

ĐỀ 1

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN SINH HỌC LỚP 12**

Thời gian: 45 phút

Câu 1: Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa vàng, các gen phân li độc lập. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ gồm 4 loại kiểu hình. Cho cây P giao phấn với hai cây khác nhau:

- Với cây thứ nhất, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1:1:1:1.
- Với cây thứ hai, thu được đời con chỉ có hai loại kiểu hình.

Biết rằng không xảy ra đột biến và các cá thể con có sức sống như nhau. Kiểu gen của cây P, cây thứ nhất và cây thứ hai lần lượt là:

- A. AaBb, Aabb, AABB.
- B. AaBb, aaBb, AABb.
- C. AaBb, aabb, AABb.
- D. AaBb, aabb, AaBB.

Câu 2: Bệnh thiếu máu hồng cầu liềm ở người do đột biến gen dạng:

- A. Thay cặp G-X thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Valin thành Glutamic.
- B. Thay cặp T-A thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Valin thành Glutamic.
- C. Thay cặp G-X thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Glutamic thành Valin.
- D. Thay cặp T-A thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Glutamic thành Valin.

Câu 3: Ở ngô, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen không alen tác động theo kiểu cộng gộp (A₁, a₁, A₂, a₂, A₃, a₃), chúng phân li độc lập và cứ mỗi gen trội khi có mặt trong KG sẽ làm cho cây thấp đi 20cm, cây cao nhất có chiều cao 210cm. Cho cây cao nhất lai với cây thấp nhất thu được F₁, cho F₁ giao phấn với nhau thì tỉ lệ cây cao 170cm là

- A. 15/64.
- B. 3/8.
- C. 9/64.
- D. 3/32.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây về nhiễm sắc thể giới tính là đúng?

- A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ tồn tại trong tế bào sinh dục, không tồn tại trong tế bào sinh dưỡng.
- B. Ở tất cả các loài động vật, cá thể cái có cặp nhiễm sắc thể giới tính XX, cá thể đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.

C. Trên nhiễm sắc thể giới tính, ngoài các gen quy định tính đực, cái còn có các gen quy định các tính trạng thường.

D. Ở tất cả các loài động vật, nhiễm sắc thể giới tính chỉ gồm một cặp tương đồng, giống nhau giữa giới đực và giới cái.

Câu 5: Cho 2 phép lai sau :

Phép lai 1 : Cái xám x đực đen, F₁ 100% xám.

Phép lai 2 : Đực xám x cái đen, F₁ 100% xám. Tính trạng màu sắc trên được di truyền theo quy luật :

- A. Di truyền tế bào chất.
- B. Di truyền trội lặn hoàn toàn.
- C. Di truyền liên kết với NST X.
- D. Di truyền liên kết với NST Y.

Câu 6: Ở hoa anh thảo (Primula sinensis), alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm:

- *Thí nghiệm 1:* Đem cây có kiểu gen AA trồng ở môi trường có nhiệt độ 20°C thì ra hoa đỏ, khi trồng ở môi trường có nhiệt độ 35°C thì ra hoa trắng. Thế hệ sau của cây hoa trắng này đem trồng ở môi trường có nhiệt độ 20°C thì lại ra hoa đỏ.

- *Thí nghiệm 2:* Đem cây có kiểu gen aa trồng ở môi trường có nhiệt độ 20°C hay 35°C đều ra hoa trắng. Trong các kết luận sau được rút ra khi phân tích kết quả của các thí nghiệm trên, có bao nhiêu kết luận đúng?

- (1) Nhiệt độ môi trường ảnh hưởng đến sự biểu hiện của kiểu gen AA.
- (2) Cây có kiểu gen AA khi trồng ở môi trường có nhiệt độ 35°C ra hoa trắng. Thế hệ sau của cây hoa trắng này đem trồng ở môi trường có nhiệt độ 20°C thì lại ra hoa đỏ, điều này chứng tỏ bố mẹ không truyền cho con tính trạng đã hình thành sẵn
- (3) Nhiệt độ môi trường là 20°C hay 35°C không làm thay đổi sự biểu hiện của kiểu gen Aa.
- (4) Nhiệt độ cao làm cho alen quy định hoa đỏ bị đột biến thành alen quy định hoa trắng, nhiệt độ thấp làm cho alen quy định hoa trắng bị đột biến thành alen quy định hoa đỏ.

(5) Kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường, kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

(6) Hiện tượng thay đổi màu hoa của cây có kiểu gen AA trước các điều kiện môi trường khác nhau gọi là sự mềm dẻo kiểu hình (thường biến).

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

Câu 7: Trình tự các thành phần cấu tạo của một operon là

- A. gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc.
 B. vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc.
 C. nhóm gen cấu trúc – vùng vận hành – vùng khởi động.
 D. nhóm gen cấu trúc – vùng khởi động – vùng vận hành.

Câu 8: Mạch mới được tổng hợp liên tục trên

- A. mạch khuôn có chiều 5' - 3'. B. mạch khuôn có chiều 3' - 5'.
 C. cả 2 mạch. D. mạch khuôn có chiều 5' - 3' hoặc 3' - 5'.

Câu 9: Cho các sự kiện trong quá trình dịch mã như sau:

- (1) Bộ ba đối mã của phức hợp Met- tARN gắn bổ sung với codon mở đầu trên mRNA.
 (2) Tiểu đơn vị lớn của ribôxôm kết hợp với tiểu đơn vị bé hình thành ribôxôm hoàn chỉnh.
 (3) Tiểu đơn vị bé của ribôxôm gắn với mRNA ở vị trí nhận biết đặc hiệu.
 (4) Codon thứ hai trên mRNA gắn bổ sung với anticodon trên phức hệ aa1 –tARN.
 (5) Ribôxôm dịch đi một codon trên mRNA theo chiều 5' - 3'.
 (6) Hình thành aa mở đầu với aa1.

Thứ tự đúng diễn ra trong giai đoạn mở đầu và giai đoạn kéo dài của chuỗi polipeptit là

- A. (3) → (1) → (2) → (4) → (6) → (5). B. (1) → (3) → (2) → (4) → (6) → (5).
 C. (2) → (1) → (3) → (4) → (6) → (5). D. (5) → (2) → (1) → (4) → (6) → (3).

Câu 10: Phát biểu không đúng về đột biến gen là

- A. Đột biến gen làm biến đổi một hoặc một số cặp nucleotit trong cấu trúc của gen.
 B. Đột biến gen làm phát sinh các alen mới trong quần thể.
 C. Đột biến gen làm biến đổi đột ngột một hoặc một số tính trạng nào đó trên cơ thể sinh vật.
 D. Đột biến gen làm thay đổi vị trí của gen trên NST.

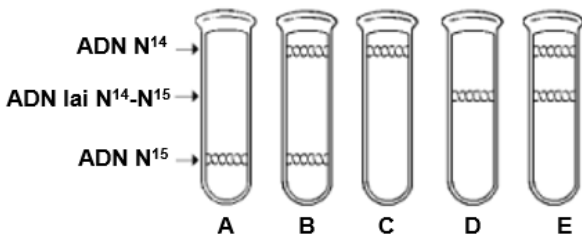
Câu 11: Cho các cấu trúc sau:

- (1) Crômatit. (2) Sợi cơ bản. (3) ADN xoắn kép. (4) Sợi nhiễm sắc
 (5) Vùng xếp cuộn. (6) NST ở giữa. (7) Nucleoxom.

Sự biến đổi hình thái của nhiễm sắc thể theo trật tự đúng là

- A. (2) → (7) → (3) → (4) → (5) → (1) → (6). B. (3) → (7) → (2) → (4) → (5) → (1) → (6).
 C. (6) → (7) → (2) → (4) → (5) → (1) → (3). D. (3) → (1) → (2) → (4) → (5) → (7) → (6).

Câu 12: Một phân tử ADN được đánh dấu bằng N¹⁵ rồi cho nhân đôi một vài thế hệ trong ống nghiệm chỉ chứa N¹⁴. Ống nghiệm nào ở hình bên dưới minh họa cho kết quả nhân đôi 2 lần của phân tử ADN trên?



- A. Ống nghiệm D. B. Ống nghiệm E. C. Ống nghiệm C. D. Ống nghiệm A.

Câu 13: Một cặp alen Aa dài 0,408μm. Alen A có 3120 liên kết hiđrô; alen a có 3240 liên kết hiđrô. Cho hai cơ thể trên giao phối với nhau, thấy F₁ xuất hiện hợp tử chứa 1320A. Kiểu gen của thể lệch bội nói trên là

- A. Aaa. B. aaa. C. AAa. D. AAA.

Câu 14: Ở quần thể thực vật A hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa vàng ;B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với b quy định quả chua. Biết không phát sinh đột biến, các cây tứ bội giảm phân bình thường cho giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Cho cây có kiểu gen AaaaBbbb tự thụ phấn. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình đời con là:

- A. 33:11:1:1. B. 105:35:3:1. C. 35:35:1:1. D. 9:3:3:1.

Câu 15: Phương pháp nghiên cứu của Men Đen gồm các nội dung :

- (1) Lai các dòng thuần và phân tích kết quả lai F₁, F₂, F₃.

- (2) Tiến hành thí nghiệm chứng minh.
 (3) Tạo dòng thuần bằng tự thụ phấn.
 (4) Sử dụng toán xác suất để xác định kết quả lai.

Trình tự tiến hành thí nghiệm như thế nào là đúng :

- A. (3) → (1) → (2) → (4). B. (3) → (1) → (2) → (4).
 C. (3) → (2) → (1) → (4). D. (3) → (3) → (2) → (4).

Câu 16: Cho các phát biểu sau đây về mức phản ứng:

- (1) là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với điều kiện môi trường.
 (2) Mức phản ứng là kết quả sự tự điều chỉnh của kiểu hình trong giới hạn tương ứng với môi trường.

- (3) Tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp.
 (4) Mức phản ứng do môi trường quy định, không di truyền.

Có bao nhiêu phát biểu đúng ?

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

Câu 17: Cho các quần thể giao phối ngẫu nhiên với thành phần kiểu gen như sau:

- (1) 0,6AA : 0,4aa (2) 0,35AA : 0,5Aa : 0,15aa.
 (3) 0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa (4) 0,75Aa : 0,25aa.

Sau hai thế hệ ngẫu phối thì sẽ có bao nhiêu quần thể cấu trúc di truyền giống nhau?

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

Câu 18: Trong một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền, gen qui định nhóm máu có 3 alen khác nhau I^A , I^B , I^O với tần số tương ứng lần lượt là 0,5; 0,3 và 0,2. Tỷ lệ nhóm máu A, B, AB và O lần lượt là

- A. 40%, 27%, 24% và 9%. B. 45%, 21%, 30% và 4%.
 C. 40%, 30%, 0% và 9%. D. 20%, 15%, 50% và 4%.

Câu 19: Quần thể tự phối P: 0,3AA : 0,3Aa : 0,4aa. aa không có khả năng sinh sản. Thành phần ở F_2 là:

- A. 0,5AA ; 0,3Aa : 0,2aa. B. 0,4AA ; 0,4Aa : 0,2aa.
 C. 0,425AA ; 0,525Aa. D. 0,6875AA ; 0,125Aa : 0,1875aa.

Câu 20: Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Khi lai giữa 2 cá thể thuộc cùng 1 dòng thuần chủng luôn cho con lai có ưu thế lai.
 B. Khi lai giữa 2 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, ưu thế lai biểu hiện ở đời F_1 sau đó tăng dần qua các thế hệ.
 C. Khi lai giữa 2 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, phép lai thuận có thể không cho ưu thế lai nhưng phép lai nghịch lại có thể cho ưu thế lai và ngược lại.
 D. Các con lai F_1 có ưu thế lai luôn được giữ lại làm giống.

Câu 21: Cho các bước:

- (1) Loại bỏ thành tế bào.
 (2) Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
 (3) Tạo dòng thuần chủng.
 (4) Nuôi cấy tế bào lai cho chúng phân chia và tái sinh thành cây lai.
 (5) Dung hợp các tế bào trần trong môi trường đặc biệt.

Có bao nhiêu bước không được sử dụng trong lai tế bào

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

Câu 22: Bảng dưới đây cho ta biết 1 số thông tin về tạo giống bằng công nghệ tế bào:

Cột A	Cột B
1. Nuôi cấy hạt phấn	a Tạo nên quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen
2. Lấy tế bào sinh dưỡng	b Cần phải loại bỏ thành tế bào trước khi đem lai
3. Nuôi cấy mô tế bào	c Cần xử lí chất consixin gây lưỡng bội hóa tạo cây lưỡng bội
4. Cây truyền phôi	d Kỹ thuật chia cắt phôi động vật thành nhiều phôi

Trong các phương án dưới đây, phương án nào có tổ hợp ghép đôi đúng?

- A. 1a, 2b, 3c, 4d. B. 1c, 2b, 3a, 4d.
 C. 1c, 2a, 3c, 4d. D. 1b, 2a, 3c, 4d.

