

Họ, tên thí sinh:.....

Lớp:.....

**Câu 1:** Thông tin di truyền trên gen được biểu hiện thành tính trạng nhờ quá trình:

- A. nhân đôi ADN.                      B. nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã.  
C. phiên mã và dịch mã.              D. phiên mã.

**Câu 2:** Năm 1953, S.Milo đã tiến hành thí nghiệm “Cho tia tử ngoại chiếu qua một hỗn hợp hơi nước,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2$  thì thu được những axit amin. được đun nóng từ  $150^\circ\text{C}$  đến  $180^\circ\text{C}$ , một số hỗn hợp axit amin đã tạo thành những mạch pôlipeptit”. Thí nghiệm này nhằm chứng minh

- A. Cơ thể sống được tạo ra từ chất vô cơ theo con đường hóa học.  
B. Các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành từ các chất vô cơ.  
C. Có thể tổng hợp được ADN từ hơi nước và các chất vô cơ khác.  
D. Con người có thể tạo ra được vật thể sống từ các chất không sống.

**Câu 3:** Giả thiết trong một quần thể người ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số tương đối của alen  $\text{I}^{\text{A}} = 0,2$ ;  $\text{I}^{\text{B}} = 0,5$ ;  $\text{I}^{\text{O}} = 0,3$ . Tần số người có nhóm máu A là :

- A. 0,1                      B. 0,2                      C. 0,04                      D. 0,16

**Câu 4:** Nếu chỉ xét riêng từng nhân tố tiến hóa thì nhân tố nào sau đây làm thay đổi tần số alen của quần thể với tốc độ chậm nhất?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên.                      B. Đột biến.  
C. Di – nhập gen.                                      D. Chọn lọc tự nhiên.

**Câu 5:** Một thể đột biến số lượng nhiễm sắc thể có kiểu gen Aaa. Thể đột biến này thuộc dạng:

- A. Tam bội hoặc tam nhiễm.                      B. Tam nhiễm .  
C. Tam bội.    D. Tứ bội.

**Câu 6:** Trong các mối quan hệ sau, có bao nhiêu mối quan hệ mà trong đó chỉ có 1 loài được lợi ?

- (1) Cú và chồn cùng hoạt động vào ban đêm và sử dụng chuột làm thức ăn.  
(2) Cây tỏi tiết chất ức chế hoạt động của vi sinh vật ở môi trường xung quanh.  
(3) Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.  
(4) Cây phong lan sống bám trên cây gỗ trong rừng.  
(5) Cây nắp ấm bắt ruồi làm thức ăn.  
(6) Cá ép sống bám trên cá lớn.

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

**Câu 7:** Quần thể giao phối có tính đa hình về kiểu gen. Đặc điểm này có ý nghĩa:

- A. Đảm bảo tính cân bằng về mặt di truyền cho quần thể.  
B. Giúp giải thích sự hợp lí tương đối của các đặc điểm thích nghi.  
C. Đảm bảo trạng thái cân bằng ổn định của một số loại kiểu hình trong quần thể.  
D. Giúp quần thể có tiềm năng thích ứng cao khi môi trường thay đổi.

**Câu 8:** Sự phân bố cá thể của quần thể theo kiểu đồng đều có ý nghĩa

- A. giúp các cá thể hỗ trợ lẫn nhau để chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.  
B. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.  
C. giúp quần thể sinh sản tốt nhất trong một điều kiện môi trường xác định.  
D. giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

**Câu 9:** Gen đa alen là hiện tượng:

- A. Một nhóm gen liên kết bền vững.                      B. Một gen quy định nhiều tính trạng.  
C. Một gen có số alen nhiều hơn 2 alen.                      D. Gen gây chết ở trạng thái đồng hợp.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về chu trình nitơ?

- A. Nitơ được thực vật hấp thu dưới dạng muối amon ( $\text{NH}_4^+$ ) và Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ).

