

Họ, tên thí sinh: .....Số báo danh: .....

**Câu 1:** Nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực được cấu tạo từ chất nhiễm sắc có thành phần chủ yếu gồm:

- A. ARN và pôlipeptit. B. ADN và prôtêin loại histon.  
C. lipit và pôlisaccarit. D. ARN và prôtêin loại histon.

**Câu 2:** Điều hòa hoạt động gen chính là

- A. cân bằng các chất dinh dưỡng trong tế bào ở giai đoạn dịch mã.  
B. điều hòa hoạt động sống của tế bào.  
C. điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra trong tế bào.  
D. điều hòa gen R, vùng khởi động P.

**Câu 3:** 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. tương tác cộng gộp. B. phân li độc lập của Mendel.  
C. tương tác bổ trợ. D. liên kết gen hoàn toàn.

**Câu 4:** Thành phần không thuộc Operon- Lac là

- A. gen cấu trúc Z, Y, A B. vùng vận hành (O) C. vùng khởi động (P) D. gen điều hòa (R)

**Câu 5:** Cấu trúc của NST sinh vật nhân thực có các mức xoắn theo trật tự:

- A. Phân tử ADN → đơn vị cơ bản nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatit.  
B. Phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → đơn vị cơ bản nuclêôxôm → crômatit.  
C. Phân tử ADN → đơn vị cơ bản nuclêôxôm → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatit.  
D. Phân tử ADN → sợi cơ bản → đơn vị cơ bản nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → crômatit.

**Câu 6:** Việc chữa trị bệnh di truyền cho người bằng phương pháp thay thế gen bệnh bằng gen lành gọi là

- A. phục hồi chức năng của gen. B. liệu pháp gen.  
C. khắc phục sai hỏng di truyền D. thêm chức năng cho tế bào.

**Câu 7:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, nhóm linh trưởng phát sinh vào

- A. kỉ Đệ tứ, đại Tân sinh. B. kỉ Đệ tam, đại Trung sinh.  
C. kỉ Đệ tứ, đại Trung sinh. D. kỉ Đệ tam, đại Tân sinh.

**Câu 8:** Các cơ quan thoái hoá là cơ quan

- A. thay đổi cấu tạo phù hợp với chức năng mới B. thay đổi cấu tạo  
C. phát triển không đầy đủ ở cơ thể trưởng thành. D. biến mất hoàn toàn

**Câu 9:** Trình tự nuclêôtit đặc biệt trong ADN của NST, là vị trí liên kết với thoi phân bào được gọi là

- A. eo thứ cấp. B. tâm động.  
C. điểm khởi đầu nhân đôi. D. hai đầu mút NST.

**Câu 10:** Theo Đacuyn, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là:

- A. Thường biến B. Biến dị tổ hợp C. Đột biến D. Biến dị cá thể

**Câu 11:** Một quần thể có cấu trúc di truyền  $0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1$ . Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

A. 0,3 ; 0,7

B. 0,8 ; 0,2

C. 0,7 ; 0,3

D. 0,2 ; 0,8

**Câu 12:** Quá trình phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất trải qua các giai đoạn

A. tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa sinh học.

B. tiến hóa sinh học → tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học.

C. tiến hóa hóa học → tiến hóa sinh học → tiến hóa tiền sinh học.

D. tiến hóa sinh học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa hóa học.

**Câu 13:** Ổ sinh thái là

A. nơi thường gặp của loài.

B. khoảng không gian sinh thái có tất cả các điều kiện quy định cho sự tồn tại, phát triển ổn định lâu dài của loài.

C. khu vực sinh sống của sinh vật.

D. nơi có đầy đủ các yếu tố thuận lợi cho sự tồn tại của sinh vật

**Câu 14:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, trong quá trình hình thành loài mới, điều kiện địa lí có vai trò

