

TRƯỜNG THPT HỒNG LĨNH KỶ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021, LẦN THỨ 1
ĐỀ CHÍNH THỨC Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: SINH HỌC
(Đề thi có 4 trang) Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:
Số báo danh:

Mã đề: 204

Câu 1: Bào quan thực hiện quá trình quang hợp là

- A. Ty thể B. Lục lạp C. Lá D. Diệp lục

Câu 2: Thực vật thuộc nhóm C3 gồm:

- A. Thuốc bỏng B. Cỏ lồng vực C. Đậu D. Thanh long

Câu 3: Nhóm thú ăn thực vật nào dưới đây có dạ dày 4 ngăn?

- A. Chuột B. Ngựa C. Thỏ D. Dê

Câu 4: Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

- A. Mực ống B. Giun đốt C. Bò sát D. Châu chấu

Câu 5: Một gen có chiều dài $4080A^0$ có tổng số nuclêôtit là

- A. 3600 B. 3000 C. 2400 D. 4200

Câu 6: Loại axit nuclêic tham gia vào thành phần cấu tạo nên ribôxôm là

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

Câu 7: Cơ sở vật chất di truyền ở cấp độ phân tử là

- A. prôtêin. B. Axit nucleic C. ARN D. ADN.

Câu 8: Trên sơ đồ cấu tạo của opêron Lac ở *E. coli*, vùng khởi động được kí hiệu là:

- A. O (operator). B. P (promoter). C. Z, Y, A. D. R.

Câu 9: Trong mô hình cấu trúc của Ôpêron Lac, gen điều hòa là nơi

- A. Chứa thông tin mã hóa các axit amin trong phân tử protein cấu trúc.
B. ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
C. Protein ức chế có thể liên kết ngăn cản sự phiên mã.
D. Mang thông tin qui định cấu trúc protein ức chế.

Câu 10: Ở sinh vật nhân thực axit amin mở đầu cho việc tổng hợp chuỗi pôlipeptit là

- A. pheninalanin B. metiônin C. foocmin metiônin D. glutamin

Câu 11: Đột biến cấu trúc NST thường gây chết hoặc mất khả năng sinh sản của sinh vật thuộc đột biến

- A. mất đoạn nhỏ. B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. chuyển đoạn lớn.

Câu 12: Sự thay đổi số lượng nhiễm sắc thể chỉ liên quan đến một hay một số cặp nhiễm sắc thể gọi là

- A. thể lệch bội. B. đa bội thể lẻ. C. thể tam bội. D. thể tứ bội.

Câu 13: Trong các loại nuclêôtit tham gia cấu tạo nên ARN không có loại

- A. Adênin. B. Timin(T) C. Guanin(G). D. Uraxin(U).

Câu 14: Mã di truyền có các bộ ba kết thúc quá trình dịch mã là

- A. UAA, UAG, UGA. B. UUA, UAG, UGA
C. UAA, UGG, UGA D. AAU, UAG, UGA

Câu 15: Một loài sinh vật có bộ NST $2n = 20$ thì loài này có thể hình thành bao nhiêu loại thể ba khác nhau về bộ NST?

- A. 20 B. 40. C. 10. D. 21.

Câu 16: Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng. Biết các giao tử tạo ra đều có khả năng thụ tinh. Cho cây $4n$ có kiểu gen Aaaa giao phấn với cây $4n$ có kiểu gen aaaa, kết quả phân tính đời lai là

- A. 1 đỏ: 1 vàng. B. 35 đỏ: 1 vàng. C. 11 đỏ: 1 vàng. D. 3 đỏ: 1 vàng.

Câu 17: Cho lai hai cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật

- A. phân li độc lập. B. liên kết gen hoàn toàn.
C. tương tác cộng gộp. D. tương tác bổ sung.

Câu 18: Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F_1 đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F_1 tự thụ phấn, nếu đời lai thu được tỉ lệ 3: 1 thì hai cặp gen quy định hai tính trạng đó đã di truyền

- A. phân li độc lập. B. liên kết hoàn toàn.
C. liên kết không hoàn toàn. D. tương tác gen.

Câu 19: Sự di truyền liên kết không hoàn toàn đã

- A. khôi phục lại kiểu hình giống bố mẹ. B. hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
C. hình thành các tính trạng chưa có ở bố mẹ. D. tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.