B. Nitơ trong các hợp chất hữu cơ được biến đổi thành amon ( $\text{NH}_4^+$ ) nhờ hoạt động của vi khuẩn.

C. Vi khuẩn Nitrit hóa biến đổi amon ( $\text{NH}_4^+$ ) thành Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ).

D. Lượng đạm cung cấp cho thực vật được bổ sung một phần qua phân bón hóa học.

**Câu 11:** Phương pháp phá hệ không thể nghiên cứu đặc tính nào dưới đây ở các tính trạng hoặc bệnh của người.

A. Xác định bệnh hoặc các tính trạng di truyền hay không di truyền.

B. Xác định kiểu di truyền theo kiểu gen đột biến trên NST thường hay liên kết với giới tính.

C. Xác định bệnh di truyền kiểu đơn gen hay đa gen.

D. Xác định vai trò của môi trường trong quá trình hình thành bệnh hoặc tính trạng.

**Câu 12:** Plasmid được sử dụng làm thể truyền trong công nghệ gen có bản chất là:

A. một phân tử ADN mạch kép, dạng vòng.

B. một phân tử ADN mạch đơn, dạng vòng.

C. một phân tử ARN mạch đơn, dạng vòng.

D. một phân tử ADN mạch kép, dạng thẳng.

**Câu 13:** Kích thước tối thiểu của quần thể là:

A. Giới hạn lớn nhất về số lượng cá thể mà quần thể có thể đạt được, phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

B. Số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì sự tồn tại và phát triển.

C. Số lượng cá thể (hoặc khối lượng, hoặc năng lượng tích lũy trong các cá thể) phân bố trong khoảng không gian của quần thể.

D. Khoảng không gian nhỏ nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

**Câu 14:** Khi nói về tính đa dạng của quần xã, điều nào sau đây không đúng?

A. Quần xã ở vùng nhiệt đới có độ đa dạng cao hơn quần xã ở vùng ôn đới.

B. Số lượng quần thể càng nhiều thì kích thước của mỗi quần thể càng lớn.

C. Thành phần quần thể và kích thước của mỗi quần thể thay đổi theo các mùa trong năm.

D. Điều kiện tự nhiên càng thuận lợi thì độ đa dạng của quần xã càng cao.

**Câu 15:** Tính trạng chiều cao thân do một cặp gen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Cho các cây thân cao tự thụ phấn được  $F_1$  được 93,75% cây cao; 6,25% cây thấp. Lấy 2 cây thân cao  $F_1$ , xác suất để được 1 cây thuần chủng là:

A. 100%

B.  $\frac{13}{15}$

C.  $\frac{13}{64}$

D.  $\frac{9}{256}$

E. 52/225

**Câu 16:** Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định và trội hoàn toàn. Tần số hoán vị giữa A và B là 40%. Ở phép lai  $\frac{AB}{ab} X^D X^d \times \frac{Ab}{aB} X^D Y$ , theo lí thuyết thì kiểu hình A-bbD- ở đời con chiếm tỉ lệ bao nhiêu %?

A. 14,25%

B. 25%

C. 65%

D. 55%

**Câu 17:** Khi có di nhập một chiều, lượng biến thiên tần số alen A của quần thể nhận không phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Tốc độ sinh sản của nhóm nhập cư.

B. Độ chênh tần số alen của nhóm nhập cư và quần thể nhận.

C. Tỷ lệ % số cá thể nhập cư.

D. Hình thức di nhập: cá thể, bào tử, hạt phấn hoặc quả và hạt.

**Câu 18:** Khi nói về hệ sinh thái, xét các kết luận sau đây:

(1) Hệ sinh thái là một hệ thống bao gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh (môi trường sống) của quần xã.

(2) Trong hệ sinh thái, các sinh vật luôn tác động lẫn nhau và tác động qua lại với các nhân tố vô sinh của môi trường.

(3) Ở hệ sinh thái tự nhiên, con người phải thường xuyên bổ sung thêm cho hệ sinh thái nguồn vật chất và năng lượng để nâng cao năng suất của hệ.

(4) Ở hệ sinh thái nhân tạo, con người bổ sung thêm vật chất và năng lượng nên hệ nhân tạo có độ đa dạng về loài cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có bao nhiêu kết luận đúng?