Câu 23: Thành tựu nào dưới đây không được tạo ra từ ứng dụng công nghệ gen?

- (1) Vi khuẩn E. coli sản xuất hoocmon insulin của người.
 (2) Lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β – caroten.
 (3) Ngô DT6 có năng suất cao, hàm lượng protein cao.

26	A
27	C
28	D
29	B
30	C

ĐỀ 2

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN SINH HỌC LỚP 12**

Thời gian: 45 phút

- Câu 1.** Giả sử một nhiễm sắc thể có trình tự các gen là EFGHIK bị đột biến thành nhiễm sắc thể có trình tự các gen là EFGHIKIK. Đây là đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thuộc dạng
A. đảo đoạn. **B.** chuyển đoạn. **C.** lặp đoạn. **D.** mất đoạn.
- Câu 2.** Axít amin metiônin được mã hoá bởi mã bộ ba:
A.AUU. **B.**AUX. **C.**AUG. **D.**AUA.
- Câu 3.** Hóa chất 5Brôm Uraxin (5BU) gây đột biến :
A. Thay thế 1 cặp nuclêôtit. **B.** Mất 1 cặp nuclêôtit.
C. Thêm 1 cặp nuclêôtit. **D.** Đảo vị trí giữa 2 nhiễm sắc thể.
- Câu 4.** Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$. Có thể dự đoán số lượng nhiễm sắc thể trong thể tứ nhiễm ($2n + 2$) của loài này là:
A.48. **B.**28. **C.**22. **D.**26.
- Câu 5.** Ở người, bệnh, tật hoặc hội chứng di truyền nào sau đây là do đột biến nhiễm sắc thể?
A. Bệnh bạch tạng và hội chứng Đào.
B. Bệnh pheninkêto niệu và hội chứng Claiphentơ.
C. Bệnh ung thư máu và hội chứng Đào.
D. Tật có túm lông ở vành tai và bệnh ung thư máu.
- Câu 6.** Ở cà chua tính trạng cây cao là trội hoàn toàn so với tính trạng cây thấp. Phép lai nào dưới đây cho tỉ lệ 1 cây cao: 1 cây thấp ở F_1 :
A. Aa x AA. **B.** Aa x aa. **C.** AA x aa. **D.** Aa x Aa.
- Câu 7.** Nếu mỗi kiểu gen quy định một tính trạng và các tính trạng trội đều trội hoàn toàn, phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1 : 1 : 1?
A. Aabb x aaBb. **B.** AABB x AABb. **C.** AaBB x aaBB. **D.** Aabb x aabb.
- Câu 8.** Một quần thể giao phối ở thế hệ xuất phát có thành phần kiểu gen: $0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1$. Tần số tương đối của alen A và alen a là
A.0,5:0,5. **B.**0,3:0,7. **C.**0,4:0,6. **D.**0,2:0,8.
- Câu 9.** Quần thể ngẫu phối nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?
A.0,36AA : 0,16Aa : 0,48aa. **B.**0,49AA : 0,50Aa : 0,01aa.
C.0,25AA : 0,59Aa : 0,16aa. **D.**0,81AA : 0,18Aa : 0,01aa.
- Câu 10.** Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển với thể truyền là
A. restrictaza. **B.** ARN pôlimeraza. **C.** ligaza. **D.** ADN pôlimeraza.
- Câu 11.** Trình tự các bước của quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến là:
A. Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Tạo dòng thuần chủng → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
B. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn → Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Tạo dòng thuần chủng.
C. Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn → Tạo dòng thuần chủng.
D. Tạo dòng thuần chủng → Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
- Câu 12.** Mất đoạn NST 21 gây hậu quả?
A. Hội chứng mèo kêu. **B.** Bệnh ung thư máu.
C. Bệnh hồng cầu lưỡi liềm. **D.** Hội chứng đao.

Câu 13. Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm di truyền của tính trạng bệnh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể X quy định?

- A. Mẹ bị bệnh thì tất cả các con trai đều bị bệnh.
- B. Bố bị bệnh thì tất cả các con gái đều bị bệnh.
- C. Tính trạng bệnh biểu hiện ở nam nhiều hơn ở nữ.
- D. Khi cả bố và mẹ không bị bệnh thì vẫn có thể sinh con bị bệnh.

Câu 14. Alen A đột biến thành alen a và alen b đột biến thành B. Kiểu gen nào sau đây là thể đột biến?

- A. AABb, aaBb, AaBB, aabb.
- B. AABb, aaBb, AaBB, Aabb.
- C. AABb, Aabb, AaBB, aabb.
- D. AABb, aaBb, aabb, Aabb.

Câu 15. Phép lai thuận nghịch có thể cho kết quả khác nhau trong các trường hợp nào ?

- (1). Quy luật di truyền phân li độc lập.
 - (2). Quy luật di truyền liên kết gen.
 - (3). Quy luật di truyền liên kết với giới tính.
 - (4). Quy luật di truyền theo dòng mẹ.
- A.(1), (2). B.(3),(4). C.(2), (3). D.(2), (4).

Câu 16. Cho các phát biểu sau:

- (1). Quần thể P tự phối qua n thế hệ thì tần số tương đối của các alen không đổi.
 - (2). Tần số tương đối của 2 alen gần bằng nhau thì tỉ lệ dị hợp tăng.
 - (3). Tần số tương đối của 2 alen gần bằng nhau thì tỉ lệ dị hợp giảm.
 - (4). Từ tỉ lệ kiểu hình ta có thể tính được tần số tương đối của các alen.
- Có bao nhiêu phát biểu **sai**?

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

Câu 17. Cho các phát biểu sau:

- (1). Khâu đầu tiên trong kỹ thuật cấy gen là tách ADN nhiễm sắc thể ra khỏi tế bào cho và tách plasmid ra khỏi tế bào vi khuẩn.
- (2). Khi lai hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở thế hệ F₁.
- (3). Cừu Đôly được tạo ra nhờ phương pháp chuyển gen.
- (4). Trong công nghệ nuôi cấy hạt phấn, khi gây lưỡng bội dòng tế bào đơn bội 1n thành 2n rồi cho mọc thành cây thì sẽ tạo thành dòng tứ bội thuần chủng.
- (5). Trong chọn giống vật nuôi, để củng cố một đặc tính mong muốn nào đó, người ta dùng phương pháp lai khác dòng.

Có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

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

Câu 18. Tác nhân gây đột biến làm rối loạn phân li của một cặp nhiễm sắc thể trong giai đoạn giảm phân II của tế bào sinh giao tử sẽ tạo được những loại giao tử nào sau đây :

- A. n và n+1. B. n và n+1. C. n+1 và n-1. D. n, n+1 và n-1.

Câu 19. Đối với một bệnh di truyền do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, nếu bố mẹ bình thường nhưng mang gen bệnh thì xác suất sinh con không bị bệnh của họ là

- A. 50%. B. 25%. C. 75%. D. 100%.

Câu 20. Một gen có 20% adenin và trên mạch gốc có 35% xitôzin. Gen tiến hành phiên mã 4 lần và đã sử dụng môi trường tổng số 4800 ribonucleôtit tự do. Mỗi phân tử mARN được tạo ra có chứa 320 uraxin. Số lượng từng loại ribonucleôtit môi trường cung cấp cho phiên mã là:

- A. rA = 640, rU = 1280, rG = 1680, rX = 1200. B. rA = 480, rU = 960, rG = 1260, rX = 900.
C. rA = 480, rU = 1260, rG = 960, rX = 900. D. rA = 640, rU = 1680, rG = 1280, rX = 1200.

Câu 21. Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ gen ?

- (1). Tạo giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β -carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.
- (2). Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
- (3). Tạo giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
- (4). Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
- (5). Cây truyền phi đã tạo ra những con vật có kiểu gen giống nhau.

- A.(1),(2),(5). B.(1),(3),(4). C.(1),(4),(5). D.(1),(2),(4).

Câu 22. Ở một loài cây, alen trội A quy định thân cao, alen lặn a quy định thân thấp; alen trội B quy định quả tròn, alen lặn b quy định quả dài. Các cặp gen nằm trên một cặp NST. Tiến hành phép lai (P), tạo ra F₁, có 186 cây cao, quả tròn; 264 cây cao, quả dài; 114 cây thấp, quả tròn; 36 cây thấp, quả dài. Có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

- A. alen b có 599A
C. gen B có 600 T

- B. đây là đột biến mất 1 cặp nucleotit.
D. gen B và alen b có chiều dài khác nhau

Câu 6: Trong chọn giống, người ta tiến hành phép lai khác dòng nhằm mục đích

- A. củng cố tính trạng mong muốn
B. tạo con lai có ưu thế lai cao
C. tạo các dòng thuần chủng
D. làm tăng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp

Câu 7: Có bao nhiêu cơ thể sau đây có thể tạo ra loại giao tử ABd với tỉ lệ 25%?

- (1) $\frac{AB}{aBDd}$ (2) AabbDd (3) $\frac{AaBD}{Bd}$ (4) AaBbdd.

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

Câu 8: Mỗi gen qui định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, phép lai: AaBbddEe x AabbDdEE, tạo ra F₁ có tỉ lệ kiểu hình trội của 3 tính trạng là

- A. 43,75% B. 75%. C. 37,5% D. 50%

Câu 9: Ở người, bệnh nào sau đây thường xuất hiện ở nam nhiều hơn ở nữ?

- A. pheninketoniệu B. mù màu đỏ - xanh lục.
C. ung thư máu D. bạch tạng

Câu 10: Ở đậu Hà Lan, alen trội qui định thân cao, alen lặn qui định thân thấp, lai cây thân cao thuần chủng với cây thân thấp, tạo ra F₁, F₁ tự thụ phấn tạo ra F₂ có tỉ lệ kiểu hình:

- A. 9 cây thân cao : 7 cây thân thấp B. 5 cây thân cao : 1 cây thân thấp
C. 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp D. 1 cây thân cao : 1 cây thân thấp

Câu 11: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?

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

Câu 12: Ở người alen lặn m gây bệnh máu khó đông, alen trội M qui định không bị bệnh; cặp gen này nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X. Cặp bố mẹ nào sau đây có thể sinh con trai bị bệnh với xác suất là $\frac{1}{4}$?

- A. X^MX^m x X^mY B. X^MX^M x X^MY C. X^mX^m x X^MY D. X^mX^m x X^mY

Câu 13: Ở động vật đơn tính, NST giới tính

- A. luôn tồn tại thành cặp tương đồng.
B. chỉ chứa các gen qui định giới tính của cơ thể sinh vật
C. không giống nhau giữa giới đực và giới cái
D. chỉ có trong tế bào sinh dục

Câu 14: Đường C₅H₁₀O₄ là thành phần cấu tạo nên đơn phân của phân tử

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

Câu 15: Một gen trên NST thường có 4 alen có thể tạo ra trong quần thể tối đa

- A. 8 kiểu gen B. 4 kiểu gen C. 6 kiểu gen D. 10 kiểu gen

Câu 16: Loại biến dị phát sinh trong đời sống cá thể, làm cho kiểu hình của các cá thể có cùng kiểu gen biến đổi theo một hướng xác định, tương ứng với điều kiện môi trường là

- A. đột biến NST B. biến dị tổ hợp. C. đột biến gen D. thường biến

Câu 17: Số loại giao tử tối đa được tạo ra từ 1 tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{AB}{ab} \frac{De}{dE}$ là

- A. 8 B. 2 C. 4 D. 16.

Câu 18: Enzim được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là

- A. restrictaza B. ligara C. ADN polimeraza D. ARN polimeraza

Câu 19. Cho các phép lai giữa các cây tứ bội sau đây

- (1) AAaaBBbb x AAAABBBb (2) AaaaBBBB x AaaaBBbb
(3) AaaaBBbb x AAAaBbbb (4) AAAaBbbb x AAAABBBb
(5) AAAaBBbb x Aaaabbbb (6) AAaaBBbb x AAaabbbb

Biết rằng các cây tứ bội giảm phân chỉ cho các loại giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Theo lí thuyết, trong các phép lai trên, những phép lai cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 8:4:4:2:2:1:1:1:1 là

- A. (2) và (4). B. (2) và (5) C. (1) và (5) D. (3) và (6)

Câu 20. Cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$. Nếu xảy ra hoán vị gen với tần số 30% thì giao tử $\frac{AB}{ab}$ chiếm tỉ lệ

- A. 0.2 B. 0.1 C. 0.4 D. 0.35

Câu 21. Cặp bố mẹ không sinh được con máu A là:

- A. Bố: nhóm máu A, mẹ: nhóm máu B B. Bố: nhóm máu AB, mẹ: nhóm máu O
C. Bố: nhóm máu B, mẹ: nhóm máu AB D. Bố: nhóm máu B, mẹ: nhóm máu O

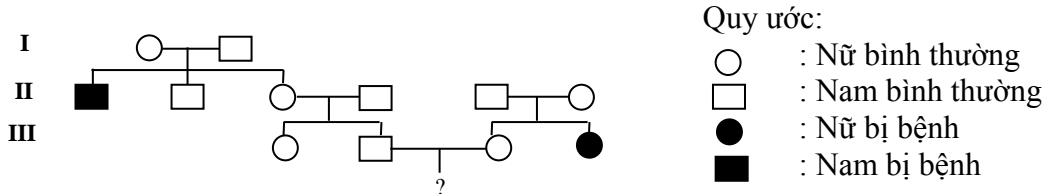
Câu 22. Khi lai lúa thân cao, hạt gạo trong với lúa thân thấp, hạt gạo đục. F₁ toàn thân cao, hạt đục. Cho F₁ thụ phấn, F₂ gồm 15600 cây với 4 kiểu hình, trong đó có 3744 cây thân cao, hạt trong. Biết rằng mỗi cặp tính trạng chỉ do một cặp gen quy định và mọi diễn biến của NST trong giảm phân ở tế bào sinh noãn và tế bào sinh hạt phấn là giống nhau. Tần số hoán vị gen là:

- A. 18%. B. 20%. C. 24%. D. 12%.