A. làm xuất hiện các alen mới, làm phong phú vốn gen trong quần thể.

B. duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

C. tác động lên kiểu gen cá thể, loại bỏ alen có hại, giữ lại alen có lợi.

D. thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen theo hướng xác định.

**Câu 15:** Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. 0,6AA : 0,4aa.

B. 100%Aa.

C. 0,1AA : 0,4Aa : 0,5aa.

D. 0,64AA : 0,32Aa : 0,04aa.

**Câu 16:** Ở động vật, để nghiên cứu mức phản ứng của một kiểu gen nào đó cần tạo ra các cá thể

A. có kiểu gen khác nhau.

B. có cùng kiểu gen.

C. có kiểu hình giống nhau.

D. có kiểu hình khác nhau.

**Câu 17:** Khi lai khác dòng thì con lai F<sub>1</sub> có ưu thế lai cao nhất nhưng không dùng để nhân giống bằng phương pháp hữu tính vì

A. nó mang một số tính trạng xấu của bố hoặc mẹ.

B. giá thành rất cao nên nếu làm giống thì rất tốn kém.

C. đời con có tỉ lệ dị hợp giảm, xuất hiện đồng hợp lặn có hại.

D. nó mang gen lặn có hại, các gen trội không thể lấn át được.

**Câu 18:** Trong thực tiễn, đột biến chuyển đoạn được ứng dụng để

A. loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn.

B. đề xuất phương pháp di truyền đấu tranh với các côn trùng gây hại.

C. tạo các loại cây ăn quả không hạt.

D. làm giảm hoạt tính của amilaza trong công nghiệp sản xuất bia.

**Câu 19:** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tất cả các đột biến gen đều biểu hiện ngay thành kiểu hình.

B. Tất cả các đột biến gen đều có hại.

C. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.

D. Có nhiều dạng đột biến điểm như: mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.

**Câu 20:** Phần lớn các loài thực vật có hoa và dương xỉ được hình thành bằng cơ chế

A. cách li tập tính.

B. lai xa và đa bội hóa .

C. cách li sinh thái .

D. cách li địa lí .

**Câu 21:** Sự phân tầng sẽ làm giảm cạnh tranh giữa các quần thể vì

A. phân tầng làm phân hoá ổ sinh thái của các quần thể trong quần xã.

- B. phân tầng làm giảm số lượng cá thể có trong quần xã.
- C. phân tầng làm tăng khả năng sử dụng nguồn sống của sinh vật.
- D. phân tầng làm tăng nguồn dinh dưỡng của môi trường sống.

**Câu 22:** Trong trường hợp trội hoàn toàn. Tỷ lệ kiểu gen, kiểu hình của phép lai P: Aa x Aa lần lượt là:

- A. 3:1 và 3:1
- B. 3:1 và 1:2:1
- C. 1:2:1 và 3:1
- D. 1:2:1 và 1:2:1

**Câu 23:** Mục đích chủ yếu của việc gây đột biến nhân tạo ở vật nuôi và cây trồng là

- A. thúc đẩy tăng trọng ở vật nuôi và cây trồng sau khi đã được xử lý gây đột biến
- B. Làm tăng sức chống chịu của vật nuôi và cây trồng
- C. tạo nguồn biến dị cho công tác chọn giống
- D. làm tăng khả năng sinh sản của cơ thể

**Câu 24:** Hoạt động của vi khuẩn nào sau đây làm mất nitơ của đất ?

- A. Vi khuẩn nitrat hóa.
- B. Vi khuẩn amôn hóa.
- C. Vi khuẩn cố định nitơ.
- D. Vi khuẩn phản nitrat hóa.

**Câu 25:** Ở một loài  $2n = 24$ . Một cơ thể có một số tế bào có 25 NST, một số tế bào có 23 NST, các tế bào còn lại có 24 NST. Tế bào đột biến thuộc dạng

- A. lệch bội, được phát sinh trong phân bào nguyên phân.
- B. đa bội lẻ, được phát sinh trong quá trình giảm phân tạo giao tử ở bố và mẹ
- C. lệch bội, được phát sinh trong giảm phân tạo giao tử ở bố và mẹ
- D. đa bội chẵn được phát sinh trong phân bào nguyên phân.

