SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC
TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ

Mã đề thi: 246

KÌ THI THỬ THPT QG LẦN I. NĂM HỌC 2019 - 2020
Đề thi môn: Sinh học
Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian giao đề
(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm)

SBD: …… Họ và tên thí sinh: ……..

Câu 1: Trong trường hợp không phát sinh đột biến mới, phép lai nào sau đây có thể cho đời con có nhiều loại kiểu gen nhất?
A. AaBb x AaBb. **B.** AaBb x AABb. **C.** AaBb x AaBB. **D.** AABB x aaBb.

Câu 2: Cho biết quá trình giảm phân và thụ tinh diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, phép lai: AaBbDd x AaBbDd cho đời con có kiểu gen dị hợp về cả 3 cặp gen chiếm tỉ lệ
A. 50%. **B.** 25%. **C.** 12,5%. **D.** 6,25%.

Câu 3: Ở một loài thực vật, trên nhiễm sắc thể số 1 có trình tự các gen như sau : ABCDEGHIK. Do đột biến nên trình tự các gen trên nhiễm sắc thể này là ABHGEDCIK. Đột biến này thuộc dạng
A. lặp đoạn nhiễm sắc thể. **B.** mất đoạn nhiễm sắc thể
C. đảo đoạn nhiễm sắc thể **D.** chuyển đoạn giữa hai nhiễm sắc thể.

Câu 4: Nhận định nào sau đây đúng?
A. Chất 5-BU gây đột biến thay thế cặp A-T thành cặp G-X qua 2 lần tái bản ADN.
B. Đột biến gen gây hậu quả nặng nề hơn so với đột biến NST.
C. Trong quá trình nhân đôi ADN, Guanin dạng hiếm (G^*) kết cặp với Timin sẽ gây đột biến thay thế cặp nuclêôtit.
D. Dung dịch côn sixin gây ra đột biến mất cặp nuclêôtit.

Câu 5: Ví dụ nào sau đây nói lên tính thoái hóa của mã di truyền?
A. Bộ ba 5'UAG3' không mã hóa axit amin, mà chỉ làm tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã.
B. Bộ ba 5'UUX3' quy định tổng hợp phêninalanin.
C. Bộ ba 5'UUA3' và bộ ba 5'XUG3' cùng quy định tổng hợp lơxin.
D. Bộ ba 5'AUG3' quy định tổng hợp mêtiônin và mang tín hiệu mở đầu dịch mã

Câu 6: Khi bón quá nhiều phân hóa học, cây sẽ khó hấp thụ nước vì
A. áp suất thẩm thấu của đất tăng. **B.** áp suất thẩm thấu của đất giảm.
C. áp suất thẩm thấu của rễ tăng. **D.** áp suất thẩm thấu của rễ giảm.

Câu 7: Trong các giống có kiểu gen sau đây, giống nào là giống thuần chủng về cả 3 cặp gen?
A. AaBbDd. **B.** AABbDd. **C.** AaBBDd. **D.** aaBBdd.

Câu 8: Ý nào sau đây **không** phải là vai trò của hô hấp ở thực vật?
A. Giải phóng năng lượng ATP. **B.** Giải phóng năng lượng dạng nhiệt.
C. Tạo các sản phẩm trung gian. **D.** Tổng hợp các chất hữu cơ.

Câu 9: Ở động vật, niêm mạc ruột có các nếp gấp, trên đó có các lông ruột cực nhỏ có tác dụng gì?
A. Làm tăng nhu động ruột. **B.** Làm tăng bề mặt hấp thụ.
C. Tạo điều kiện thuận lợi cho tiêu hoá hoá học. **D.** Tạo điều kiện cho tiêu hoá cơ học.

Câu 10: Phân tử tARN mang axit amin foocmin mêtiônin ở sinh vật nhân sơ có bộ ba đối mã (anticôđon) là
A. 5'AUG3'. **B.** 5'UAX3'. **C.** 3'AUG5'. **D.** 5'XAU3'.