Câu 23. Ở ruồi giấm, alen trội A quy định thân xám, alen lặn a quy định thân đen; alen trội B quy định cánh dài, alen lặn b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này nằm trên 1 cặp NST thường. Alen trội D quy định mắt đỏ, alen lặn d quy định mắt trắng. Cặp gen này nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X. Lai hai ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ (P) với nhau, tạo ra F₁ có 4% ruồi thân đen, cánh cụt, mắt trắng. Kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là:

- A. $\frac{AB}{ab} X^D Y \times \frac{AB}{ab} X^D X^d$, (f=18%) B. $\frac{AB}{ab} X^D Y \times \frac{AB}{ab} X^D X^d$, (f=36%)
C. $\frac{AB}{ab} X^D Y \times \frac{Ab}{aB} X^D X^d$, (f=36%) D. $\frac{AB}{ab} X^D Y \times \frac{Ab}{aB} X^D X^d$, (f= 18%)

Câu 24. Cho sơ đồ phả hệ mô tả sự di truyền một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định, alen trội là trội hoàn toàn.



Biết rằng không xảy ra đột biến và bố của người đàn ông ở thế hệ thứ III không mang gây bệnh. Xác suất người con đầu lòng của cặp vợ chồng ở thế hệ thứ III bị bệnh là

- A. 11,11% B. 5,55% C. 2,78% D. 2,5%

Câu 25. Để chuyển gen từ tế bào này sang tế bào khác, người ta cần phải có những gì trong số các loại nêu ra dưới đây ?

- (1) Gen cần chuyển, (2) Enzim ligaza, (3) Một đoạn ADN bất kì làm thể truyền,
(4) Plasmid, (5) Enzim ADN pôlimeraza, (6) Enzim cắt giới hạn.

- A. (1),(4),(6),(2). B. (1),(3),(6),(5), C. (3),(5),(6),(2). D. (1),(6),(3),(2).

Câu 26. Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ gen ?

- (1) Tạo giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β-carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.
(2) Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
(3) Tạo giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
(4) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
(5) Tạo giống cây trồng song nhị bội hữu thụ,

- A. (1),(2),(5). B. (1),(3),(4). C. (1),(4),(5). D. (1),(2),(4).

Câu 27. Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể 2n. Trong quá trình giảm phân, bộ nhiễm sắc thể của tế bào không phân li, tạo thành giao tử chứa 2n. Khi thụ tinh, sự kết hợp của giao tử 2n này với giao tử bình thường (1n) sẽ tạo ra hợp tử thể phát triển thành

- A. thể tam bội B. thể lưỡng bội C. thể đơn bội D. thể tứ bội

Câu 28. Prôtêin ức chế hoạt động bám vào vùng nào sau đây?

- A. vùng kết thúc. B. Vùng khởi động.

C. Vùng vận hành.

D. Vùng mã hóa.

Câu 29. Mất đoạn NST 21 gây hậu quả :

A. Hội chứng mèo kêu

B. Bệnh ung thư máu

C. Bệnh hồng cầu lưỡi liềm

D. Hội chứng đao.

Câu 30. Trong một gia đình mẹ có kiểu gen $X^A X^a$, bố có kiểu gen $X^A Y$. Nếu quá trình giảm phân tạo giao tử của mẹ bị rối loạn, cặp nhiễm sắc thể giới tính XX không phân li trong giảm phân I, Giảm phân II bình thường, còn quá trình giảm phân của bố bình thường thì có thể tạo ra các loại hợp tử bị đột biến ở đời sau là :

A. $X^A X^A X^a, X^A X^a Y, X^A O, YO$

B. $X^A X^A X^a, X^A X^A Y, X^A O, YO$

C. $X^A X^a X^a, X^A X^a Y, X^A O, YO$

D. $X^A X^A X^a, X^A X^a Y, X^A O, YO$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN SINH 12

1D	2B	3A	4C	5C	6B	7A	8A	9B	10C
11B	12A	13C	14C	15D	16D	17C	18B	19B	20D
21D	22B	23B	24B	25A	26B	27A	28C	29B	30B

Câu 1. Trật tự nào sau đây đúng khi nói về các mức xoắn trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực?

A. Nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → ống siêu xoắn → crômatit → sợi cơ bản.

B. Nuclêôxôm → sợi cơ bản → ống siêu xoắn → sợi nhiễm sắc → crômatit.

C. Nuclêôxôm → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → ống siêu xoắn → crômatit.

D. Nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → ống siêu xoắn → crômatit.

Câu 2. Ở người, tính trạng máu khó đông do alen lặn h trên NST X qui định, alen H qui định máu đông bình thường. Ở một gia đình có bố và mẹ đều không bị bệnh mang kiểu gen:

$\text{♂ } X^H Y \times \text{♀ } X^H X^h$. Cho biết không phát sinh đột biến mới. Nhận xét nào sau đây **sai** khi nói về các con của cặp vợ chồng này?

A. Con trai không bị bệnh đã nhận giao tử X^H của mẹ.

B. Con gái của gia đình này chắc chắn không bị bệnh.

C. Con trai bị bệnh đã nhận giao tử X^h của bố.

D. Con gái có thể nhận giao tử X^H hoặc X^h của mẹ.

Câu 3. Theo lý thuyết, cơ thể mang kiểu gen: $AaX^B X^b$ giảm phân bình thường cho bao nhiêu loại giao tử sau đây?

(1) Aa

(2) aX^b

(3) AX^b

(4) $X^B X^b$

(5) AA

(6) aX^B

A. 6.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 4. Mức phản ứng là

A. sự biến đổi kiểu gen nên đem lại sự biến đổi kiểu hình của sinh vật.

B. tập hợp kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

C. sự biến đổi kiểu hình nên không di truyền được cho thế hệ sau.

D. tập hợp kiểu hình của nhiều kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

Câu 5. Trên phân tử mARN, bộ 3 kết thúc có vai trò

A. mã hóa axit amin foocmin mêtionin.

B. làm tín hiệu kết thúc dịch mã.

C. làm tín hiệu kết thúc phiên mã.

D. mã hóa axit amin mêtionin.

Câu 6. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ba loại kiểu gen?

A. $AA \times aa$.

B. $Aa \times aa$.

C. $AA \times Aa$.

D. $Aa \times Aa$.

Câu 7. Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định.

Lai thuận: ♀ lá đốm x ♂ lá xanh → F_1 : 100% cây lá đốm.

Câu 18. Khi nghiên cứu biến dị ở ruồi giấm, Moocgan nhận thấy gen qui định cánh cụt đồng thời qui định một số tính trạng khác: đốt thân ngắn, lông cứng hơn, trứng đẻ ít ..., đây là hiện tượng

- A. tương tác bổ sung.
- B. tương tác cộng gộp.
- C. di truyền liên kết.
- D. tác động đa hiệu của gen.

Câu 19. Hiện tượng hoán vị gen có đặc điểm nào sau đây?

- A. Đảm bảo sự di truyền bền vững của nhóm gen liên kết.
- B. Làm hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
- C. Xảy ra do sự trao đổi chéo giữa các cromatit trong cặp NST kép tương đồng.
- D. Các gen trên cùng một NST có hiện tượng luôn phân li cùng nhau.

Câu 20. Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể có kiểu gen đồng hợp lặn về tất cả các cặp gen đang xét?

- A. AaBbDd.
- B. aabbdd.
- C. aaBBdd.
- D. AABBDd.

Câu 21. Trong cơ chế phiên mã, enzym ARN polimeraza có vai trò

- A. nối các đoạn Okazaki.
- B. tổng hợp mARN theo chiều 3' → 5'.
- C. trượt dọc trên mạch mã gốc của gen theo chiều 3' → 5'.
- D. tổng hợp ADN theo chiều 3' → 5'.

Câu 22. Trong kĩ thuật chuyển gen, tác nhân nào sau đây có thể làm dẫn màng sinh chất của tế bào để phân tử ADN tái tổ hợp dễ dàng đi qua màng?

- A. Một loại enzym.
- B. Thở truyền có gen đánh dấu.
- C. Muối CaCl₂.
- D. Nhiễm sắc thể nhân tạo.

Câu 23. Đột biến điểm gồm các dạng nào sau đây?

- A. Mất, thêm, đảo vị trí nhiều cặp nuclêôtit.
- B. Mất, thêm, thay thế nhiều đoạn nhiễm sắc thể.
- C. Mất, thêm, thay thế một đoạn nhiễm sắc thể.
- D. Mất, thêm, thay thế một cặp nuclêôtit.

Câu 24. Trong kĩ thuật chuyển gen, thể truyền có thể là

- A. động vật nguyên sinh.
- B. một số virut.
- C. nấm đơn bào.
- D. vi khuẩn E.coli.

Câu 25. Khi thực hiện quá trình nhân đôi một lần của gen D, đã cần số nuclêôtit môi trường cung cấp để lắp ghép bổ sung với mạch 1 là 150 G, 500 X, 400 A, 300 T. Theo lý thuyết, số nuclêôtit mỗi loại trên mạch 1 của gen D bằng bao nhiêu?

- A. A=300, G=400, T=150, X=500.
- B. T=300, X=400, A=150, G=500.
- C. T=400, G=500, A=300, X=150.
- D. A=400, X=500, T=300, G=150.

Câu 26. Cho biết quá trình giảm phân xảy ra bình thường và không xảy ra đột biến gen, theo lý thuyết, cơ thể có kiểu gen và tần số hoán vị nào sau đây đã tạo ra loại giao tử $\underline{ab} = 32\%$?

- A. $\frac{Ab}{aB}$ (f=32%).
- B. $\frac{AB}{ab}$ (f=36%).
- C. $\frac{AB}{ab}$ (f=32%).
- D. $\frac{Ab}{aB}$ (f=36%).

Câu 27. Ở một loài thực vật, hai cặp gen (A,a và B,b) phân li độc lập cùng quy định tính trạng màu sắc hoa. Khi trong kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ; các kiểu gen còn lại cho kiểu hình hoa trắng. Cho lai giữa hai cây (P): Hoa đỏ (AaBb) x hoa trắng (Aabb).

I. TRẮC NGHIỆM: (6 điểm)

Câu 1. Đặc điểm nào dưới đây phản ánh sự di truyền qua chất tế bào?

- A. Đờn con tạo ra có kiểu hình giống mẹ. B. Lai thuận, nghịch cho con có kiểu hình giống mẹ .
C. Lai thuận, nghịch cho kết quả khác nhau D. Lai thuận, nghịch cho kết quả giống nhau

Câu 2. Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y chỉ truyền trực tiếp cho

- A. thể đồng giao tử. B. thể dị giao tử. C. cơ thể thuận chủng. D. cơ thể dị hợp tử.

Câu 3. Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận X^m từ

- A. bố. B. bà nội. C. ông nội. D. mẹ.

Câu 4. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây là **không đúng** ?

- A. Phần lớn đột biến điểm là dạng đột biến mất một cặp nuclêôtit.
B. Phần lớn đột biến gen xảy ra trong quá trình nhân đôi ADN.
C. Đột biến gen là nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của quá trình tiến hóa.
D. Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.

Câu 5. Cho các thông tin sau đây :

- (1) mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp prôtêin.
- (2) Khi ribôxôm tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã hoàn tất.
- (3) Nhờ một enzym đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit vừa tổng hợp.
- (4) mARN sau phiên mã được cắt bỏ intron, nối các êxôn lại với nhau thành mARN trưởng thành.

Các thông tin về sự phiên mã và dịch mã đúng với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là

- A. (3) và (4). B. (2) và (3). C. (1) và (4). D. (2) và (4).

Câu 6. Trong điều hòa hoạt động gen của Operon Lac ở E.coli, đường lactôzơ có vai trò:

- A. Hoạt hóa enzym ARN polimeraza.
B. Ức chế gen điều hòa, ngăn cản tổng hợp protein ức chế.
C. Vô hiệu hóa protein ức chế, giải phóng gen vận hành (O).
D. Giải phóng protein ức chế và kích thích hoạt động phiên mã của gen cấu trúc.