**Câu 26:** Cho một số hiện tượng sau :

- (1) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung á.
- (2) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.
- (3) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- (4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài cây này thường không thụ phấn cho hoa của các loài cây khác.

Những hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li sau hợp tử ?

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

**Câu 27:** Ở bí ngô (bí đỏ), tính trạng hình dạng quả do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng tham gia quy định theo kiểu tương tác bổ sung. Khi trong kiểu gen đồng thời có mặt cả 2 gen trội A và B thì cho kiểu hình dẹt, chỉ có 1 trong 2 alen trội A hoặc B cho kiểu hình tròn, không có alen trội cho kiểu hình dài. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, phép lai P AaBb x aabb ở đời con thứ nhất có kiểu hình phân li?

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

**Câu 28:** Một loài thực vật tự thụ phấn bắt buộc có bộ NST  $2n = 14$ , trong quá trình giảm phân ở một cây xét 1000 tế bào thấy có 200 tế bào có một cặp NST không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường. Tỷ lệ giao tử chứa 8 NST được tạo ra từ cây này là:

- A. 10 %
- B. 20 %
- C. 6,7 %
- D. 50%

**Câu 29:** Giai đoạn quang hợp thực sự tạo nên  $C_6H_{12}O_6$  ở cây mía là giai đoạn nào sau đây?

- A. Chu trình Calvin
- B. Quang phân ly nước
- C. Pha sáng
- D. Pha tối

**Câu 30:** Một gen ở sinh vật nhân thực có chiều dài  $0,612 \mu m$  và có 4650 liên kết hiđrô. Mạch 1 của gen có số nuclêôtit loại adenin chiếm 30% và số nuclêôtit loại guanin chiếm 10% tổng số nuclêôtit của mạch. Gen này phiên mã 1 lần cần môi trường nội bào cung cấp 540 adenin, tính theo lý thuyết, môi trường nội bào cung cấp số nuclêôtit loại uraxin, guanin, xitozin lần lượt là

A. 210, 180, 870.

B. 540, 870, 180.

C. 870, 180, 210.

D. 180, 870, 540

**Câu 31:** Đặc điểm tiêu hóa ở thú ăn thực vật khác với thú ăn thịt là gì ?

A. Có tiêu hóa hóa học.

B. Có tiêu hóa cơ học.

C. Răng nanh phát triển.

D. Manh tràng rất phát triển.

**Câu 32:** Những phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được giống mới mang nguồn gen của hai loài sinh vật?

1. Tạo giống mới từ nguồn biến dị tổ hợp.

2. Phương pháp lai tế bào sinh dưỡng.

3. Tạo giống mới bằng công nghệ gen.

4. Phương pháp nuôi cấy hạt phấn, sau đó lưỡng bội hóa.

5. Phương pháp gây đột biến nhân tạo, sau đó chọn lọc.

Đáp án đúng là

A. 3, 5.

B. 1, 4.

C. 2, 4.

D. 2, 3.

**Câu 33:** Cho các nhận định sau:

(1) Kiểu hình xuất hiện nhiều hơn ở giới đực (2) Kết quả của phép lai thuận và lai nghịch khác nhau.

(3) Số kiểu hình giống nhau ở hai giới. (4) Có hiện tượng di truyền chéo.

Nhận định nào là đặc điểm di truyền của gen lặn quy định tính trạng thường nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X ở loài Chim ?