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Câu 19:** Khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong quần xã sinh vật, xét các kết luận sau đây:

(1) Trong tự nhiên, chỉ có một loại chuỗi thức ăn được khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng.

(2) Khi đi từ vĩ độ thấp đến vĩ độ cao, cấu trúc của lưới thức ăn ở các hệ sinh thái càng trở nên phức tạp hơn.

(3) Trong một quần xã sinh vật, mỗi loài có thể tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn khác nhau.

(4) Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì các chuỗi thức ăn càng có ít mắt xích chung

Có bao nhiêu kết luận đúng?

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

**Câu 20:** Ổ sinh thái của loài bị thu hẹp chủ yếu là do mối quan hệ:

- A. Vật ăn thịt và con mồi.                      B. Hợp tác.  
C. Kí sinh.                      D. Cạnh tranh khác loài.

**Câu 21:** Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình phiên mã mà không có ở quá trình nhân đôi của ADN?

- A. chỉ diễn ra trên mạch gốc của từng gen riêng rẽ  
B. mạch polinucleotit được tổng hợp kéo dài theo chiều dài từ 5' đến 3'  
C. có sự tham gia của enzym ARN polimeraza  
D. sử dụng nucleotit uraxin (U) làm nguyên liệu cho quá trình tổng hợp

**Câu 22:** Cơ chế hình thành loài nào có thể tạo ra loài mới có hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào cao hơn nhiều so với hàm lượng ADN của loài gốc?

- A. Hình thành loài bằng con đường địa lí                      B. Hình thành loài bằng lai xa và đa bội hóa  
C. Hình thành loài bằng con đường sinh thái                      D. Hình thành loài bằng cách li tập tính

**Câu 23:** Xét các kết luận sau đây:

- (1) Côn-sin cản trở sự hình thành thoi vô sắc nên dẫn tới làm phát sinh đột biến số lượng NST
- (2) Các đột biến đa bội đều làm tăng hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào
- (3) Đột biến đa bội lẻ thường không có khả năng sinh sản hữu tính
- (4) Đột biến lệch bội dạng thể một có tần số cao hơn đột biến lệch bội dạng thể không
- (5) Đột biến NST là nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa

Có bao nhiêu kết luận đúng?

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

**Câu 24:** Giả sử có một đột biến lặn ở một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Xét một phép lai, trong số các loại giao tử đực được tạo ra thì giao tử mang gen đột biến lặn chiếm tỉ lệ 15%; trong số các giao tử cái thì giao tử mang gen đột biến lặn chiếm tỉ lệ 20%. Theo lí thuyết, trong số các cá thể mang gen đột biến ở đời con, thể đột biến có tỉ lệ.

- A.  $\frac{3}{32}$                       B.  $\frac{4}{25}$                       C.  $\frac{8}{25}$                       D.  $\frac{3}{100}$

**Câu 25:** Một loài có bộ nhiễm sắc thể  $2n=14$ , khi giảm phân thấy có 3 cặp nhiễm sắc thể xảy ra trao đổi chéo tại 1 điểm và 1 cặp bị rối loạn phân li trong giảm phân, các cặp NST còn lại giảm phân bình thường. Số loại trứng tối đa của loài trên là:

- A. 1536                      B. 1024                      C. 1256                      D. 768

**Câu 26:** Cho các trường hợp sau:

- (1) Thể đồng hợp lặn.                      (2) Thể dị hợp.
- (3) Gen lặn trên vùng không tương đồng của NST X ở giới dị giao tử.                      (4) Thể đơn bội.
- (5) Thể tam nhiễm.                      (6) Thể 1 nhiễm.

Số trường hợp gen lặn có thể biểu hiện thành kiểu hình là:

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

**Câu 27:** Trong các nhân tố sau đây, có bao nhiêu nhân tố vừa có khả năng làm thay đổi tần số alen, vừa có khả năng làm phong phú thêm vốn gen của quần thể?