Câu 7. Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập các cặp tính trạng là

- A. các gen không có hoà lẫn vào nhau. B. mỗi gen phải nằm trên mỗi NST khác nhau.
C. số lượng cá thể nghiên cứu phải lớn. D. gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn.

Câu 8. Kết quả lai thuận-nghịch khác nhau và con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy ãnh tính trạng đó:

- A. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y. B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X
C. nằm trên nhiễm sắc thể thường. D. nằm ở ngoài nhân.

Câu 9. Gen ở vùng tương đồng trên cặp nhiễm sắc thể giới tính XY di truyền

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

Câu 10. Ở người, bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X quy định, gen H quy định máu đông bình thường. Một người nam mắc bệnh lấy một người nữ bình thường nhưng có bố mắc bệnh, khả năng họ sinh ra được đứa con khỏe mạnh là bao nhiêu?

- A. 50% B. 75% C. 100% D. 25%

Câu 11. Trong trường hợp trội hoàn toàn phép lai P: AaBbDd x AabbDd cho đời sau bao nhiêu kiểu hình?

- A. 32 B. 8 C. 16 D. 27

Câu 12. Một cá thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab} \frac{DE}{de}$. Nếu xảy ra hoán vị gen trong giảm phân ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì qua tự thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dòng thuần?

A. 9

B. 4

C. 8

D. 16

Câu 13. Một quần thể tự thụ phần bắt buộc, nếu ở thế hệ xuất phát 100% cá thể có KG dị hợp, thì ở thế hệ thứ 3 tỉ lệ cá thể có KG đồng hợp trội là:

A. 1/4

B. 1/8

C. 7/16

D. 31/64

Câu 14. Cho 9 quần thể sau:

QT 1: $0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa = 1$

QT 3: $0,04AA + 0,96aa = 1$

QT 5: $0,25AA + 0,50Aa + 0,25aa = 1$

QT 7: $0,01AA + 0,18Aa + 0,81aa = 1$

Quần thể nào đạt trạng thái cân bằng di truyền?

A. QT1, QT3, QT5, QT7.

C. QT2, QT4, QT6, QT8.

QT 2: $0,25AA + 0,26Aa + 0,49aa = 1$

QT 4: $0,42AA + 0,48Aa + 0,10aa = 1$

QT 6: $0,34AA + 0,42Aa + 0,24aa = 1$

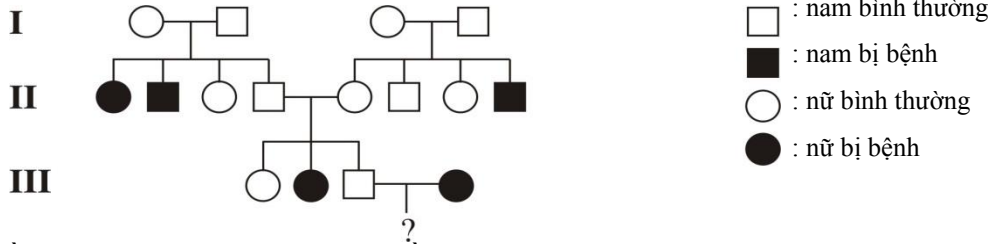
QT 8: 100% AA; QT 9: 100% Aa

B. QT1, QT5, QT7, QT8.

D. QT3, QT2, QT4, QT6, QT9.

Câu 15. Cho sơ đồ phả hệ sau:

Quy ước :



Sơ đồ phả hệ trên mô tả sự di truyền của một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ III trong phả hệ này sinh ra đứa con trai bị mắc bệnh trên là

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{8}$

D. $\frac{1}{4}$

II. TỰ LUẬN: (4 điểm)

Bài 1 (1 điểm) Ở một loài thực vật: A: quả đỏ; a: quả vàng. Cho bố mẹ là thể tứ bội có kiểu gen AAaa lai với cây có kiểu gen Aaaa. Xác định :

- a) Tỉ lệ từng loại giao tử ở mỗi cơ thể trên?
- b) Loại kiểu gen AAAa xuất hiện ở F₁ với tỉ lệ nào?
- c) Kết quả phân li KH ở đời F₁ là?

Bài 2: Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể $\frac{Ab}{aB}$ (hoán vị gen

với tần số $f = 20\%$ ở cả hai giới) tự thụ phần. Xác định :

- a) Tỉ lệ từng loại giao tử của cá thể nói trên?
- b) Tỉ lệ % kiểu hình từng loại kiểu hình ở đời con?
- c) Tỉ lệ kiểu gen giống bố mẹ chiếm tỷ lệ ?

Bài 3: (1 điểm) Phân biệt đặc điểm di truyền của quần thể tự phối và ngẫu phối?

-HẾT-

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1
MÔN: SINH HỌC 12**

I. TRẮC NGHIỆM: (6 điểm)

Câu 1	ĐA
1	A
2	B
3	D
4	A
5	B
6	C
7	B
8	D
9	C

10	A
11	B
12	D
13	C
14	B
15	A

II. TỰ LUẬN : (4 điểm)

Câu hỏi	Nội dung	Thang điểm				
Bài 1) Ở một loài thực vật: A: quả đỏ; a: quả vàng. Cho bố mẹ là thể tứ bội có kiểu gen AAaa lai với cây có kiểu gen Aaaa. Xác định :	1 điểm				
a)	a) Tỷ lệ từng loại giao tử ở mỗi cơ thể trên? AAaa → 1/6AA:4/6Aa:1/6aa ; Aaaa → 1/2Aa:1/2aa	(0.5) 0,25 0.25				
b)	b) Loại kiểu gen AAAa xuất hiện ở F ₁ với tỉ lệ nào? AAAa = 1/6AA * 1/2 Aa = 1/12.	0.5				
c)	c) Kết quả phân li KH ở đời F ₁ là? C. 11 Cây quả đỏ: 1 cây quả vàng. Cây aaaa = 1/6aa * 1/2aa = 1/12 → TLKH : 11 cây quả đỏ: 1 cây quả vàng.	0.25 0.25				
Bài 2	Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể $\frac{Ab}{aB}$ (hoán vị gen với tần số f = 20% ở cả hai giới) tự thụ phấn. Xác định :	1.5 điểm				
a)	a) Tỷ lệ từng loại giao tử của cá thể nói trên? Vì f = 20% → giao tử hoán vị : $\underline{AB} = \underline{ab} = 0.1$ Và giao tử liên kết: $\underline{Ab} = \underline{aB} = 0.5 - 0.1 = 0.4$	Viết gt 0.25 0.25				
b)	b) Tỷ lệ % kiểu hình từng loại kiểu hình ở đời con? Cây thấp, vàng (ab/ab) = 0.1 x 0.1 = 0.01 = 1% Cây cao, đỏ = 50% + 1% = 51% Cây cao, vàng = cây thấp, đỏ = 25% - 1% = 24% -> TLKH: 51% Cao, đỏ : 24% Cao, vàng: 24% Thấp, đỏ: 1% thấp, vàng	0.125 0.125 0.25 0.25				
c)	c) Tỷ lệ kiểu gen giống bố mẹ chiếm tỷ lệ ? $\underline{Ab/aB} = 2x \underline{Ab.aB} = 2x0.4x0.4 = 0.32$	0.25				
Bài 3	Phân biệt đặc điểm di truyền của quần thể tự phối và ngẫu phối?	1 điểm				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quần thể tự phối</th> <th>Quần thể ngẫu phối</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Quá trình tự phối làm cho quần thể dẫn đến: tỉ lệ các KG dị hợp trong quần thể giảm dần, tỉ lệ KG đồng hợp tăng dần. - Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp. - Có ý nghĩa trong công tác chọn giống (tạo dòng thuần).</td> <td>- Qua các thế hệ ngẫu phối, cấu trúc di truyền của quần thể có xu hướng duy trì không đổi. - Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp. - Có ý nghĩa trong tiến hóa, chọn giống.</td> </tr> </tbody> </table>	Quần thể tự phối	Quần thể ngẫu phối	- Quá trình tự phối làm cho quần thể dẫn đến: tỉ lệ các KG dị hợp trong quần thể giảm dần, tỉ lệ KG đồng hợp tăng dần. - Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp. - Có ý nghĩa trong công tác chọn giống (tạo dòng thuần).	- Qua các thế hệ ngẫu phối, cấu trúc di truyền của quần thể có xu hướng duy trì không đổi. - Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp. - Có ý nghĩa trong tiến hóa, chọn giống.	0.5 0.25 0.25
Quần thể tự phối	Quần thể ngẫu phối					
- Quá trình tự phối làm cho quần thể dẫn đến: tỉ lệ các KG dị hợp trong quần thể giảm dần, tỉ lệ KG đồng hợp tăng dần. - Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp. - Có ý nghĩa trong công tác chọn giống (tạo dòng thuần).	- Qua các thế hệ ngẫu phối, cấu trúc di truyền của quần thể có xu hướng duy trì không đổi. - Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp. - Có ý nghĩa trong tiến hóa, chọn giống.					

Câu 13: Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- thấp; gen B quả đỏ, gen b- trắng. Các gen di truyền độc lập. Đời lai có một loại kiểu hình cây thấp, quả trắng chiếm 1/16. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

- A. AaBb x Aabb. B. AaBB x aaBb. C. Aabb x AaBB. D. AaBb x AaBb.

Câu 14: Theo Men đen, với n cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các loại kiểu gen ở đời lai là

- A. 2^n . B. 3^n . C. 4^n . D. $(1/2)^n$.

Câu 15: Ở người, tính trạng thuận tay phải hay thuận tay trái do một gen có 2 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, tính trạng tóc quăn hay tóc thẳng do một gen có 2 alen nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường khác quy định. Trong trường hợp không xảy ra đột biến mới, tính theo lí thuyết, số loại kiểu gen tối đa có thể có về 2 tính trạng trên trong quần thể người là

- A. 27. B. 9. C. 18. D. 16.

Câu 16: Cho lai ruồi giấm cùng có kiểu hình cánh dài, đốt thân dài, lông mềm với nhau, đời lai thu được tỉ lệ kiểu hình 3 cánh dài, đốt thân dài, lông mềm : 1 cánh ngắn, đốt thân ngắn, lông cứng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên NST thường. Các tính trạng trên được chi phối bởi quy luật di truyền

- A. liên kết gen không hoàn toàn. B. liên kết gen hoàn toàn. C. độc lập. D. gen đa hiệu.

Câu 17: Một loài thực vật, gen A: cây cao, gen a: cây thấp; gen B: quả đỏ, gen b: quả trắng. Biết các gen liên kết hoàn toàn. Cho cây có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giao phấn với cây có kiểu

gen $\frac{ab}{ab}$ thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_1 là:

- A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng. B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.
C. 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ. D. 9 cây cao, quả trắng: 7 cây thấp, quả đỏ.

Câu 18: Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính XY vùng không tương đồng chứa các gen

- A. đặc trưng cho từng nhiễm sắc thể. B. alen với nhau.
C. di truyền như các gen trên NST thường. D. tồn tại thành từng cặp tương ứng.

Câu 19: Ở châu chấu 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 20: Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Kiểu gen và môi trường. B. Điều kiện môi trường sống.
C. Quá trình phát triển của cơ thể. D. Kiểu gen do bố mẹ di truyền.

Câu 21: Dạng thích nghi nào sau đây là thích nghi kiểu gen?

- A. Cây rau mác mọc trên cạn có lá hình mũi mác, mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dài.
B. Con bọ que có thân và các chi giống cái que.
C. Người lên núi cao có số lượng hồng cầu tăng lên.
D. Một số loài thú ở xứ lạnh mùa đông có bộ lông dày, màu trắng; mùa hè có bộ lông thưa hơn, màu xám.

Câu 22: Với 2 alen A và a, bắt đầu bằng một cá thể có kiểu gen Aa, ở thế hệ tự thụ phấn thứ n, kết quả sẽ là:

A. $AA = aa = \frac{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^n}{2}$; $Aa = \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

B. $AA = aa = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^2$; $Aa = \left(\frac{1}{2}\right)^2$.

C. $AA = Aa = \left(\frac{1}{2}\right)^n$; $aa = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^2$.

D. $AA = Aa = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^n$; $aa = \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

Câu 23: Phép lai nào sau đây là lai gần?

- A. Tự thụ phấn ở thực vật.
- B. Giao phối cận huyết ở động vật.
- C. Cho lai giữa các cá thể bất kì.
- D. A và B đúng.

Câu 24: Tia phóng xạ ion hóa(tia gama) thường được sử dụng để tạo giống mới cho sinh vật nào dưới đây?

- A. Vi khuẩn.
- B. Thực vật có hoa
- C. động vật có vú
- D. Nấm men

Câu 25: Quy trình tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi, có thêm gen mới, từ đó tạo ra các cơ thể với những đặc điểm mới được gọi là

- A. công nghệ tế bào.
- B. công nghệ sinh học.
- C. công nghệ gen.
- D. công nghệ vi sinh vật.

Câu 26: Khi xử lý cắt plasmit và ADN chứa gen cần chuyển bằng cùng một loại enzym là

- A. polymeraza.
- B. ligaza.
- C. restrictaza.
- D. amilaza.

