

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

- Câu 81:** Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la bất thụ. Đây là ví dụ về cơ chế cách li
- A. tập tính. B. trước hợp tử. C. cơ học. D. sau hợp tử.
- Câu 82:** Trong khoang miệng của người, tinh bột được biến đổi thành đường nhờ enzim
- A. lipaza. B. mantaza. C. amilaza. D. lactaza.
- Câu 83:** Nguyên nhân nào sau đây **không** dẫn đến sự tiến hóa của sinh giới qua các đại địa chất?
- A. Sự trôi dạt các mảng lục địa.
B. Sự xuất hiện của loài người.
C. Sự biến đổi điều kiện khí hậu.
D. Do động đất, sóng thần, núi lửa phun trào.
- Câu 84:** Trong quần thể sinh vật các cá thể chủ yếu phân bố
- A. đồng đều. B. theo chiều ngang. C. theo nhóm. D. ngẫu nhiên.
- Câu 85:** Lực nào sau đây **không** phải là động lực của dòng mạch gỗ?
- A. Chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn và cơ quan chứa.
B. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau.
C. Lực hút do thoát hơi nước.
D. Áp suất rễ.
- Câu 86:** Ở sinh vật nhân thực, vật chất mang thông tin di truyền ở cấp độ phân tử quy định các tính trạng của cơ thể là
- A. ADN. B. Nhiễm sắc thể. C. Prôtêin. D. ARN.
- Câu 87:** Ở người trưởng thành, mỗi chu kì tim kéo dài khoảng
- A. 0,4 giây. B. 0,3 giây. C. 0,8 giây. D. 0,1 giây.
- Câu 88:** Trong quần xã sinh vật, mối quan hệ nào sau đây chỉ một bên có lợi?
- A. Hợp tác. B. Cộng sinh. C. Cạnh tranh. D. Hội sinh.
- Câu 89:** Một quần thể thực vật lưỡng bội, gen A nằm trên nhiễm sắc thể thường có 5 alen. Trong quần thể, số kiểu gen đồng hợp về gen A là
- A. 15. B. 5. C. 10. D. 20.
- Câu 90:** Ở sinh vật nhân thực, axit amin loxin được mã hóa bởi các bộ ba: XUU, XUX, XUG, XUA. Ví dụ trên thể hiện đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?
- A. Tính thoái hóa. B. Tính phổ biến. C. Tính liên tục. D. Tính đặc hiệu.
- Câu 91:** Phương pháp phân tích cơ thể lai của Mendel gồm các bước:
- I. Cho P thuần chủng khác nhau về một hoặc hai tính trạng lai với nhau.
II. Tiến hành thí nghiệm chứng minh giả thuyết.
III. Sử dụng toán xác suất thống kê phân tích kết quả lai rồi đưa ra giả thuyết.
IV. Tạo các dòng thuần chủng khác nhau về một hoặc hai tính trạng tương phản.
- Thứ tự đúng là:
- A. IV → III → II → I. B. I → III → II → IV.
C. IV → I → III → II. D. I → II → III → IV.
- Câu 92:** Ở thực vật, pha sáng của quang hợp diễn ra tại
- A. màng ngoài của lục lạp. B. màng tilacôit.
C. màng trong của lục lạp. D. chất nền lục lạp.

Câu 93: Khi nói về tháp sinh thái có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Dựa vào tháp sinh thái ta có thể dự đoán hướng phát triển của quần xã trong tương lai.
- II. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- III. Tháp sinh thái mô tả mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.
- IV. Tháp năng lượng là dạng hoàn thiện nhất luôn có đáy lớn đỉnh bé.

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

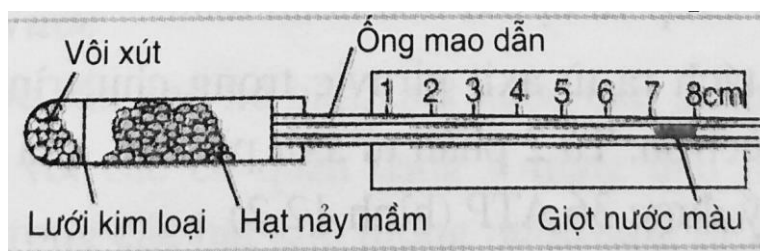
Câu 94: Sự kết hợp giữa giao tử (n) và giao tử (n + 1) trong thụ tinh sẽ tạo ra thể đột biến

- A. tam bội. B. tam nhiễm. C. tứ nhiễm. D. một nhiễm.

Câu 95: Kết quả phép lai thuận, nghịch giống nhau trong quy luật di truyền

- A. liên kết với giới tính. B. hoán vị gen.
C. di truyền ngoài nhân. D. phân li độc lập.

Câu 96: Khi làm thí nghiệm chứng minh sự hô hấp ở hạt, người ta thiết kế thí nghiệm như hình vẽ sau:



Theo em giọt nước màu trong thí nghiệm di chuyển về hướng nào? Vì sao?