A. 1,2,3.

B. 2,3,4.

C. 1,2,4

D. 1,4.

**Câu 34:** 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 tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài. Cho giao phấn 2 cây thuần chủng cùng loài (P) khác nhau về 2 cặp tính trạng tương phản thu được F<sub>1</sub> toàn thân cao quả tròn. Biết rằng quá trình giảm phân hình thành giao tử đực và cái diễn ra như nhau. Cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn thu được F<sub>2</sub> gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 50,16% cây thân cao quả tròn. Cho các kết luận sau

(1) Kiểu gen của F<sub>1</sub>  $\frac{Ab}{aB}$

(2) Tần số hoán vị gen ở F<sub>1</sub> là 8%

(3) Kiểu hình đồng hợp lặn chiếm tỷ lệ 25%

(4) Kiểu hình thân cao quả dài chiếm tỷ lệ 24,84%

(5) Ở F<sub>2</sub> có tối đa 9 loại kiểu gen

Số kết luận đúng là:

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

**Câu 35:** Nhóm động vật không có sự trộn giữa máu giàu O<sub>2</sub> và máu giàu CO<sub>2</sub> ở tim là:

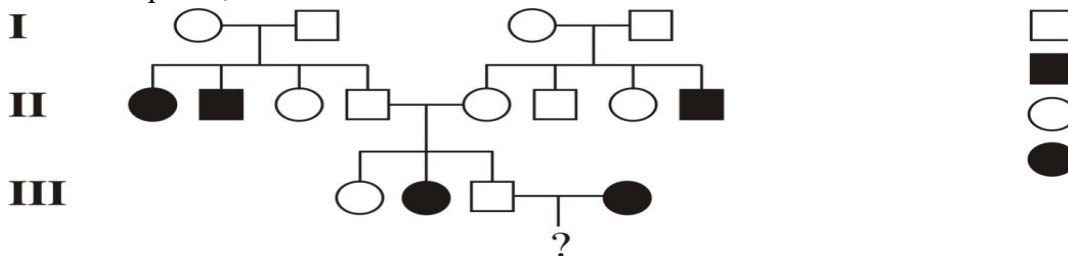
A. Bò sát ( trừ cá sấu), chim, thú.

B. Lưỡng cư, bò sát, chim

C. Lưỡng cư, thú

D. Cá xương, chim, thú.

**Câu 36:** Cho sơ đồ phả hệ sau:



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. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Gen gây bệnh là gen lặn, nằm trên NST giới tính X.

B. Xác suất cặp vợ chồng ở thế hệ thứ III sinh được người con thứ 2 là con gái bị bệnh là 50%

C. Có ít nhất 4 cá thể chưa biết chính xác kiểu gen

D. Có 5 cá thể ở thế hệ thứ II biết chính xác kiểu gen.

**Câu 37:** Cho giao phấn giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng được  $F_1$  hoa đỏ, cho  $F_1$  tự thụ phấn thì kiểu hình ở cây  $F_2$  là 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng. Cách lai nào sau đây không xác định được kiểu gen của cây hoa đỏ  $F_2$ ?

A. Lai cây hoa đỏ  $F_2$  với cây hoa đỏ P.

B. Lai cây hoa đỏ  $F_2$  với cây  $F_1$ .

C. Cho cây hoa đỏ  $F_2$  tự thụ phấn.

D. Lai phân tích cây hoa đỏ  $F_2$ .

**Câu 38:** Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Hai cặp gen quy định hai tính trạng liên kết không hoàn toàn trên cặp nhiễm sắc thể thường. Cho (P): ♂  $\frac{AB}{ab}$  x ♀  $\frac{Ab}{aB}$ . Biết rằng 60% số tế bào sinh hạt phấn và 20% số tế bào sinh noãn tham gia giảm phân có xảy ra hoán vị gen, không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, kiểu hình thân cao, hoa trắng ở  $F_1$  chiếm tỉ lệ

A. 21,5%

B. 15,75%

C. 23,25%

D. 9,25%

**Câu 39:** Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen  $A = 0,7$ ;  $a = 0,3$ ;  $B = 0,4$ ;  $b = 0,6$ . Biết các gen phân ly độc lập, gen trội là trội hoàn toàn. Có mấy nhận xét sau đây đúng về quần thể này?

(1) Quần thể này có 4 kiểu hình

(2) Quần thể này có 8 kiểu gen

(3) Trong các kiểu gen của quần thể, kiểu gen AaBb chiếm tỷ lệ nhiều nhất

(4) Trong các kiểu gen của quần thể, kiểu gen aaBB chiếm tỷ lệ ít nhất

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Câu 40:** Trong các mối quan hệ sau, có bao nhiêu mối quan hệ mà trong đó chỉ có 1 loài có lợi

(1) Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.