Câu 27: Bệnh phenikito niệu là bệnh di truyền do:

- A. đột biến gen trội nằm ở NST thường.
- B. đột biến gen lặn nằm ở NST thường.
- C. đột biến gen trội nằm ở NST giới tính X.
- D. đột biến gen trội nằm ở NST giới tính Y

Câu 28: Cơ chế làm xuất hiện các khối u trên cơ thể người là do

- A. các đột biến gen.
- B. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- C. tế bào bị đột biến xôma.
- D. tế bào bị đột biến mất khả năng kiểm soát phân

Câu 29: Ở người, gen A quy định da bình thường, alen đột biến a quy định da bạch tạng, các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong 1 gia đình thấy có bố mẹ đều bình thường nhưng con trai họ bị bạch tạng. Xác suất sinh người con trai da bạch tạng này là bao nhiêu?

- A. 37,5%
- B. 25%
- C. 12,5%
- D. 50%

Câu 30: Khi nghiên cứu tế bào người, người ta đã phát hiện ra bệnh ung thư máu do

- A. mất đoạn nhiễm sắc thể 21.
- B. ba nhiễm sắc thể thứ 21.
- C. ba nhiễm sắc thể thứ 15.
- D. ba nhiễm sắc thể thứ 19.

Câu 31: Trong tiến hoá các cơ quan tương đồng có ý nghĩa phản ánh

- A. sự tiến hoá phân li.
- B. sự tiến hoá đồng quy.
- C. sự tiến hoá song hành.
- D. phản ánh nguồn gốc chung.

Câu 32: Hiện nay, tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào. Đây là một trong những bằng chứng chứng tỏ

- A. quá trình tiến hóa đồng quy của sinh giới.
- B. nguồn gốc thống nhất của các loài.
- C. sự tiến hóa không ngừng của sinh giới.
- D. vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên với quá trình tiến hóa.

Câu 33: Theo Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. cá thể. B. quần thể. C. giao tử. D. nhiễm sắc thể.

Câu 34: Ở một loài thực vật giao phấn, các hạt phấn của quần thể 1 theo gió bay sang quần thể 2 và thụ phấn cho các cây của quần thể 2. Đây là một ví dụ về:

- A. biến động di truyền. B. di –nhập gen
C. giao phối không ngẫu nhiên D. thoái hóa giống

Câu 35: Lừa lai với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản. Hiện tượng này biểu hiện cho

- A. cách li trước hợp tử. B. cách li sau hợp tử. C. cách li tập tính. D. cách li mùa vụ

Câu 36: Hình thành loài bằng con đường địa lí thường xảy ra đối với loài

- A. động vật bậc cao B. động vật C. thực vật D. có khả năng phát tán mạnh

Câu 37: Trong các phương thức hình thành loài mới, dấu hiệu cho thấy loài mới đã xuất hiện là có sự

- A. cách li địa lí B. Xuất hiện các dạng trung gian
C. sai khác nhỏ về hình thái D. Cách li sinh sản với quần thể gốc

Câu 38: Ở một quần thể, cấu trúc di truyền của 4 thế hệ liên tiếp như sau:

$F_1 : 0,12AA; 0,56Aa; 0,32aa$ $F_2 : 0,18AA; 0,44Aa; 0,38aa$

$F_3 : 0,24AA; 0,32Aa; 0,44aa$ $F_4 : 0,28AA; 0,24Aa; 0,48aa$

Cho biết các kiểu gen khác nhau có sức sống và khả năng sinh sản như nhau. Quần thể có khả năng đang chịu tác động của nhân tố nào sau đây?

- A. Giao phối không ngẫu nhiên. B. Đột biến gen.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên D. Giao phối ngẫu nhiên.

Câu 39: Trên sơ đồ cấu tạo của opêron Lac ở *E. coli*, vùng vận hành được kí hiệu là:

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

Câu 40: Điều **không đúng** về đột biến gen?

- A. Đột biến gen gây hậu quả di truyền lớn ở các sinh vật vì làm biến đổi cấu trúc của gen.
B. Đột biến gen có thể có lợi hoặc có hại hoặc trung tính.
C. Đột biến gen có thể làm cho sinh vật ngày càng đa dạng, phong phú.
D. Đột biến gen là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá

ĐÁP ÁN

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

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Hình vẽ dưới đây mô tả cơ chế phát sinh dạng đột biến nào sau đây ?



- A. Đảo đoạn nhiễm sắc thể.
- B. Chuyển đoạn tương hỗ giữa các nhiễm sắc thể.
- C. Chuyển đoạn không tương hỗ giữa các nhiễm sắc thể.
- D. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.

Câu 2: Trong số các phát biểu dưới đây về quá trình tái bản của phân tử ADN, phát biểu **không** chính xác là:

- A. Quá trình tự nhân đôi không cần sử dụng các đơn phân ribonucleotit.
- B. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.
- C. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
- D. Nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của phân tử ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.

Câu 3: Trong những phát biểu dưới đây về quá trình phiên mã của sinh vật, số phát biểu đúng về quá trình phiên mã của sinh vật nhân thực là

1. Chỉ có một mạch của gen tham gia vào quá trình phiên mã.
2. Enzim ARN polimeraza tổng hợp mARN theo chiều 5' – 3'.
3. mARN được tổng hợp đến đâu thì quá trình dịch mã diễn ra đến đó.
4. Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.
5. Đầu tiên tổng hợp các đoạn ARN ngắn, sau đó nối lại với nhau hình thành ARN hoàn chỉnh.

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

Câu 4: Tế bào xôma lưỡng bội bị đột biến dẫn đến sự hình thành các tế bào sau đây:

1. Tế bào không nhiễm 2. Tế bào một nhiễm 3. Tế bào ba nhiễm 4. Tế bào bốn nhiễm
- Công thức nhiễm sắc thể của các loại tế bào theo thứ tự trên được viết tương ứng là:

- A. $2n - 2, 2n + 1, 2n + 2, 2n + 4.$ B. $2n, 2n - 1, 2n + 1, 2n + 2.$
- C. $2n - 2, 2n - 1, 2n + 1, 2n + 2.$ D. $2n, 2n + 1, 2n + 3, 2n + 4.$

Câu 5: Phát biểu nào sau đây không đúng với tần số hoán vị gen?

- A. Tần số hoán vị gen không lớn hơn 50%.
- B. Càng gần tâm động, tần số hoán vị gen càng lớn.
- C. Tần số hoán vị gen tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa các gen trên NST.
- D. Tần số hoán vị gen tỉ lệ nghịch với lực liên kết giữa các gen trên NST.

Câu 6: Điều nào sau đây **không** đúng với mức phản ứng?

- A. Mức phản ứng không được di truyền.
- B. Tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp.
- C. Tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng.
- D. Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với những điều kiện môi trường khác nhau.

Câu 7: Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử, 50% giao tử chứa alen này, 50% giao tử chứa alen kia thì cần có điều kiện gì?

- A. Bố mẹ phải thuần chủng.
- B. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn.
- C. Số lượng cá thể con lai phải lớn.
- D. quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường.

Câu 8: Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận X^m từ

- A. ông nội. B. bố. C. mẹ. D. bà nội.

Câu 9: Trường hợp đột biến liên quan tới 1 cặp nuclêôtit làm cho gen cấu trúc có số liên kết hy đrô không thay đổi so với gen ban đầu là đột biến

- A. đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit. B. thay thế cặp nuclêôtit.
C. đảo vị trí hoặc thêm 2 cặp nuclêôtit. D. thay thế cặp nuclêôtit cùng loại.

Câu 10: Phương pháp nghiên cứu của Mendel gồm các nội dung:

- 1 – Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.
- 2 – Lai các dòng thuần và phân tích các kết quả F1, F2, F3.
- 3 – Tiến hành thí nghiệm chứng minh.
- 4 – Tạo các dòng thuần bằng tự thụ phấn.

Thứ tự đúng là A. 4, 2, 1, 3. B. 4, 1, 2, 3. C. 4, 3, 2, 1. D. 4, 2, 3, 1.

Câu 11: Trong số các nhận định sau đây, có bao nhiêu nhận định **không** đúng về quá trình phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân sơ?

1. Chiều dài của phân tử mRNA đúng bằng chiều dài của vùng mã hoá của gen.
2. Phiên mã và dịch mã xảy ra gần như đồng thời.
3. Mỗi mRNA chỉ mang thông tin di truyền của 1 gen
4. Ở sinh vật nhân sơ sau khi phiên mã xong mRNA mới được dịch mã.
5. Số lượng protein tạo ra bởi các gen trong cùng một operon thường bằng nhau.

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

Câu 12: Sơ đồ thể hiện vai trò và quan hệ giữa gen và tính trạng

- A. mRNA => Gen (ADN) => polipeptit => protein => tính trạng.
B. Gen (ADN) => mRNA => polipeptit => protein => tính trạng.
C. mRNA => Gen (ADN) => protein => tính trạng.
D. Gen (ADN) => mRNA => protein => tính trạng.

Câu 13: Loại đột biến cấu trúc NST nào sau đây có thể làm cho gen từ nhóm gen liên kết này chuyển sang nhóm liên kết khác?

- A. Chuyển đoạn giữa 2 NST không tương đồng. B. Chuyển đoạn trong 1 NST.
C. Đảo đoạn NST. D. Lặp đoạn NST.

Câu 14: Trong thực tiễn sản xuất, vì sao các nhà khuyến nông khuyến “không nên trồng một giống lúa duy nhất trên diện rộng”?

- A. Vì qua nhiều vụ canh tác, đất không còn đủ chất dinh dưỡng cung cấp cho cây trồng, từ đó làm năng suất bị sụt giảm.
B. Vì khi điều kiện thời tiết không thuận lợi giống có thể bị thoái hoá, nên không còn đồng nhất về kiểu gen làm năng suất bị giảm.
C. Vì khi điều kiện thời tiết không thuận lợi có thể bị mất trắng, do giống có cùng một kiểu gen nên có mức phản ứng giống nhau.
D. Vì qua nhiều vụ canh tác giống có thể bị thoái hoá, nên không còn đồng nhất về kiểu gen làm năng suất bị sụt giảm.

Câu 15: P thuần chủng khác nhau về những cặp gen tương ứng giao phối với nhau được F1. F1 giao phối với nhau cho F2. Sự tương tác giữa các gen không alen, trong đó hai loại gen trội khi đứng riêng đều xác định cùng một kiểu hình, cho F2 có tỉ lệ kiểu hình là:

- A. 9 : 6 : 1. B. 9 : 7. C. 9 : 3 : 3 : 1. D. 9 : 3 : 4.

Câu 16: Cho các bệnh tật di truyền ở người:

1. Bệnh mù màu.
2. Hội chứng Đào.
3. Hội chứng Claiphento.
4. Bệnh bạch tạng.
5. Bệnh hồng cầu lưỡi liềm.
6. Bệnh pheniketo niệu.
7. Bệnh ung thư máu.

Những bệnh tật nào có thể gây bệnh liên quan đến đột biến NST?

- A. 3,5,6. B. 3,4,6. C. 2,3,7. D. 2,3,5.

Câu 17: Tần số hoán vị gen (tái tổ hợp gen) được xác định bằng

- A. tổng tỉ lệ các kiểu hình khác P
B. tổng tỉ lệ các kiểu hình giống P.
C. tổng tỉ lệ của hai loại giao tử mang gen hoán vị và không hoán vị.

D. tổng tỉ lệ các loại giao tử mang gen hoán vị.

Câu 18: Trên mạch mang mã gốc của gen xét một mã bộ ba 3'AGX5'. Côdon tương ứng trên phân tử mARN được phiên mã từ gen này là:

- A. 5'GXT3'. B. 5'GXU3'. C. 5'XGU3'. D. 5'UXG3'.

Câu 19: Cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{BD}{bd}$ có hoán vị giữa 2 gen với tần số 20% , về mặt lí thuyết thì giảm phân sẽ cho loại giao tử A BD với tỉ lệ:

- A. 10%. B. 5%. C. 40%. D. 20%.

Câu 20: Ở lúa có $2n = 24$. Có bao nhiêu NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một?

- A. 25 B. 23 C. 26 D. 48

Câu 21:Đặc điểm nào sau đây **không** phải của mã di truyền?

- A. Mã di truyền có tính thoái hóa B. Có 64 bộ 3 đều mã hóa cho các axit amin
C. Mã di truyền có tính đặc hiệu D. Mã di truyền là mã bộ 3

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1(1 điểm): Trình bày đặc điểm của quần thể giao phối gần , giao phối cận huyết ? Tại sao luật hôn nhân gia đình cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống trong vòng 3 đời ?

Câu 2(1 điểm): Xét một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là 0,1AA : 0,7Aa : 0,2aa. Nếu tiến hành tự thụ phấn bắt buộc thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp ở thế hệ F1 là bao nhiêu?

Câu 3 (1 điểm): Cho quần thể có cấu trúc 600 cá thể có kiểu gen AA , 200 cá thể có kiểu gen Aa , 200 cá thể có kiểu gen aa.