Câu 20 : Trong quá trình giảm phân của ruồi giấm cái có kiểu gen Ab/aB đã xảy ra hoán vị gen với tần số 17%. Tỷ lệ các loại giao tử được tạo ra từ ruồi giấm này

- A. $\underline{AB} = \underline{ab} = 8,5\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 41,5\%$ B. $\underline{AB} = \underline{ab} = 41,5\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 8,5\%$
C. $\underline{AB} = \underline{ab} = 33\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 17\%$ D. $\underline{AB} = \underline{ab} = 17\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 33\%$

Câu 21: Các gen ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền

- A. theo dòng mẹ. B. thẳng. C. như các gen trên NST thường. D. chéo.

Câu 22: Bộ NST của người nữ bình thường là

- A. 44A , 2X B. 44A , 1X , 1Y . C. 46A , 2Y . D. 46A ,1X , 1Y

Câu 23: Ở động vật có vú và ruồi giấm cặp nhiễm sắc thể giới tính ở con cái thường là

- A. XX, con đực là XY. B. XY, con đực là XX.
C. XO, con đực là XY. D. XX, con đực là XO.

Câu 24: Hiện tượng lá lốm đốm trắng xanh ở cây vạn niên thanh là kết quả di truyền

- A. phân ly độc lập. B. tương tác gen.
D. trội lặn không hoàn toàn. D. theo dòng mẹ.

Câu 25: Một phụ nữ có 47 nhiễm sắc thể trong đó có 3 nhiễm sắc thể X. Người đó bị hội chứng

- A. Tóc nơ. B. Siêu nữ. C. Đạo. D. Claiphentơ.

Câu 26: Tế bào thể ba nhiễm có số nhiễm sắc thể là

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

Câu 27: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Phép lai nào sau đây cho F_1 có tỉ lệ kiểu hình là 3 quả đỏ : 1 quả vàng?

- A. $Aa \times Aa$. B. $AA \times Aa$. C. $Aa \times aa$. D. $AA \times aa$.

Câu 28: Để biết chính xác kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội có thể căn cứ vào kết quả của

- A. lai thuận nghịch. B. Lai khác loài. C. lai phân tích. D. lai gần.

Câu 29: Xét phép lai P: $AaBbDd \times AaBbDd$. Thế hệ F_1 thu được kiểu gen $aaBbdd$ với tỉ lệ:

- A. $1/32$ B. $1/2$ C. $1/64$ D. $1/4$

Câu 30: Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng

- A. số lượng. B. chất lượng.
C. trội lặn hoàn toàn. D. trội lặn không hoàn toàn.

Câu 31 Ở một loài sinh vật, bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$. Có thể dự đoán số lượng nhiễm sắc thể đơn trong một tế bào của thể bốn đang ở kì sau của quá trình nguyên phân là

- A. 44. B. 24. C. 52. D. 48

Câu 32 : Ở 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 đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định quả vàng. Cho cây thân cao, quả đỏ giao phấn với cây thân cao, quả đỏ (P), trong tổng số các cây thu được ở

F_1 , số cây có kiểu hình thân thấp, quả vàng chiếm tỉ lệ 1%. Biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thân cao, quả đỏ ở F_1 là:

- A. 1% B. 51% C. 59% D. 16%

Câu 33: Ở một loài thú, xét 4 gen: Gen I và gen II cùng nằm trên NST thường số I và quần thể đã tạo ra tối đa 6 loại giao tử về các gen này. Gen III nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Gen IV nằm trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y. Quần thể này tạo ra tối đa 9 loại tinh trùng về các gen nằm trên NST giới tính. Biết không có đột biến xảy ra, số loại kiểu gen tối đa có thể có của quần thể về các gen trên là bao nhiêu?

- A. 536 B. 990 C. 819 D. 736

Câu 34. Xét 1 loài có 7 cặp gen nằm trên 7 cặp NST tương đồng khác nhau, biết ở con đực có 5 cặp gen đồng hợp 2 cặp gen dị hợp, còn con cái có 4 cặp gen đồng hợp và 3 cặp gen dị hợp. Xác định số kiểu giao phối có thể xảy ra giữa con đực và con cái.

- A. 3248 B. 456890 C. 560 D. 376320

Câu 35. Xét một cơ thể đực ở một loài động vật (có cặp nhiễm sắc thể giới tính là XY) giảm phân hình thành tối đa 768 loại giao tử. Biết rằng ở tất cả các tế bào đã xảy ra hiện tượng trao đổi chéo tại cặp nhiễm sắc thể số 1, 2, 3; cặp nhiễm sắc thể giới tính không phân li trong giảm phân II. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài này là.