Câu 11: Ở một loài động vật, biết tỉ lệ thời gian trong một chu kì tim là: nhĩ co: thất co: dãn chung = 1:3:4. Giả sử trong một phút có 40 chu kì tim thì thời gian của pha dãn chung là
A. 0,5s. **B.** 0,75s. **C.** 0,4s. **D.** 0,8s.

Câu 12: Trường hợp tế bào của cơ thể sinh vật chứa bộ NST lưỡng bội của 2 loài khác nhau được gọi là
A. thể đa bội chẵn. **B.** thể lưỡng bội. **C.** thể lệch bội. **D.** thể dị đa bội.

Câu 13: Cho biết nmỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1:1?

A. AaBb × AaBb **B.** Aabb × aaBb **C.** AaBB × aaBb **D.** AaBb × aaBb

Câu 14: Trong thí nghiệm của mình, để xác định kiểu gen của các cơ thể có kiểu hình trội ở thế hệ F_2, Menđen đã cho các cây này

A. tự thụ phấn. **B.** lai phân tích. **C.** lai thuận nghịch. **D.** tạp giao.

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Nguyên liệu môi trường cung cấp cho quá trình nhân đôi của ADN là các loại nuclêôtit: A, T, G, X còn nguyên liệu môi trường cung cấp cho quá trình phiên mã là các loại nuclêôtit là: A, U, G, X.

B. Quá trình phiên mã và nhân đôi ADN đều chỉ dựa trên mạch gốc làm khuôn là mạch có chiều 3'→5'.

C. Quá trình phiên mã và nhân đôi đều có mạch mới kéo dài theo chiều 5'→ 3'.

D. Quá trình phiên mã do tác động của enzim ARN polimeaza còn nhân đôi là ADN polimeaza để lắp giáp các nuclêôtit của môi trường với các nuclêôtit của mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 16: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai sau:

(1) AaBb × aabb (2) aaBb × AaBB (3) aaBb × aaBb (4) AABb × AaBb

(5) AaBb × AaBB (6) AaBb × aaBb (7) AAbb × aaBb (8) Aabb × aaBb

Theo lí thuyết, trong các phép lai trên, có bao nhiêu phép lai cho đời con có 2 loại kiểu hình?

A. 6. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 17: Trong mỗi tinh trùng bình thường của một loài chuột có 19 nhiễm sắc thể khác nhau. Số nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào sinh dưỡng thể một của loài chuột trên là

A. 18. **B.** 19. **C.** 37. **D.** 57.

Câu 18: Trong cấu trúc của phân tử ARN, có mấy loại đơn phân?

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

Câu 19: Nhận xét nào **không** đúng về các cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử?

A. Trong quá trình dịch mã tổng hợp prôtêin, phân tử mARN được dịch mã theo chiều 3'→5'.

B. Trong quá trình phiên mã tổng hợp ARN, mạch ARN được kéo dài theo chiều 5'→3'.

C. Trong quá trình phiên mã tổng hợp ARN, mạch khuôn ADN được phiên mã là mạch có chiều 3'→5'.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN có chiều 3'→5' là liên tục, còn mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN có chiều 5'→3' là không liên tục (gián đoạn).

Câu 20: Loài động vật nào sau đây thực hiện quá trình trao đổi khí qua hệ thống ống khí?

A. Châu chấu. **B.** Tôm càng xanh. **C.** Giun đất. **D.** Thỏ.

Câu 21: Nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực được cấu tạo từ protein loại histon với thành phần nào sau đây?

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

Câu 22: Theo F. Jacôp và J. Mônô, trong cấu trúc của opêron Lac **không** có thành phần nào sau đây?

A. Vùng khởi động (P). **B.** Nhóm gen cấu trúc Z, Y, A.

C. Vùng vận hành (O). **D.** Gen điều hòa (R).

Câu 23: Ở một loài thực vật lưỡng bội (2n = 8), các cặp nhiễm sắc thể tương đồng được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Do đột biến lệch bội đã làm xuất hiện thể ba. Thể ba này có bộ nhiễm sắc thể nào trong các bộ nhiễm sắc thể sau đây?