- Tìm tần số alen A,a của quần thể?
- Tìm cấu trúc của quần thể ở trạng thái cân bằng ?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

- 1 D
- 2 A
- 3 B
- 4 C
- 5 B
- 6 A
- 7 D
- 8 C
- 9 D
- 10 A
- 11 C
- 12 B
- 13 A
- 14 C
- 15 A
- 16 C
- 17 D
- 18 D
- 19 D
- 20 B
- 21 B

II. PHẦN TỰ LUẬN

CÂU	HD CHẤM	
CÂU1	- Đặc điểm của quần thể phối gần , giao phối cận huyết : Qua các thế hệ giao phối gần thì tần số kiểu gen dị hợp giảm dần và tần số kiểu gen đồng hợp tăng dần.	0,5 điểm

- A. Ưu thế lai chỉ xuất hiện ở phép lai giữa các dòng thuần chủng có kiểu gen giống nhau.
- B. Ưu thế lai có thể được duy trì và củng cố bằng phương pháp tự thụ phấn hoặc giao phối gần.
- C. Ưu thế lai tỉ lệ thuận với số lượng cặp gen đồng hợp tử trội có trong kiểu gen của con lai.
- D. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F₁ của phép lai khác dòng.

Câu 9. Hóa chất gây đột biến 5-BU (5-brôm uraxin) khi thấm vào tế bào gây đột biến thay thế cặp A-T thành cặp G-X. Quá trình thay thế được mô tả theo sơ đồ:

MD 238

- A. A□T□A□5BU□ G□5BU □ G□X.
- B. A□T□X□5BU□ G□5BU □ G□X
- C. A□T□G□5BU□ X□5BU □ G□X.
- D. A□T□G□5BU□ G□5BU □ G□X

Câu 10. Phương pháp **không** được áp dụng trong nghiên cứu di truyền ở người là

- A. phương pháp nghiên cứu tế bào.
- B. phương pháp nghiên cứu phả hệ.
- C. phương pháp lai phân tích.
- D. phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.

Câu 11. Một quần thể ở thế hệ F₁ có cấu trúc di truyền 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa. Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F₃ được dự đoán là:

- A. 0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa.
- B. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.
- C. 0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa.
- D. 0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa.

Câu 12. Cho một số phát biểu về hoán vị gen như sau:

- (1) Tần số hoán vị có thể bằng 50%.
- (2) Để xác định tần số hoán vị gen người ta chỉ có thể dùng phép lai phân tích.
- (3) Tỉ lệ giao tử mang gen hoán vị luôn lớn hơn hoặc bằng 25%.
- (4) Tần số hoán vị bằng tổng tỉ lệ các giao tử mang gen hoán vị.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 13. Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Cho P thuần chủng, khác nhau hai cặp tính trạng tương phản. Cho một số nhận định về điểm khác biệt giữa quy luật phân li độc lập với quy luật liên kết gen hoàn toàn như sau:

- (1) Tỉ lệ kiểu hình của F₁.
- (2) Tỉ lệ kiểu hình và tỉ lệ kiểu gen của F₂.
- (3) Tỉ lệ kiểu hình đối với mỗi cặp tính trạng ở đời F₂.
- (4) Số lượng các biến dị tổ hợp ở F₂.

Trong các nhận định trên, các nhận định đúng là.

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

Câu 14. Nuôi cấy các hạt phấn của một cây có kiểu gen AaBbDd để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lí các mô đơn bội này bằng consixin để gây lưỡng bội hoá, thu được 56 cây lưỡng bội. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, khi nói về 56 cây này, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Mỗi cây giảm phân bình thường chỉ cho 1 loại giao tử. B. Tất cả các cây này đều có kiểu hình giống nhau

C. Các cây này có tối đa 27 loại kiểu gen. aabbDd

D. Trong các cây này, có cây mang kiểu gen

Câu 15. Một loài thực vật lưỡng bội có 5 nhóm gen liên kết. Có 9 thể đột biến số lượng NST được kí hiệu từ (1) đến (9). Bộ NST của mỗi thể đột biến như sau:

- (1) có 22 NST. (2) có 25 NST. (3) có 12 NST. (4) có 14 NST. (5) có 21 NST.
- (6) có 9 NST. (7) có 11 NST. (8) có 35 NST. (9) có 18 NST.

Trong 9 thể đột biến nói trên, có bao nhiêu thể đột biến thuộc loại lệch bội về 1 hoặc 2 cặp NST?

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

Câu 16. 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 nhiễm. Thể ba này có bộ nhiễm sắc thể nào trong các bộ nhiễm sắc thể sau đây?

- A. AaBbDEe, AAaBbDDEe
- B. AaBbDdEe, AaBbDdEEE
- C. AaBbEe, AaBbDDdEee
- D. AaaBbDdEe, AaBBbDdEe

Câu 17. Ở một gen xảy ra đột biến thay thế một cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác nhưng số lượng và trình tự axit amin trong chuỗi pôlipeptit vẫn không thay đổi. Giải thích nào sau đây là đúng?

- A. Mã di truyền có tính thoái hóa
- B. Mã di truyền là mã bộ ba.
- C. Mã di truyền có tính phổ biến
- D. Mã di truyền có tính đặc hiệu.

Câu 18. Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 10$. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể, xét một gen có hai alen. Do đột biến, trong loài đã xuất hiện 5 dạng thể một tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể. Theo lý thuyết, các thể một này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các gen đang xét?

- A. 108 B. 32 C. 162 D. 810

Câu 19. Điều nào dưới đây **không** đúng đối với di truyền ngoài NST?

- A. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.
 B. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.
 C. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.
 D. Không phải mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

Câu 20. Một gen của sinh vật nhân thực tự nhân đôi một số lần, tổng số mạch đơn chứa trong các gen con nhiều gấp 32 lần số mạch đơn có trong gen lúc đầu. Số mạch đơn mới được hình thành là:

- A. 62 B. 30 C. 63 D. 31

MD 238

Câu 21. Một quần thể thực vật giao phấn, xét một gen có 2 alen, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Khi quần thể này đang ở trạng thái cân bằng di truyền, số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 64%. Theo lý thuyết, các cây hoa đỏ có kiểu gen đồng hợp tử trong tổng số cây hoa đỏ ở quần thể này chiếm tỉ lệ:

- A. 36% B. 48% C. 25% D. 16%

Câu 22. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở *E. coli*, khi môi trường có lactôzơ thì

- A. prôtêin ức chế không được tổng hợp. B. sản phẩm của gen cấu trúc không được tạo ra.
 C. prôtêin ức chế không gắn vào vùng vận hành. D. ARN pôlimeraza không gắn vào vùng khởi động.

Câu 23. Cho một số thao tác cơ bản trong quá trình chuyển gen tạo ra chủng vi khuẩn có khả năng tổng hợp insulin của người như sau:

- (1) Tách plasmid từ tế bào vi khuẩn và tách gen mã hóa insulin từ tế bào người.
- (2) Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp mang gen mã hóa insulin của người.
- (3) Chuyển ADN tái tổ hợp mang gen mã hóa insulin của người vào tế bào vi khuẩn.
- (4) Tạo ADN tái tổ hợp mang gen mã hóa insulin của người

Trình tự đúng của các thao tác trên là:

- A. (2) □ (4) □ (3) □ (1) B. (1) □ (2) □ (3) □ (4)
 C. (1) □ (4) □ (3) □ (2) D. (2) □ (1) □ (3) □ (4)

Câu 24. Cho phép lai sau đây: P : ♂ AaBbCcDdEe x ♀ aaBbccDdee. Biết gen trội là trội hoàn toàn, mỗi gen quy định 1 tính trạng, không có phát sinh đột biến. Có mấy kết luận sau đây là đúng với phép lai trên?

- (1) Tỉ lệ đời con có kiểu hình lặn về tất cả tính trạng trên là $1/128$ (2) Số loại kiểu hình được tạo thành là 32
 (3) Tỉ lệ kiểu hình trội về tất cả tính trạng trên là $9/128$ (4) Số loại kiểu gen được tạo thành là 64

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

Câu 25. Trong số các cặp phép lai dưới đây có bao nhiêu cặp là lai thuận nghịch:

- (1). ♀AA x ♂aa và ♀Aa x ♂aa. (2). ♀Aa x ♂aa và ♀aa x ♂AA.
 (3). ♀AA x ♂aa và ♀aa x ♂AA. (4). ♀aa x ♂Aa và ♀Aa x ♂aa.
 (5). ♀AABb x ♂aabb và ♀AABb x ♂aaBB. (6). ♀AABB x ♂aabb và ♀aabb x ♂AABB.
 (7). ♀AABbdd x ♂aabbDd và ♀aabbDd x ♂AABbdd.

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

Câu 26. Alen B dài 408 nm và có 3000 liên kết hiđrô, alen B bị đột biến thành alen b. Từ một tế bào chứa cặp gen Bb qua hai lần nguyên phân bình thường, môi trường nội bào đã cung cấp cho quá trình nhân đôi của cặp gen này 3597 nuclêôtít loại Adênin và 3600 nuclêôtít loại Guanin. Dạng đột biến đã xảy ra với alen B là :

- A. mất một cặp G-X. B. mất một cặp A-T.
 C. thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T. D. thay thế một cặp A-T bằng một cặp G-X

Câu 27. Với 3 cặp gen dị hợp Aa, Bb, Dd nằm trên 3 cặp NST thường khác nhau. Khi cá thể này tự thụ phấn thì số loại kiểu gen dị hợp tối đa có thể có ở thế hệ sau là:

- A. 8 B. 19 C. 16 D. 27

Câu 28. Ở một loài thực vật tính trạng chiều cao do nhiều cặp gen nằm trên các cặp NST khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp, cho cây cao nhất 150 cm lai với cây thấp nhất 70 cm được F_1 , cho F_1 giao phấn tự do được F_2 có 9 loại kiểu hình. Ở F_2 có bao nhiêu kiểu gen quy định kiểu hình cao 90 cm?

- A. 12 B. 10 C. 28 D. 4

Câu 29. Bệnh máu khó đông do gen lặn a trên NST X quy định, gen A quy định máu đông bình thường, NST Y không mang gen tương ứng. Trong 1 gia đình bố mẹ bình thường sinh con trai đầu lòng bị bệnh. Xác suất bị bệnh của đứa con trai thứ 2 là:

- A. 6,25%. B. 50%. C. 12,5%. D. 25%.

Câu 30. Ở người, xét một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường có hai alen: alen A không gây bệnh trội hoàn toàn so với alen a gây bệnh. Một người phụ nữ bình thường nhưng có em trai bị bệnh kết hôn với một người đàn ông bình thường nhưng có em gái bị bệnh. Xác suất để con đầu lòng của cặp vợ chồng này không bị bệnh là bao nhiêu? Biết rằng những người khác trong cả hai gia đình trên đều không bị bệnh.

- A. 1/2. B. 3/4. C. 5/9. D. 8/9

Câu 31. Một quần thể có tỉ lệ của 3 loại kiểu gen tương ứng là AA: Aa: aa = 1: 6: 9. Tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể là bao nhiêu?

- A. A = 0,4375 ; a = 0,5625 B. A = 0,25 ; a = 0,75
C. A = 0,75 ; a = 0,25 D. A = 0,5625 ; a = 0,4375

Câu 32. Phát biểu nào **không** đúng khi nói về bệnh di truyền phân tử?

- A. Tất cả các bệnh lí do đột biến, đều được gọi là bệnh di truyền phân tử.
B. Thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến gen, thuộc về bệnh di truyền phân tử.
C. Bệnh di truyền phân tử là bệnh di truyền được nghiên cứu cơ chế gây bệnh ở mức phân tử.
D. Phần lớn các bệnh di truyền phân tử đều do các đột biến gen gây nên.

II. Tự luận (2 điểm): Chọn kết luận **ĐÚNG** hoặc **SAI** cho mỗi phát biểu sau và giải thích:

1. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của Operon Lac khi môi trường có lactôzơ, một số phân tử lactôzơ liên kết với protein ức chế làm cho protein ức chế không thể liên kết với vùng vận hành.
2. Đột biến dị đa bội chỉ được phát sinh ở các con lai khác loài và xảy ra chủ yếu ở thực vật.
3. Tần số hoán vị gen dao động trong khoảng từ 0% đến 50% và luôn xảy ra ở 2 giới trong mỗi loài.
4. Phương pháp nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh luôn tạo ra các giống mang kiểu gen đồng hợp.

ĐÁP ÁN ĐỀ SINH HỌC 12 – HKI

I. Trắc nghiệm (8 điểm): mỗi câu đúng 0,25đ

01. A; 02. A; 03. B; 04. D; 05. D; 06. B; 07. B; 08. D; 09. A; 10. C; 11. D; 12. C; 13. B; 14. A; 15. C;
16. D; 17. A; 18. D; 19. A; 20. A; 21. C; 22. C; 23. C; 24. C; 25. C; 26. B; 27. B; 28. B; 29. D; 30. D;
31. B; 32. A;

II. Tự luận (2 điểm): Chọn kết luận **ĐÚNG** hoặc **SAI** cho mỗi phát biểu sau và giải thích: (mỗi câu 0,5đ)

1. Khi môi trường có lactôzơ, một số phân tử lactôzơ liên kết với protein ức chế làm cho protein ức chế không thể liên kết với vùng vận hành.