- A. $2n=10$. B. $2n=8$. C. $2n=12$. D. $2n=16$

Câu 36: Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh x AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình 3 tính trạng lặn và 1 tính trạng trội ở đời con chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 27/256. B. 3/64. C. 81/256. D. 27/64.

Câu 37. Một cơ thể đực của một loài lưỡng bội có kiểu gen $AaBbDd \cdot \frac{Gh}{gH}$ giảm phân hình thành giao tử. Biết rằng giảm phân diễn ra bình thường và có xảy ra trao đổi chéo với tần số 16%. Theo lý thuyết, số lượng tế bào sinh dục chín tối thiểu tham gia giảm phân để tạo ra tất cả các loại giao tử ở cơ thể có kiểu gen trên là

- A. 16. B. 25. C. 32. D. 40.

Câu 38. Ở ruồi giấm, mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn, phép lai

P: $\frac{AB}{ab} \frac{DH}{dh} X^E X^e$ x $\frac{Ab}{aB} \frac{Dh}{dH} X^E Y$. Tỷ lệ kiểu hình đực mang tất cả các tính trạng trội ở F_1 chiếm 8,75%. Biết không có đột biến xảy ra, theo lý thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

- I. Ở F_1 có tối đa 400 kiểu gen
II. Tỷ lệ kiểu hình mang 3 tính trạng trội ở F_1 chiếm tỷ lệ 21,25%
III. Trong số các con cái có kiểu hình trội về tất cả các tính trạng ở F_1 , tỷ lệ cá thể có kiểu gen đồng hợp là 10%
IV. Cho con đực ở P đem lai phân tích, ở F_b thu được các cá thể dị hợp về tất cả các cặp gen là 25%

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

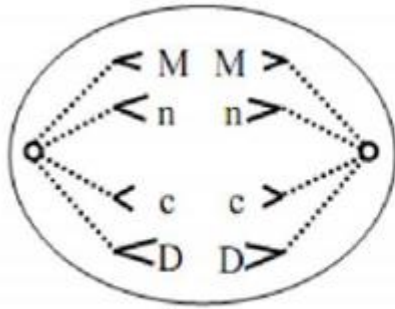
Câu 39: Từ một tế bào xôma có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n$, qua một số lần nguyên phân liên tiếp tạo ra các tế bào con. Tuy nhiên, trong một lần phân bào, ở một tế bào con có hiện tượng tất cả các nhiễm sắc thể không phân li nên chỉ tạo ra một tế bào có bộ nhiễm sắc thể $4n$; tế bào $4n$ này và các tế bào con khác tiếp tục nguyên phân bình thường với chu kỳ tế bào như nhau. Kết thúc quá trình nguyên phân trên tạo ra 240 tế bào con. Theo lý thuyết, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Số tế bào có bộ NST $2n$ là 224
II. Số tế bào có bộ NST $4n$ là 16
III. Đột biến xảy ra ở lần phân bào thứ 2 của nguyên phân.
IV. Tổng số lần phân bào là 5

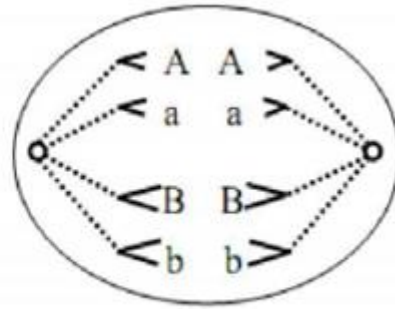
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 40: Hình vẽ sau đây mô tả hai tế bào ở hai cơ thể lưỡng bội đang phân bào:

Biết rằng không xảy ra đột biến; các chữ cái A, a, B, b, c, D, M, n kí hiệu cho các nhiễm sắc thể. Xét các phát biểu sau:



Tế bào 1



Tế bào 2

- I. Tế bào 1 đang ở kì sau của nguyên phân với bộ NST $2n = 4$.
 II. Tế bào 2 đang ở kì sau của giảm phân 2 với bộ NST $2n = 8$.
 III. Cơ thể mang tế bào 2 có kiểu gen AaBb.
 IV. Tế bào 1 và tế bào 2 đều ở kì sau của quá trình nguyên phân với bộ NST $2n = 4$.

Số phát biểu đúng là:

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

--- Hết ---

ĐÁP ÁN

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