A. AaBbDdEe. **B.** AaaBbDdEe. **C.** AaBbEe. **D.** AaBbDEe.

Câu 24: Sản phẩm của pha sáng trong quang hợp là

A. ATP, NADPH, O_2. **B.** ATP, CO_2. **C.** ATP, O_2, H_2O. **D.** NADPH, H_2O.

Câu 25: Ở một loài thực vật, kiểu gen (A-bb) và (aaB-) quy định quả tròn; kiểu gen (A-B-) quy định quả dẹt; kiểu gen (aabb) quy định quả dài. Cho cây quả dẹt dị hợp tử hai cặp gen nói trên tự thụ phấn thu được F_1. Cho các cây quả tròn F_1 giao phấn với nhau thu được F_2. Biết quá trình giảm phân và thụ tinh diễn ra bình thường. Tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_2 là

A. 9 dẹt : 6 tròn : 1 dài. **B.** 1 dẹt : 2 tròn : 1 dài. **C.** 2 dẹt : 6 tròn : 1 dài. **D.** 3 dẹt : 5 tròn : 1 dài.

Câu 26: Ở một loài thực vật, khi lai cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F_1 toàn cây hoa đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 gồm 56,25% cây hoa đỏ và 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây F_1 lai với cây có kiểu gen đồng hợp lặn thì thu được đời con gồm

A. 100% số cây hoa đỏ. **B.** 75% số cây hoa đỏ và 25% số cây hoa trắng.
C. 25% số cây hoa đỏ và 75% số cây hoa trắng. **D.** 100% số cây hoa trắng.

Câu 27: Ở một loài thực vật (2n = 22), cho lai hai cây lưỡng bội lai với nhau được các hợp tử F_1. Một trong số các hợp tử này nguyên phân liên tiếp 4 đợt ở kì giữa của lần nguyên phân thứ 4, người ta đếm được trong các tế bào con có 336 crômatít. Hợp tử bị đột biến dạng

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

Câu 28: Một gen ở vi khuẩn *E. coli* có 2300 nuclêôtit và có số nuclêôtit loại X chiếm 22% tổng số nuclêôtit của gen. Số nuclêôtit loại T của gen là

A. 322. **B.** 480. **C.** 506. **D.** 644.

Câu 29: Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do ba cặp gen không alen là A, a; B, b; D, d cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Trong kiểu gen, nếu cứ một alen trội thì chiều cao cây tăng thêm 5cm. Khi trưởng thành, cây thấp nhất có chiều cao 150cm. Theo lí thuyết, phép lai AaBbDd x AaBbDd cho đời con có số cây cao 170cm chiếm tỉ lệ

A. 1/64. **B.** 5/64. **C.** 3/32. **D.** 15/64.

Câu 30: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEE x aaBBDdee cho đời con có

A. 4 loại kiểu gen và 6 loại kiểu hình. **B.** 12 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình.
C. 8 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình. **D.** 12 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

Câu 31: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cho cây thân cao (P) tự thụ phấn, thu được F_1 gồm 75% cây thân cao và 25% cây thân thấp. Cho tất cả các cây thân cao F_1 giao phấn với các cây thân thấp. Theo lí thuyết, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ

A. 3 cây thân thấp : 1 cây thân cao. **B.** 2 cây thân cao : 1 cây thân thấp.
C. 1 cây thân cao : 1 cây thân thấp. **D.** 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp.

Câu 32: Một tế bào ở sinh vật nhân thực, xét 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Giả sử trong mỗi nhiễm sắc thể ở trạng thái chưa nhân đôi, tổng chiều dài các đoạn ADN quấn quanh các khối cầu nuclêôxôm là 14,892 µm. Khi tế bào này bước vào kỳ giữa của nguyên phân, tổng số các phân tử prôtêin histôn trong các nuclêôxôm của cặp nhiễm sắc thể này là

A. 9600 phân tử. **B.** 8400 phân tử. **C.** 1020 phân tử. **D.** 4800 phân tử.

Câu 33: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi một lần thì số nuclêôtit mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. A = T = 676 ; G = X = 524. **B.** A = T = 674; G = X = 526.
C. A = T = 524 ; G = X = 676. **D.** A = T = 526 ; G = X = 674.