ĐÚNG, giải thích theo SGK

2. Đột biến dị đa bội chỉ được phát sinh ở các con lai khác loài và xảy ra chủ yếu ở thực vật.

ĐÚNG, giải thích theo SGK

3. Tần số hoán vị gen dao động trong khoảng từ 0% đến 50% và luôn xảy ra ở 2 giới trong mỗi loài.

SAI, giải thích theo SGK

4. Phương pháp nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh luôn tạo ra các giống mang kiểu gen đồng hợp.

ĐÚNG, giải thích theo SGK

ĐỀ 9

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN SINH HỌC LỚP 12**

Thời gian: 45 phút

- Câu 1:** Quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen : $Aa = 0,4$,sau 2 thế hệ tự thụ thì tần số kiểu gen Aa là :
- A. 0,3 B. 0,4 C. 0,1 D. 0,2
- Câu 2:** Một gen có khối lượng phân tử 72×10^4 đvc .Thực hiện phiên mã 3 lần đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp số nucleotit là :
- A. 3600 B. 8400 C. 16800 D. 2400
- Câu 3:** Một gen ở sinh vật nhân sơ bị đột biến hậu quả làm mất axit amin thứ 9 trong phân tử protein hoàn chỉnh do gen đó tổng hợp (biết đột biến chỉ ảnh hưởng đến 1 bộ 3) .Vị trí xảy ra đột biến gen:
- A. Mất 3 cặp nu 31,32,33 B. Mất 3 cặp nu 22,23,24
C. Mất 3 cặp nu 25,26,27 D. Mất 3 cặp nu 28,29,30
- Câu 4:** Một quần thể có tần số tương đối $A=0.6$.Tỉ lệ phân bố kiểu gen trong quần thể là
- A. $0,16 AA + 0,42 Aa + 0,36aa$. B. $0,42AA + 0,36 Aa + 0,16 aa$.
C. $0,36 AA + 0,16 Aa + 0,42aa$. D. $0,36 AA + 0,42 Aa + 0,16 aa$.
- Câu 5:** Bé trai mắc hội chứng Đào ,đồng thời trong tế bào cặp NST giới tính lại dư 1 nhiễm sắc thể giới tính X .Như vậy bé trai thuộc thể :
- A. Tứ bội B. Một nhiễm C. Tam bội D. Tam nhiễm kép
- Câu 6:** Kỹ thuật chọc dịch ối trong tư vấn di truyền người nhằm khảo sát :
- A. Tế bào mẹ ở nước ối B. ADN hay NST ở nước ối .
C. Tế bào thai ở nước ối D. Tính chất nước ối
- Câu 7:** Trong tế bào nhân thực, đoạn ở vùng mã hóa của gen có nucleotit nhưng không chứa thông tin axitamin gọi là:
- A. Exon. B. Intron C. citron. D. codon.
- Câu 8:** Điểm mấu chốt trong quá trình tự nhân đôi của ADN làm cho 2 ADN con giống với ADN mẹ là
- A. một ba zơ bé bù với một ba zơ lớn. B. nguyên tắc bổ sung, bán bảo toàn.
C. sự lắp ráp tuần tự các nuclêôtit. D. bán bảo tồn.
- Câu 9:** Không thuộc thành phần một operon, nhưng có vai trò quyết định hoạt động của operon là:
- A. Gen điều hòa B. Vùng khởi động. C. Vùng vận hành. D. Gen cấu trúc.
- Câu 10:** Ở Ngô, 3 cặp gen không alen (Aa, Bb, Dd) nằm trên 3 cặp NST tương tác cộng gộp cùng quy định tính trạng chiều cao cây. Sự có mặt của mỗi gen trội trong kiểu gen làm cây cao thêm 5cm. Cho biết cây thấp nhất có chiều cao 130cm. Kiểu gen của cây cao 145 cm là:
- A. $AabbDd$ B. $AaBBDD$ C. $aaBbdd$ D. $AaBbDd$
- Câu 11:** Thường biến là:
- A. Biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen. B. Biến đổi kiểu hình do kiểu gen thay đổi.
C. Biến đổi do ảnh hưởng của môi trường. D. Biến đổi kiểu hình ở nhiều kiểu gen.
- Câu 12:** Giả sử một gen của vi khuẩn có số nuclêôtit là 2400. số axit amin trong 1 phân tử prôtêin hoàn chỉnh được tổng hợp từ gen là :
- A. 400 B. 800 C. 499 D. 398
- Câu 13:** Hiện tượng con lai vượt trội so với bố mẹ về sinh trưởng ,phát triển ,năng suất và sức chống chịu được gọi là :
- A. Hiện tượng trội hoàn toàn B. Hiện tượng đột biến trội
C. Hiện tượng ưu thế lai D. Hiện tượng siêu trội
- Câu 14:** Nếu kí hiệu bộ nhiễm sắc thể của loài thứ nhất là AA, loài thứ 2 là BB thể song nhị bội là
- A. AABB. B. AB. C. AAAA. D. BBBB.
- Câu 15:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tần số hoán vị gen?
- A. Tần số hoán vị gen lớn hơn 50%.
B. Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.
C. Các gen nằm càng gần nhau trên 1 NST thì tần số HVG càng cao.
D. Tần số HVG luôn bằng 50%.
- Câu 16:** Trong quá trình nhân đôi ADN các đoạn Okazaki được nối với nhau là nhờ :
- A. ligaza B. ARN polymeraza C. ADN polymeraza D. Hêlicaza

Câu 17: Quy luật phân ly độc lập thực chất nói về :

- A. Sự phân ly độc lập của các tính trạng
- B. Sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh
- C. Sự phân ly độc lập của các alen trong quá trình giảm phân
- D. Sự phân ly kiểu hình theo tỷ lệ 9 :3:3:1

Câu 18: Hợp tử tạo ra do sự kết hợp của 2 giao tử (n-1) có thể phát triển thành :

- A. Thể một kép (2n-1-1) hoặc thể không (2n -2)
- B. Thể một
- C. Thể không (2n -2)
- D. Thể 1 kép (2n-1-1)

Câu 19: Bệnh máu khó đông ở người là bệnh do gen lặn trên NST X quy định .Mẹ bình thường ,bố và ông ngoại mắc bệnh máu khó đông .Kết luận nào sau đây đúng:

- A. Tất cả các con đều mắc bệnh
- B. 50% con gái có khả năng mắc bệnh
- C. Con gái của họ không mắc bệnh
- D. 100% con trai mắc bệnh

Câu 20: Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số:

- A. tính trạng của loài.
- B. giao tử của loài.
- C. nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài.
- D. nhiễm sắc thể trong bộ đơn bội n của loài.

Câu 21: Vốn gen của 1 quần thể đặc trưng bởi :

- A. Tỷ lệ đực cái
- B. Tần số kiểu gen và tần số alen
- C. Tỷ lệ nhóm tuổi
- D. Mật độ cá thể

Câu 22: Sinh vật nào sau đây không phải là sinh vật chuyển gen

- A. Chuột bạch có gen hooc môn sinh trưởng của chuột cống
- B. Cây bông có gen kháng sâu hại của vi khuẩn
- C. Cừu Đô ly được tạo ra bằng nhân bản vô tính
- D. Ecoli chứa gen tổng hợp Insulin người

Câu 23: Dùng côsixin để xử lí các hợp tử lưỡng bội có kiểu gen Aa thu được các thể tứ bội. Cho các thể tứ bội trên giao phấn với nhau, trong trường hợp các cây bố mẹ giảm phân bình thường, tính theo lí thuyết tỉ lệ phân li ở đời con là:

- A. 1AAAA : 4AAAAa : 6AAAAa : 4AAAAa : 1aaaa.
- B. 1AAAA : 8AAAAa : 18AAAAa : 8AAAAa : 1aaaa.
- C. 1AAAA : 8AAAAa : 18AAAAa : 8AAAAa : 1aaaa
- D. 1AAAA : 8AAAAa : 18AAAAa : 8AAAAa : 1aaaa.

Câu 24: Trong kỹ thuật chuyển gen véc tơ thường dùng là :

- A. Plasmid hoặc vi khuẩn EcôLi
- B. Virut hoặc plasmid
- C. Vi khuẩn Ecoli hay nấm men
- D. Thể ăn khuẩn hoặc vi khuẩn

Câu 25: Ở cấp độ phân tử, nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế:

- A. tổng hợp ADN, dịch mã.
- B. Nhân đôi, phiên mã.
- C. tổng hợp ARN, dịch mã.
- D. Nhân đôi, phiên mã, dịch mã.

Câu 26: Kết quả của phép lai thuận nghịch đời con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó

- A. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.
- B. có thể nằm trên nhiễm sắc thể thường hoặc nhiễm sắc thể giới tính.
- C. nằm ở ngoài nhân.
- D. nằm trên nhiễm sắc thể thường.

Câu 27: Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực ,dạng sợi có chiều ngang 11 nm được gọi là :

- A. Vùng xếp cuộn
- B. Sợi cơ bản
- C. Sợi cromatit
- D. Sợi nhiễm sắc

Câu 28: Kiểu gen của hợp tử và f là bao nhiêu nếu khi giảm phân tạo giao tử $\frac{Ab}{Ab} = 30\%$?

- A. AB/ ab,(f = 20%)
- B. AB/ ab,(f = 40%)
- C. Ab/ aB,(f = 20%)
- D. Ab/ aB, (f = 40%)

Câu 29: Ở đậu Hà lan, mỗi gen quy định một tính trạng nằm trên 1 NST, trội hoàn toàn. Khi cho cây dị hợp 2 cặp gen lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình :

- A. 9 : 3 : 3 : 1
- B. 1 : 1 : 1 : 1
- C. 3 : 3 : 1 : 1
- D. 9 : 7

Câu 30: Trong phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen sau đây: Bố AaBbCcDdEe x mẹ aaBbccDdee . Các cặp gen quy định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau Tỷ lệ đời con có kiểu hình giống mẹ là:

- A. 9/128
- B. 1/32
- C. 1/4
- D. 9/64

----- HẾT -----

CÂU	ĐA
1	C
2	A
3	D
4	D
5	D
6	C
7	B
8	B
9	A
10	D
11	A
12	D
13	C
14	A
15	B
16	A
17	C
18	A
19	B
20	D
21	B
22	C
23	C
24	B
25	D
26	C
27	B
28	D
29	A
30	A

ĐỀ 10**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN SINH HỌC LỚP 12***Thời gian: 45 phút*

Câu 1. Phép lai AaBb x AaBb. Nếu các gen phân li độc lập và trội hoàn toàn .

- (1) Con lai có 16 tổ hợp; (2) Con lai có 9 kiểu gen
 (3) Con lai có 2 kiểu hình; (4) Tạo 4 loại giao tử bằng nhau
 (5) Con lai có 10 kiểu gen; (6) Con lai tạo 4 kiểu hình

Kết quả nào sau đây đúng ?

- A. (1);(3);(4);(6) B. (1);(2);(5);(6) C. (1);(2);(3);(6) D. (1);(2);(4);(6) **Câu**

2. Có các phép lai sau:

- (1) AaBb x aaBB (2) AABb x Aabb (3) aaBb x aabb
 (4) AAbb x aaBB (5) AABb x AAbb (6) aaBB aaBb

Bố mẹ có kiểu gen như thế nào để F₁ có tỉ lệ kiểu hình 1:1 .Biết các gen trội hoàn toàn? A.

- (1);(3);(5);(6) B. (1);(2);(3);(5) C. (1);(2);(4);(5) D. (1);(3);(4);(6)

Câu 3. Ở bắp có 3 gen tác động qua lại hình thành chiều cao thân cây .Mỗi alen trội làm cho cây lùn đi 20 cm. Dem lai cây thấp nhất với cây cao nhất (210cm). Ở F₂ chiều cao của cây là 170cm tương ứng với kiểu gen là:

- A. AaBBDD B. AaBbDD C. AaBBDD D. AaBbdd.

Câu 4. Ở lúa, A quy định hạt gạo đục trội hoàn toàn so với a quy định hạt gạo trong; B quy định chín sớm trội hoàn toàn so b quy định chín muộn.Cho cây dị hợp về hai cặp gen nói trên tự thụ phấn, đời con có 4 loại kiểu hình, trong đó cây cho hạt gạo trong, chín muộn chiếm tỉ lệ 4%. Kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. Đã có hoán vị gen với tần số 40%; B. Ở đời con cây mang 2 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 54%
 C. Cây bố mẹ có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$. D. Ở đời con cây mang hạt gạo đục ,chín muộn chiếm tỉ lệ 21%.