- (1) Chọn lọc tự nhiên.                      (2) Giao phối ngẫu nhiên.                      (3) Tự thụ phấn.
- (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.                      (5) Đột biến.                      (6) Di – nhập gen.

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

**Câu 28:** Ở bò, người ta tiến hành cho bò đực giao phối với bò cái, sau đó cho hợp tử phát triển thành phôi rồi tách phôi thành 4 phần đem cấy vào tử cung của 4 con cái khác nhau. 4 phôi này vẫn phát triển bình thường và tạo thành 4 bê con. Các con bê này:

- A. có khả năng sinh sản hữu tính bình thường nhưng không giao phối được với nhau.  
B. có khả năng sinh sản hữu tính bình thường và có thể giao phối được với nhau.  
C. không có khả năng sinh sản hữu tính bình thường.

D. có khả năng giao phối với nhau nhưng tạo ra con lai bất thụ.

**Câu 29:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai gen không alen là A và B tương tác với nhau quy định. Nếu trong kiểu gen có cả hai gen trội A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ; khi chỉ có một loại gen trội A hoặc B hay toàn bộ gen lặn thì cho kiểu hình hoa trắng. Tính trạng chiều cao và hình dạng quả cây do lần lượt các gen gồm 2 alen quy định, trong đó alen D quy định thân thấp trội hoàn toàn so với alen d quy định thân cao; alen E quy định quả tròn trội không hoàn toàn so với alen e quy định quả dài; còn quả bầu là tính trạng trung gian. Tính theo lý thuyết, phép lai AaBbDdEe x aabbDdEE cho đời con có kiểu hình hoa đỏ, thân cao, quả bầu chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 9,375%      B. 6,25%      C. 18,75%      D. 3,125%

**Câu 30:** Đem lai hai cá thể thuần chủng khác nhau về hai cặp tính trạng tương phản được thế hệ F1. Cho F1 lai phân tích, kết quả nào sau đây phù hợp với hiện tượng di truyền hoán vị gen?

- A. 9: 6: 1      B. 13: 3.      C. 4: 4: 1: 1.      D. 9: 3: 3: 1

**Câu 31:** Ở một loài động vật có vú, xét hai gen nằm trên các NST khác nhau: Gen thứ nhất có 3 alen nằm trên NST thường. Gen thứ hai có 2 alen nằm trên NST giới tính ở đoạn tương đồng. Tính theo lý thuyết, quá trình ngẫu phối sẽ tạo ra trong quần thể tối đa bao nhiêu loại kiểu gen dị hợp về cả hai gen trên?

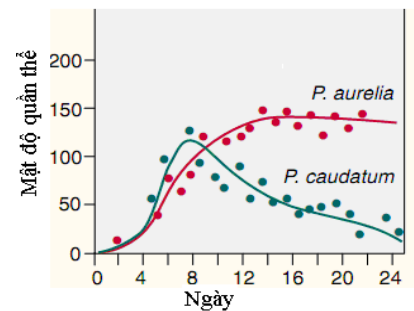
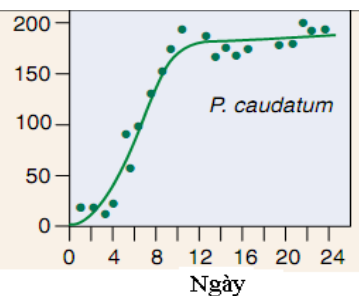
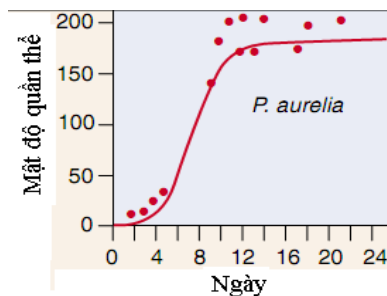
- A. 42 loại      B. 6 loại      C. 9 loại      D. 3 loại

**Câu 32:** Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- (2) Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- (3) Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- (4) Ở vi khuẩn, sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều đơn vị nhân đôi (nhiều đơn vị tái bản).
- (5) Trong quá trình phiên mã, có sự liên kết bổ sung giữa A với U, T với A, G với X và X với G.