Câu 34: Có 3 tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBbDdEe thực hiện giảm phân, biết quá trình giảm phân không có đột biến xảy ra. Số loại giao tử ít nhất và nhiều nhất có thể tạo ra là

A. 2 và 16. **B.** 1 và 16. **C.** 2 và 6. **D.** 1 và 6.

Câu 35: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, phép lai AaBbDdEe × AaBbDdEe cho đời con có kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ

A. 27/128. **B.** 27/256. **C.** 27/64. **D.** 54/128.

Câu 36: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về F_1?

A. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1 :1 : 1. **B.** Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1.
C. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 1. **D.** Có thể chỉ có 1 loại kiểu hình.

Câu 37: Ở một loài thực vật giao phối ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 6. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể xét một cặp gen tương ứng là A, a; B, b; D, d và mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc

thể, các thể ba đều có sức sống và khả năng sinh sản. Biết không xảy ra các dạng đột biến khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Số loại kiểu gen tối đa của loài này là 136.

II. Các thể ba có số loại kiểu gen tối đa là 108.

III. Số kiểu gen đồng hợp trội tối đa của loài là 4.

IV. Các cây mang kiểu hình lặn về cả ba tính trạng có số kiểu gen tối đa là 3.

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

Câu 38: Khi môi trường nuôi cấy vi khuẩn không có lactôzơ nhưng enzim chuyển hoá lactôzơ vẫn được vi khuẩn tạo ra. Dựa vào hoạt động của Opêron Lac, một học sinh đã đưa ra một số ý kiến để giải thích hiện tượng này như sau:

(1) Vùng khởi động (P) bị bất hoạt.

(2) Gen điều hoà (R) bị đột biến không tạo được prôtêin ức chế.

(3) Vùng vận hành (O) bị đột biến không liên kết được với prôtêin ức chế.

(4) Gen cấu trúc (gen Z, Y, A) bị đột biến làm tăng khả năng biểu hiện gen.

Trong những ý kiến trên, các ý kiến đúng là

A. (2), (3). **B.** (1), (2), (3). **C.** (2), (3), (4). **D.** (2), (4).

Câu 39: Ở một loài thực vật lưỡng bội, xét 2 cặp gen (A, a; B, b) phân li độc lập cùng quy định màu sắc hoa. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B cho kiểu hình hoa đỏ, kiểu gen chỉ có một loại alen trội A cho kiểu hình hoa vàng, các kiểu gen còn lại cho kiểu hình hoa trắng. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 gồm 3 loại kiểu hình. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường. Theo lý thuyết, trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận phù hợp với kết quả của phép lai trên?

I. Số cây hoa trắng có kiểu gen dị hợp tử ở F_1 chiếm 12,5%.

II. Số cây hoa trắng có kiểu gen đồng hợp tử ở F_1 chiếm 12,5%.

III. F_1 có 3 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng.

IV. Trong các cây hoa trắng ở F_1, cây hoa trắng đồng hợp tử chiếm 25%.

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

Câu 40: Ở sinh vật nhân thực, xét gen B có chiều dài bằng $4216A^0$ và có %G - %T = 10%. Gen B bị đột biến dạng thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T trở thành gen b. Cho một số phát biểu sau về 2 gen nói trên:

I. Số liên kết hiđrô của gen B là 2976.

II. Số nuclêôtit loại A của gen b là 496.

III. Số liên kết hiđrô của gen b là 3223.

IV. Số nuclêôtit loại G của gen b là 743.

Trong số phát biểu trên, các phát biểu đúng là

A. I và II. **B.** III và IV. **C.** I và III. **D.** II và IV.

---------- **HẾT** ----------

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.