Câu 5. Trong quần thể của một loài lưỡng bội, xét một gen có hai alen là A và a. Cho biết không xảy ra đột biến và quá trình ngẫu phối xảy ra tự do. Theo lí thuyết, trong các phép lai giữa hai cá thể

- (1) AA x Aa (2) Aa x aa (3) X^AX^A x X^aY (4) X^aX^a x X^AY

Có bao nhiêu phép lai cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen 1:1?

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

Câu 6. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến.

$\frac{AB}{ab}$ $\frac{AB}{ab}$ $\frac{Ab}{ab}$ $\frac{aB}{ab}$

Cho các phép lai sau: (1). AaBb x aabb ; (2). AaBb x AABb ; (3). $\frac{AB}{ab}$ x $\frac{AB}{ab}$; (4). $\frac{Ab}{ab}$ x $\frac{aB}{ab}$. Có

nhiều phép lai cho đời con có tỉ lệ kiểu gen giống tỉ lệ kiểu hình?

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

Câu 7. Trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường ,mỗi gen quy định một tính trạng và alen trội và trội hoàn toàn .Tính theo lí thuyết phép lai AaBbDdHh x AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ ?

- A. 27/256 B. 9/64 C. 27/128 D. 9/128

Câu 8. Ở ruồi giấm, xét hai cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể thường. Cho hai cá thể ruồi giấm giao phối với nhau thu được F₁. Trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử trội và số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen trên đều chiếm tỉ lệ 16%. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là :

- A. $\frac{AB}{aB}$ x $\frac{Ab}{aB}$ (f=18%) B. $\frac{AB}{ab}$ x $\frac{Ab}{aB}$ (f=36%) C. $\frac{AB}{AB}$ x $\frac{AB}{AB}$ (f=36%) D. $\frac{AB}{ab}$ x $\frac{Ab}{ab}$ (f=18%)

Câu 9. Phép lai AaBb x AABb phân li độc lập cho tỉ lệ kiểu hình

- A. 1:1 B. 1:1:1:1 C. 3:3:1:1 D. 3:1

Câu 10. Cho một cây lưỡng bội (I) lần lượt giao phối với hai cây lưỡng bội khác cùng loài, thu được kết quả như sau:

- Với cây thứ nhất, đời con gồm : 210 cây thân cao,quả tròn : 90 cây thân thấp,quả bầu dục
 150 cây thân cao ,quả bầu dục : 30 cây thân thấp ,quả tròn.

- Với cây thứ hai, đời con gồm : 210 cây thân cao,quả tròn : 90 cây thân thấp,quả bầu dục :
 30 cây thân cao ,quả bầu dục : 150 cây thân thấp ,quả tròn.

Cho biết : Tính trạng chiều cao cây được quy định bởi một gen có hai alen (A và a) ,tính trạng hình dạng quả được quy định bởi một gen có hai alen (B và b) quy định ,các gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường và không có đột biến xảy ra. Kiểu gen của cây lưỡng bội (I) là?

- A. $\frac{AB}{ab}$ B. $\frac{Ab}{ab}$ C. $\frac{AB}{Ab}$ D. $\frac{aB}{ab}$ x $\frac{aB}{aB}$

Câu 11. Quần thể thực vật nếu tự thụ phấn bắt buộc sẽ làm:

- A. thay đổi tần số alen nhưng không làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể
 B. thay đổi tần số kiểu gen nhưng không làm thay đổi tần số alen
 C. tăng sự đa dạng của quần thể

D. tăng tần số kiểu gen dị hợp và giảm tần số kiểu gen đồng hợp tử.

Câu 12. Một quần thể có cấu trúc như sau P: 17,34% AA : 59,32% Aa : 23,34% aa. Khi quần thể xảy ra giao phối ngẫu nhiên thì kết quả nào sau đây **không** xuất hiện ở F₃? A. Tỷ lệ kiểu gen 22,09%AA : 49,82%Aa : 28,09% aa.

- B. Tần số tương đối của A/a = 0,47/0,53.
- C. Tỷ lệ thể dị hợp giảm và tỷ lệ thể đồng hợp tăng so với P.
- D. Tần số alen A giảm và tần số alen a tăng lên so với P.

Câu 13. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau. Trong một quần thể ngẫu phối dạng cân bằng về di truyền, A có tần số 0,3 và B có tần số 0,7. Kiểu gen Aabb chiếm tỷ lệ

- A. 0,42.
- B. 0,3318.
- C. 0,0378.
- D. 0,21.

Câu 14. Ở một loài thực vật, alen A quy định hạt có khả năng nảy mầm trên đất bị nhiễm mặn trọn vẹn so với alen a quy định hạt không có khả năng này. Từ một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền, thu được tổng số 10 000 hạt. Đem gieo các hạt này trên một vùng đất bị nhiễm mặn thì thấy có 6 400 hạt nảy mầm. Tính theo lý thuyết, trong số các hạt nảy mầm, tỷ lệ hạt có kiểu gen đồng hợp là:

- A. 36%.
- B. 16%.
- C. 25%.
- D. 48%.

Câu 15. Cừu Đôly được tạo ra nhờ phương pháp

- A. lai khác loài.
- B. Gây đột biến,
- C. nhân bản vô tính.
- D. chuyển gen

Câu 16. Để tạo ưu thế lai về khối lượng cơ thể lợn, người ta cho lai giữa lợn Ỉ thuần chủng aaBBdd có khối lượng 60kg với lợn Landrat thuần chủng AAbbDD có khối lượng 100 kg. Lợn lai F₁ có khối lượng trung bình 120 kg. Ưu thế lai của F₁ về khối lượng cơ thể là:

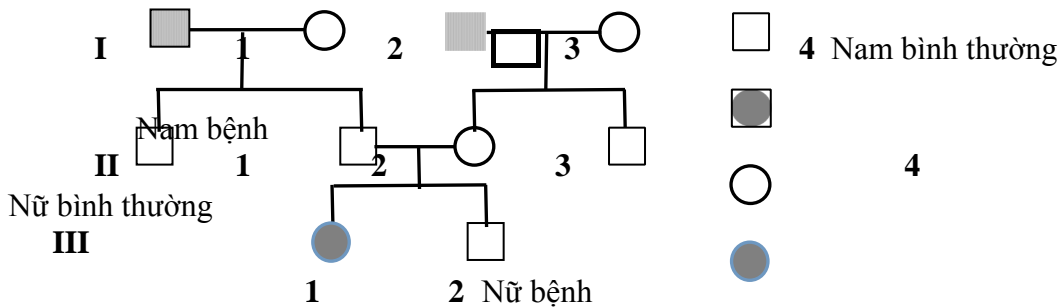
- A. 40 kg
- B. 120kg
- C. 60kg
- D. 20 kg

Câu 17. Để chuyển gen từ tế bào này sang tế bào khác, người ta cần phải có những gì trong số các thứ nêu ra dưới đây?

- (1) Gen cần chuyển, (2) Enzim ligaza, (3) Một đoạn ADN bất kì làm thể truyền,
- (4) Plasmid, (5) Enzim ADN pôlimeraza, (6) Enzim cắt giới hạn.
- A. (1),(4),(6), (2).
- B. (1), (3), (6), (5).
- C. (1),(5), (6), (2).
- D. (1), (6), (3), (2).

Câu 18. Ở người gen M nhìn màu bình thường và gen m mù màu nằm trên NST giới tính X. Trong một gia đình bố, mẹ nhìn màu bình thường. Xác suất sinh con bị mù màu trong tổng số con là :

- A. 75%
 - B. 50%
 - C. 25%
 - D. 12,5%
- Câu 19.** Khảo sát sự di truyền một bệnh ở người qua 3 thế hệ như sau:



Bệnh do gen trội hay lặn và nằm trên nhiễm sắc thể ?

- A. Gen trội nằm trên nhiễm sắc thể thường;
 - B. Gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường.
 - C. Gen trội nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X;
 - D. Gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.
- Câu 20.** Cho biết ở người, gen h gây bệnh máu khó đông, gen m gây bệnh mù màu các alen bình thường tương ứng là H và M. Một cặp vợ chồng bình thường sinh được một con trai bình thường, một con trai mù màu và một con trai mắc bệnh máu khó đông. Kiểu gen của hai vợ chồng trên như thế nào?

- A. Chồng X^{mH}Y, vợ X^{Mh}X^{mh}
- B. Chồng X^{mh}Y, vợ X^{mH}X^{mh} hoặc X^{Mh}X^{mH}
- C. Chồng X^{MH}Y, vợ X^{MH}X^{MH}
- D. Chồng X^{MH}Y, vợ X^{Mh}X^{mH} hoặc X^{MH}X^{mh}.

Câu 21. Giai đoạn hoạt hóa axit amin của quá trình dịch mã diễn ra :

- A. Màng nhân
- B. Tế bào chất
- C. Nhân
- D. Nhân con.

Câu 22. Hai tiểu phần lớn và bé kết hợp để hình thành riboxom khi:

- A. Các tiểu phần ra khỏi nhân đến tế bào chất
- B. Hoàn tất việc tổng hợp protein
- C. tARN mang axit amin đến mARN
- D. Bắt đầu quá trình tổng hợp protein.

Câu 23. Ở sinh vật nhân sơ, điều hoà hoạt động của gen diễn ra chủ yếu ở giai đoạn

- A. sau dịch mã. B. dịch mã. C. phiên mã. D. trước phiên mã.

Câu 24. Gen có chiều dài 2550A° và có 1900 liên kết hydrô. Gen bị đột biến thêm 1 cặp A-T. Số lượng từng loại nuclêôtit môi trường cung cấp cho gen đột biến tự sao 4 lần là:

- A. A =T = 5265 và G = X = 6000 B. A =T = 5265 và G = X = 6015

C. A =T = 5250 và G = X = 6000 D. A =T = 5250 và G = X = 6015 **Câu 25.** Một gen bình thường có tổng số liên kết hidro là 2025 và có hiệu số G với loại khác bằng 20%. Sau quá trình nhân đôi 3 lần các gen con tạo ra chứa 1800A và 4201G .Dạng đột biến xảy ra :

- A. Thay 1 cặp A-T bằng 1 Cặp G-X B. Thay 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T
C. Mất 1 cặp A-T D. Thêm 1 cặp G-X

Câu 26. Quá trình phát sinh đột biến gen xảy ra theo trình tự nào sau đây?

- A. Tác nhân gây đột biến gây sai sót trên ADN →tiền đột biến →Enzim sửa chữa → Đột biến.
B. Tác nhân gây đột biến gây sai sót trên ADN → Enzim sửa chữa →Tiền đột biến → Đột biến.
C. Tác nhân gây đột biến gây sai sót trên ADN → Tiền đột biến →Enzim không sửa chữa →Đột biến.
D. Tác nhân gây đột biến gây sai sót trên ADN →Enzim không sửa chữa →Tiền đột biến→ Đột biến.

Câu 27. Cho các bệnh ,tật và hội chứng di truyền sau đây ở người:

- (1). Hội chứng mèo kiêu (2). Bệnh ung thư máu (3). Claiphento
(4). Hội chứng đao (5). Hội chứng tocnô (6). Hồng cầu lưỡi liềm.

Bệnh tật và hội chứng di truyền có thể gặp cả nam lẫn nữ:

- A. (3),(4),(5),(6) B. (1),(2),(4),(6) C. (2),(3),(4),(6) D. (1),(2),(5),(6) **Câu 28.**

Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cho giao phấn hai cây tứ bội thân cao với nhau thu được F₁ gồm 122 cây thân cao và 40 cây thân thấp.

Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường. Sơ đồ lai nào sau đây phù hợp với kết quả lai trên?

- A. AAAa x Aaaa. B. Aaaa x Aaaa. C. AAaa X Aaaa. D. AAaa X AAaa.

Câu 29. Chọn phương án đúng. Mã di truyền có những đặc điểm nào sau đây ?

1. Mã di truyền mỗi loài có đặc điểm riêng biệt và đặc trưng 2. Mã di truyền có tính liên tục
3. Trên mARN ,mã di truyền được đọc theo chiều 5' - 3' 4. Mã di truyền có tính dư thừa
5. Mã di truyền có tính đặc hiệu 6. Mã di truyền có tính phổ biến
7. Mã di truyền có tính độc lập

- A. 1,2,3,4,5,6,7 B. 1,2,3,4,5,6 C. 2,3,4,5,6 D. 2,3,4,5,6,7 **Câu 30.** Ở một

loài thực vật, alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Trong một phép lai giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa đỏ có kiểu Bb, ở đời con thu được phần lớn các cây có hoa đỏ và một vài cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện màu sắc hoa không phụ thuộc vào điều kiện môi trường, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Các cây hoa trắng này có thể là đột biến nào sau đây?

- A. Thể một. B. Thể ba. C. Thể tam bội. D. Thể tứ bội.

ĐÁP ÁN SINH 12

1D	2B	3D	4C	5D	6C	7C	8C	9D	10A
11B	12D	13C	14C	15C	16A	17A	18D	19B	20D
21B	22D	23C	24A	25D	26C	27B	28B	29C	30A