(2) Cây phong lan sống bám trên cây gỗ trong rừng

(3) Cây nắp ấm bắt ruồi làm thức ăn

(4) Cá ép sống bám trên cá lớn

(5) Một số loài tảo nước ngọt tiết chất độc ra môi trường ảnh hưởng tới các loài cá tôm

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3

----- HẾT -----

## Ma trận

Tên chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Tổng
Chuyển hóa vật chất và năng lượng TV, ĐV	2	2			4
Cơ chế biến dị di truyền và biến dị	3	3	2	1	9
Quy luật di truyền	2	2	2	2	8
ứng dụng di truyền học	2	2	1		5
DT quần thể	1	1	1		3
Di truyền học người				1	1
Tiến hóa	4	2			6
Sinh thái học		2	2		4
<b>Tổng</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>40</b>

## ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

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

32	D
33	B
34	A
35	D
36	D
37	A
38	C
39	C
40	A

**Câu 25:** Ở một loài  $2n = 24$ . Một cơ thể có một số tế bào có 25 NST, một số tế bào có 23 NST, các tế bào còn lại có 24 NST. Tế bào đột biến thuộc dạng

- A. lệch bội, được phát sinh trong phân bào nguyên phân.
- B. đa bội lẻ, được phát sinh trong quá trình giảm phân tạo giao tử ở bố và mẹ
- C. lệch bội, được phát sinh trong giảm phân tạo giao tử ở bố và mẹ
- D. đa bội chẵn được phát sinh trong phân bào nguyên phân.

=> **Đáp án: A**

**Câu 28:** Một loài thực vật tự thụ phấn bắt buộc có bộ NST  $2n = 14$ , trong quá trình giảm phân ở một cây xét 1000 tế bào thấy có 200 tế bào có một cặp NST không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường. Tỷ lệ giao tử chứa 8 NST được tạo ra từ cây này là:

- A. 10 %
- B. 20 %
- C. 6,7 %
- D. 50%

*Giả sử các tế bào là tế bào sinh hạt phấn => tổng số tử tạo ra =  $1000.4 = 4000$  giao tử*

*200 tế bào giảm phân không bình thường => tổng số giao tử tạo ra =  $200.4 = 800$  giao tử trong đó có 50% ( $n+1$ ) giao tử = 400 => tỉ lệ =  $400/4000 = 10\%$*

⇒ **Đáp án A**

**Câu 30:** Một gen ở sinh vật nhân thực có chiều dài  $0,612 \mu\text{m}$  và có 4650 liên kết hiđrô. Mạch 1 của gen có số nuclêôtit loại adenin chiếm 30% và số nuclêôtit loại guanin chiếm 10% tổng số nuclêôtit của mạch. Gen này phiên mã 1 lần cần môi trường nội bào cung cấp 540 adenin, tính theo lí thuyết, môi trường nội bào cung cấp số nuclêôtit loại uraxin, guanin, xitozin lần lượt là

- A. 210, 180, 870.
- B. 540, 870, 180.
- C. 870, 180, 210.
- D. 180, 870, 540

*LG:  $L = 0,612 \text{ micrômet} = 6120 \text{ \AA} \Rightarrow N = 3600$ ,  $H = 4650 \Rightarrow A = T = 750$ ,  $G = X = 1050$*

*$A1 = T2 = 30\%.1800 = 540 \Rightarrow rA = T = T2$  (mạch 2 là mạch gốc)  $\Rightarrow rU = 750 - 540 = 210$*

*$G1 = X2 = rG = 10\%.1800 = 180 \Rightarrow rX = 1050 - 180 = 870$*

=> **ĐA: A**

**Câu 27:** Ở bí ngô (bí đỏ), tính trạng hình dạng quả do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng tham gia quy định theo kiểu tương tác bổ sung. Khi trong kiểu gen đồng thời có mặt cả 2 gen trội A và B thì cho kiểu hình dẹt, chỉ có 1 trong 2 alen trội A hoặc B cho kiểu hình tròn, không có alen trội cho kiểu hình dài. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, phép lai  $P AaBb \times aabb$  ở đời con thứ nhất có kiểu hình phân li?