- A. Di chuyển về bên trái vì quá trình hô hấp hút O_2 .
- B. Di chuyển về bên phải vì quá trình hô hấp thải ra CO_2 .
- C. Di chuyển về bên phải vì quá trình hô hấp thải ra O_2 .
- D. Không di chuyển vì lượng CO_2 thải ra tương đương lượng O_2 hút vào.

Câu 97: Ở người, ruột thừa có thể gây nguy hiểm khi bị viêm nhiễm nhưng vẫn tồn tại. Giải thích nào sau đây hợp lý nhất?

- A. Do ruột thừa có vai trò tiêu hóa xenlulôzơ.
- B. Do ruột thừa không gây chết đối với người.
- C. Do được di truyền từ loài tổ tiên.
- D. Do chưa đủ thời gian để chọn lọc tự nhiên loại bỏ hoàn toàn.

Câu 98: Khi nói về các thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sinh vật sản xuất bao gồm thực vật, tảo và tất cả các loài vi khuẩn.
- B. Nấm hoại sinh là một trong số các nhóm sinh vật có khả năng phân giải chất hữu cơ thành các chất vô cơ.
- C. Tất cả sinh vật kí sinh và nấm đều được coi là sinh vật phân giải.
- D. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

Câu 99: Những nguyên nhân nào sau làm huyết áp giảm dần trong hệ mạch?

- I. Do lực ma sát của máu với thành mạch.
- II. Do lực ma sát giữa các phân tử máu với nhau.
- III. Do sự co bóp của tim ngày càng giảm.
- IV. Do độ dày của thành mạch giảm dần từ động mạch đến mao mạch.

Số đáp án đúng là

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

Câu 100: Những đặc điểm nào sau đây của thể song nhị bội?

- I. Có sự kết hợp bộ nhiễm sắc thể của hai loài khác nhau.
- II. Thường bất thụ.
- III. Thường gặp ở cả động, thực vật.
- IV. Được hình thành nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa.

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

Câu 101: Trong quang hợp nếu pha sáng bị ngừng trệ thì sản phẩm nào trong pha tối sẽ tăng?

A. Ribulôzơ - 1,5 - đip. B. AIPG.
C. APG. D. Tinh bột.

Câu 102: Khi nói về hô hấp của động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tất cả các loài động vật sống dưới nước đều hô hấp bằng mang.
B. Ống khí của côn trùng không có mao mạch bao quanh, ống khí của chim có mao mạch bao quanh.
C. Quá trình trao đổi khí của tất cả các động vật trên cạn diễn ra ở phế nang.
D. Ở mang của cá, dòng máu chảy trong mao mạch song song và cùng chiều với dòng nước chảy bên ngoài mao mạch.

Câu 103: Cho P: $X_B^A X_b^a \times X_B^A Y$. Biết không xảy ra đột biến. Số loại kiểu gen tối đa tạo ra ở F₁ là

A. 8. B. 7. C. 9. D. 4.

Câu 104: Quan sát tế bào sinh dưỡng đang phân chia thấy các nhiễm sắc thể xếp thành một hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào và hàm lượng ADN lúc này đo được là 6×10^9 pg. Hàm lượng ADN của tế bào lưỡng bội của loài là

A. $1,5 \times 10^9$ pg. B. 6×10^9 pg. C. 3×10^9 pg. D. 12×10^9 pg.

Câu 105: Khi nói về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

I. Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, kiểu phân bố theo chiều thẳng đứng chỉ gặp ở thực vật mà không gặp ở động vật.

II. Sự phân bố cá thể trong tự nhiên có xu hướng làm giảm bớt mức độ cạnh tranh giữa các loài và nâng cao mức độ sử dụng nguồn sống của môi trường.

III. Sinh vật phân bố theo chiều ngang thường tập trung nhiều ở vùng có điều kiện sống thuận lợi.

IV. Sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.

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

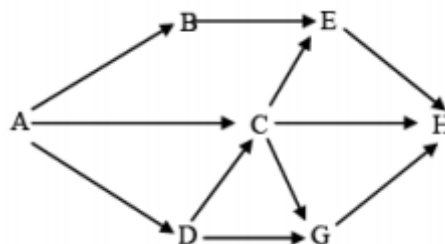
Câu 106: Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng; alen B quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định thân thấp. Cho cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAAaBBbb tự thụ phấn thu được F₁. Cho các cây thân cao, quả đỏ ở F₁ tự thụ phấn, xác suất thu được đời con có kiểu hình 100% thân cao, quả đỏ là

A. $\frac{3}{36}$. B. $\frac{27}{140}$. C. $\frac{35}{36}$. D. $\frac{9}{36}$.

Câu 107: Ở tầm, những con đực cho năng suất tơ cao hơn con cái. Alen A quy định trứng màu sáng trội hoàn toàn so với alen a quy định trứng màu sẫm và nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y. Phép lai nào sau đây giúp lựa chọn tầm đực, tầm cái từ giai đoạn trứng?

A. $X^a Y \times X^A X^A$. B. $X^A Y \times X^a X^a$. C. $X^a Y \times X^A X^a$. D. $X^A Y \times X^A X^a$.

Câu 108: Sơ đồ dưới đây minh họa lưới thức ăn trong một hệ sinh thái gồm các loài sinh vật: A, B, C, D, E, G, H. Có bao nhiêu kết luận sau đúng?



