phép lai $F_1: \frac{Ab}{aB} \frac{DE}{de} \times \frac{Ab}{aB} \frac{DE}{de}$. Biết hai cặp gen Aa, Dd qui định chiều cao cây, trong đó tổ hợp gen A- D- qui định thân cao, những tổ hợp khác qui định cây thấp. Hai cặp gen Bb, Ee qui định màu hoa, trong đó tổ hợp gen B-E- qui định hoa đỏ; những tổ hợp gen mang một alen trội B hoặc E qui định màu vàng; tổ hợp bbee qui định hoa trắng. Khoảng cách hai cặp gen Aa và Bb là 20 cM và ở F_2 có tỉ lệ cây cao, hoa đỏ là 33,66%. Có mấy nhận định về F_2 dưới đây là đúng?

- I. F_2 có tỉ lệ cây thấp, hoa đỏ là 6,6%
- II. F_2 có 100 kiểu gen
- III. F_2 có tỉ lệ cây cao, hoa trắng là 1,6%
- IV. Ở F_2 có tới 256 tổ hợp để hình thành các loại kiểu hình F_2 .

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

Câu 40: Cho sơ đồ phả hệ sau



Bệnh P và bệnh Q ở người đều do một gen có hai alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn, các gen này không nằm vùng tương đồng trên X và Y. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra ở tất cả các thế hệ trong phả hệ, hai tính trạng bệnh phân li độc lập nhau. Theo lí thuyết, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Những người không mắc bệnh đều có kiểu gen dị hợp.
- II. Có 4 người không thể xác định được chính xác kiểu gen do chưa đủ thông tin.
- III. Người II₅ và II₇ có kiểu gen giống nhau.
- IV. Xác suất cặp vợ chồng II₇ và II₈ sinh con không mang alen gây bệnh là 4/27.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

---HẾT---