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

**Kiểu tương tác bổ sung (9(A-B-) Dẹt:6(A-bb,aaB-) Tròn:1(aabb) Dài)**

*$P AaBb \times aabb \Rightarrow F: 1AaBb:1Aabb:1aaBb:1aabb \Rightarrow 1 \text{ dẹt}:2 \text{ tròn}:1 \text{ dài}$*

⇒ **Đáp án C**

**Câu 34:** 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 tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài. Cho giao phấn 2 cây thuần chủng cùng loài (P) khác nhau về 2 cặp tính trạng tương phản thu được F<sub>1</sub> toàn thân cao quả tròn. Biết rằng quá trình giảm phân hình thành giao tử đực và cái diễn ra như nhau. Cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn thu được F<sub>2</sub> gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 50,16% cây thân cao quả tròn. Cho các kết luận sau

- (1) Kiểu gen của F<sub>1</sub>  $\frac{Ab}{aB}$  (2) Tần số hoán vị gen ở F<sub>1</sub> là 8%  
 (3) Kiểu hình đồng hợp lặn chiếm tỷ lệ 25%  
 (4) Kiểu hình thân cao quả dài chiếm tỷ lệ 24,84% (5) Ở F<sub>2</sub> có tối đa 9 loại kiểu gen

Số kết luận đúng là **A. 3.**                      **B. 1.**                      **C. 2.**                      **D. 4.**

Tỉ lệ KH: A-B- = 50,16% => A-bb = 24,84% => aabb = 0.16% = ab/.ab/ = 4%.4%

⇒ KG F<sub>1</sub> Ab/aB (f=8%)

⇒ Số KG tối đa = 10 KG => (1),(2),(4) đúng

⇒ **Đáp án: A**

**Câu 37:** Cho giao phấn giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng được F<sub>1</sub> hoa đỏ, cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn thì kiểu hình ở cây F<sub>2</sub> là 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng. Cách lai nào sau đây **không** xác định được kiểu gen của cây hoa đỏ F<sub>2</sub>?

- A. Lai cây hoa đỏ F<sub>2</sub> với cây hoa đỏ P.                      B. Lai cây hoa đỏ F<sub>2</sub> với cây F<sub>1</sub> .  
 C. Cho cây hoa đỏ F<sub>2</sub> tự thụ phấn.                      D. Lai phân tích cây hoa đỏ F<sub>2</sub>.

Tình trạng tuân theo quy luật phân ly => KG Hoa đỏ F<sub>2</sub>: AA và Aa, cây Hoa đỏ F<sub>1</sub> có KG là Aa, cây hoa đỏ P có KG là AA. Do đó cho cây hoa đỏ F<sub>2</sub> lai với cây hoa đỏ P đều cho 100% hoa đỏ => không thể xác định được cây F<sub>2</sub> có kiểu gen ntn

⇒ **Đáp án A**

**Câu 38:** Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Hai cặp gen quy định hai tính trạng liên kết không hoàn toàn trên cặp nhiễm sắc thể thường. Cho (P): ♂  $\frac{AB}{ab}$  x ♀  $\frac{Ab}{aB}$ . Biết rằng 60% số tế bào sinh hạt phấn và 20% số tế bào sinh noãn tham gia giảm phân có xảy ra hoán vị gen, không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, kiểu hình thân cao, hoa trắng ở F<sub>1</sub> chiếm tỉ lệ