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

**Câu 33:** Đồ thị tăng trưởng của hai quần thể *Paramecium caudatum* và *Paramecium aurelia* được biểu thị như sau:



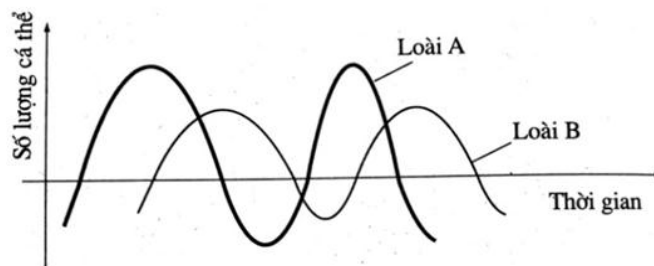
a) Các loài được nuôi riêng

b) Các loài được nuôi chung

Quan hệ giữa hai loài này thuộc kiểu:

- A. quan hệ vật ăn thịt - con mồi      B. quan hệ kí sinh - vật chủ  
C. quan hệ ức chế cảm nhiễm      D. quan hệ cạnh tranh

**Câu 34:** Mối quan hệ giữa loài A và B được biểu diễn bằng sự biến động số lượng cá thể của chúng theo hình dưới. Những phát biểu nào sau đây đúng?



Mô tả sự biến động của loài A và B theo thời gian

- (1) Mối quan hệ giữa hai loài này là quan hệ cạnh tranh.
- (2) Kích thước cơ thể của loài A thường lớn hơn kích thước cơ thể của loài B.
- (3) Sự biến động số lượng của loài A dẫn đến sự biến động số lượng của loài B và ngược lại.

(4) Loài B thường có xu hướng tiêu diệt loài A.

(5) Mỗi quan hệ giữa 2 loài A và B được xem là động lực cho quá trình tiến hóa.

A. (1), (2), (3).

B. (2), (3), (5).

C. (3), (4), (5).

D. (1), (3), (4).

**Câu 35:** Ở một loài thú, alen A quy định lông đen trội hoàn toàn so với alen a quy định lông trắng; alen B quy định lông xoắn trội hoàn toàn so với alen b quy định lông thẳng. Cho hai nòi thuần chủng lông đen, xoắn và lông trắng, thẳng giao phối với nhau thu được F1. Cho F1 lai phân tích theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu hình của Fa có thể là:

(1) 1 lông đen, thẳng : 1 lông trắng, xoắn.

(2) 1 lông đen, thẳng : 1 lông trắng, xoắn : 1 lông đen, xoắn : 1 lông trắng, thẳng.

(3) 1 cái lông đen, xoắn : 1 đực lông trắng, thẳng.

(4) 1 cái lông đen, xoắn : 1 cái lông trắng, thẳng : 1 đực lông đen, xoắn : 1 đực lông trắng, thẳng.

(5) 1 đực lông đen, xoắn : 1 đực lông trắng, thẳng : 1 cái lông đen, xoắn : 1 cái lông trắng, thẳng.

Biết quá trình giảm phân không xảy ra hiện tượng trao đổi chéo. Số phương án đúng là:

A. 3

B. 4

C. 1

D. 5

**Câu 36:** Ở một loài động vật có bộ NST  $2n = 8$  (mỗi cặp nhiễm sắc thể gồm 1 chiếc có nguồn gốc từ bố và 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ). Nếu trong quá trình giảm phân tạo tinh trùng có 32% số tế bào chỉ xảy ra trao đổi chéo tại một điểm ở cặp số 1, có 40% số tế bào chỉ xảy ra trao đổi chéo tại một điểm ở cặp số 3, cặp nhiễm số 2 và số 4 không có trao đổi chéo. Theo lý thuyết, loại tinh trùng mang tất cả các nhiễm sắc thể có nguồn gốc từ bố có tỉ lệ là:

A. 4,0%

B. 1,75%

C. 1,0%

D. 1,25%

**Câu 37:** Cho P : gà trống lông sọc, màu xám giao phối với gà mái có cùng kiểu hình. Ở F1 thu được tỷ lệ : 37,5% gà trống lông sọc, màu xám : 12,5% gà trống lông sọc, màu vàng : 15% gà mái lông sọc, màu xám : 3,75% gà mái lông trơn, màu xám : 21,25% gà mái lông trơn, màu vàng : 10% gà mái lông sọc, màu vàng. Nếu cho gà trống ở thế hệ P lai phân tích thì tính theo lý thuyết, tỷ lệ gà mái lông sọc, màu xám thu được là bao nhiêu?

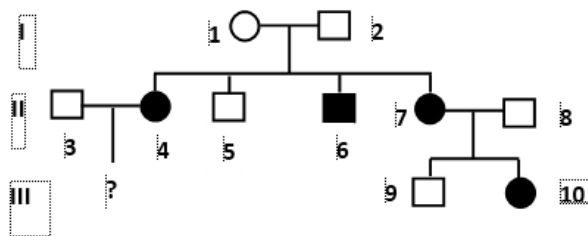
A. 10%

B. 40%

C. 20%

D. 5%

**Câu 38:** Một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số người bị mắc một bệnh di truyền đơn gen là 9%. Phả hệ dưới đây cho thấy một số thành viên (màu đen) bị một bệnh này. Kiểu hình của người có đánh dấu (?) là chưa biết.



Có 4 kết luận rút ra từ sơ đồ phả hệ trên:

(1) Cá thể III<sub>9</sub> chắc chắn không mang alen gây bệnh.

(2) Cá thể II<sub>5</sub> có thể không mang alen gây bệnh.

(3) Xác suất để cá thể II<sub>3</sub> có kiểu gen dị hợp tử là 50%.

(4) Xác suất cá thể con III(?) bị bệnh là 23%.

Những kết luận đúng là:

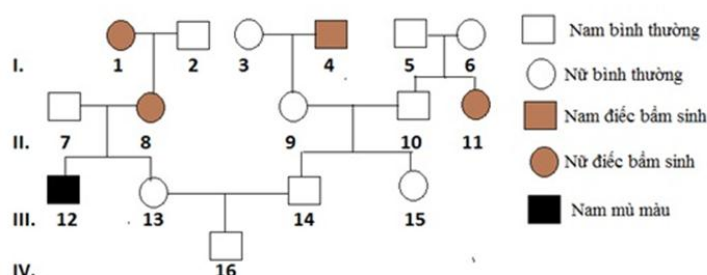
A. (1), và (4).

B. (2) và (4).

C. (2), (3) và (4).

D. (1), (2) và (3).

**Câu 39:** Cho sơ đồ phả hệ sau:



Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Cả hai tính trạng trên đều do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định.

(2) Kiểu gen của người III.14 là 3/5AA:2/5Aa.

(3) Có 9 người đã xác định được kiểu gen liên quan đến tính trạng bệnh điếc bẩm sinh.

(4) Cặp vợ chồng III-13 và III-14 sinh ra một đứa con trai bình thường, xác suất để đứa con trai này không mang alen gây bệnh là 41,18%.

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

**Câu 40:** 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. Cho 3 cây thân thấp, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1. Biết rằng không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, trong các trường hợp về tỉ lệ kiểu hình sau đây, có tối đa bao nhiêu trường hợp phù hợp với tỉ lệ kiểu hình của F1?

(1) 3 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(2) 5 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(3) 100% cây thân thấp, hoa đỏ.

(4) 11 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(5) 7 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(6) 9 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

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

----- HẾT -----

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ LẦN 2**

1	C	11	D	21	A	31	C
2	B	12	A	22	B	32	B
3	D	13	B	23	D	33	D
4	B	14	B	24	A	34	C
5	A	15	E. 52/225	25	A	35	B
6	D	16	A	26	C	36	A
7	D	17	D	27	B	37	C
8	B	18	C	28	A	38	B
9	C	19	C	29	D	39	B
10	C	20	D	30	C	40	C