- A. 21,5%**                      **B. 15,75%**                      **C. 23,25%**                      **D. 9,25%**

60% số tế bào sinh hạt phấn tham gia giảm phân có xảy ra hoán vị gen => f=30%

♂  $\frac{AB}{ab}$  cho các giao tử: AB/=ab/=35%, Ab/=aB/=15%

20% số tế bào sinh noãn tham gia giảm phân có xảy ra hoán vị gen => f=10%

♀  $\frac{Ab}{aB}$  cho các giao tử: Ab/=aB/=45%, AB/=ab/=5%

⇒ KH aabb = 5%.35% = 1,75%

⇒ KH A-bb = 25%-1,75% = 23,25%

⇒ **Đáp án C**

**Câu 39:** Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A= 0,7; a= 0,3; B= 0,4; b= 0,6. Biết các gen phân ly độc lập, gen trội là trội hoàn toàn. Có mấy nhận xét sau đây đúng về quần thể này?

- (1) Quần thể này có 4 kiểu hình                      (2) Quần thể này có 8 kiểu gen  
 (3) Trong các kiểu gen của quần thể, kiểu gen AaBb chiếm tỷ lệ nhiều nhất  
 (4) Trong các kiểu gen của quần thể, kiểu gen aaBB chiếm tỷ lệ ít nhất

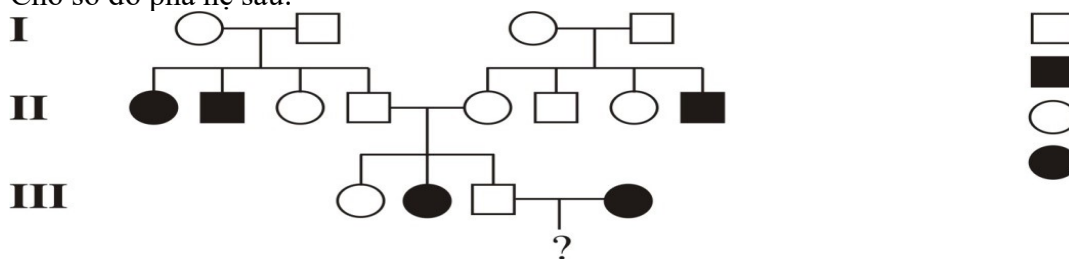
**A. 1**                      **B. 3**                      **C. 2**                      **D. 4**

(1) đúng vì qt có 4 KH là A-B-, A-bb, aaB-, aabb



- (2) sai vì quần thể có 9KG  
 (3) sai vì KG có tỉ lệ lớn nhất là AABb  
 (4) đúng  
 => **đáp án C**

**Câu 36:** Cho sơ đồ phả hệ sau:



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. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Gen gây bệnh là gen lặn, nằm trên NST giới tính X.  
 B. Xác suất cặp vợ chồng ở thế hệ thứ III sinh được người con thứ 2 là con gái bị bệnh là 50%  
 C. Có ít nhất 4 cá thể chưa biết chính xác kiểu gen  
 D. Có 5 cá thể ở thế hệ thứ II biết chính xác kiểu gen.

Theo phả hệ Bố mẹ bình thường con bị bệnh, bố bình thường con gái bị bệnh=> gen gây bệnh là gen lặn nằm trên NST thường quy định

Đáp án D đúng vì các cá thể thứ II biết chính xác KG tính từ trái qua phải là II(1) II(2) II(8): aa; II(4) II(5) : Aa

**Câu 26:** Cho một số hiện tượng sau :

- (1) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung á.  
 (2) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.  
 (3) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.  
 (4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài cây này thường không thụ phấn cho hoa của các loài cây khác.

Những hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li sau hợp tử ?

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

**Đáp án D**

**Câu 40:** Trong các mối quan hệ sau, có bao nhiêu mối quan hệ mà trong đó chỉ có 1 loài có lợi

- (1) Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.                      (2) Cây phong lan sống bám trên cây gỗ trong rừng  
 (3) Cây nắp ấm bắt ruồi làm thức ăn                      (4) Cá ép sống bám trên cá lớn  
 (5) Một số loài tảo nước ngọt tiết chất độc ra môi trường ảnh hưởng tới các loài cá tôm

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