- I. Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4.
- II. Loài C tham gia vào 5 chuỗi thức ăn khác nhau.
- III. Có 8 chuỗi thức ăn mở đầu bằng loài A và kết thúc bằng loài H.
- IV. Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 mắt xích.

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

Câu 109: Có bao nhiêu cơ chế hình thành thể tứ bội

- I. Trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử tất cả thoi phân bào không hình thành.
- II. Trong quá trình hình thành phôi, ở một tế bào tất cả thoi phân bào không hình thành.
- III. Trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử một số thoi phân bào không hình thành.
- IV. Sự kết hợp giao tử đực $2n$ và giao tử cái $2n$ cùng loài trong quá trình thụ tinh.
- V. Tất cả thoi phân bào không hình thành trong quá trình phân bào của tế bào ở đỉnh sinh trưởng.

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

Câu 110: Để duy trì và phát triển quần thể loài A cần có số lượng cá thể ít nhất là 25 cá thể/quần thể. Biết không có hiện tượng di – nhập cư. Người ta thống kê 4 quần thể của loài ở các môi trường ổn định khác nhau, thu được kết quả như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Diện tích môi trường (ha)	25	30	35	40
Mật độ cá thể (cá thể/ha)	1	0,9	0,8	0,5

Quần thể có nguy cơ dẫn đến diệt vong là

A. quần thể III. B. quần thể II. C. quần thể IV. D. quần thể I.

Câu 111: Cho P dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phân thu được đời con có 6 loại kiểu hình. Biết 2 gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Có bao nhiêu nhận định đúng?

- I. Có hiện tượng trội không hoàn toàn.
- II. Tỷ lệ kiểu hình ở đời con là $6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1$.
- III. Tỷ lệ kiểu gen ở đời con là $4 : 2 : 2 : 2 : 1 : 1$.
- IV. Hai gen tương tác với nhau cùng quy định 1 tính trạng.

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

Câu 112: Ở ngô, tính trạng chiều cao cây do 2 cặp gen A,a và B,b tương tác cộng gộp quy định, mỗi alen trội tác động giúp cây cao thêm 5cm. Cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất (P) thu được F_1 100% cây cao 90cm. Có bao nhiêu nhận định đúng?

- I. Chiều cao tối đa của cây ngô là 100cm.
- II. Cho các cây F_1 giao phấn, thu được tối đa 5 loại cây khác nhau về chiều cao.
- III. Cho các cây F_1 giao phấn, xác suất thu được cây cao 90cm là 0,25.
- IV. Cây cao 90cm có tối đa 3 kiểu gen.

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

Câu 113: Sau khi tham gia chuyến hành trình vòng quanh thế giới, Đacuyn đã quan sát và rút ra nhận xét như sau:

1) Tất cả các loài sinh vật có xu hướng sinh ra một số lượng con nhiều hơn so với số con có thể sống sót đến tuổi sinh sản.

2) Quần thể sinh vật có xu hướng duy trì kích thước không đổi.

3) Các cá thể cùng một bố, mẹ vẫn khác biệt nhau về nhiều đặc điểm.

Giải thích nào sau đây đúng với quan điểm của Đacuyn?

- A. Do tác động của yếu tố ngẫu nhiên nên những cá thể mang biến dị thích nghi bị đào thải.
- B. Chọn lọc tự nhiên đã loại bỏ những cá thể kém thích nghi hơn.
- C. Do quy luật phát triển của quần thể sinh vật.
- D. Các cá thể có xu hướng xuất cư khi kích thước quần thể tăng lên.

Câu 114: Dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi số lượng gen trong nhóm gen liên kết?

- I. Đột biến mất đoạn.
- II. Đột biến lặp đoạn.
- III. Đột biến đảo đoạn.
- IV. Đột biến chuyển đoạn trên cùng một nhiễm sắc thể.

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 115: Ở một loài động vật, tính trạng màu lông được quy định bởi 2 cặp gen A,a và D,d; kiểu gen A-D- quy định lông màu nâu, kiểu gen A-dd hoặc aaD- quy định lông màu xám, kiểu gen aadd quy định lông màu trắng. Alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Biết rằng 2 gen A, B cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường; gen D nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X. Cho các con lông nâu, chân cao dị hợp về 3 gen giao phối với nhau thu được đời con F₁ có 0,16% con lông trắng, chân thấp. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. F₁ có tối đa 40 kiểu gen và 10 kiểu hình.

II. Ở F₁, tỉ lệ con lông xám, chân thấp chiếm 6,57%.

III. Ở F₁, con đực lông xám, chân cao có tối đa 7 kiểu gen.

IV. Ở F₁, con cái lông trắng, chân cao chiếm 2,05%.

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 116: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định hạt vàng trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt xanh; alen B quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt nhăn. Các gen này nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Cho P thuần chủng: cây hạt vàng, trơn lai với cây hạt xanh, nhăn thu được F₁; tiếp tục cho F₁ tự thụ phấn thu được F₂. Lấy ngẫu nhiên các cây hạt vàng, trơn F₂ tự thụ phấn thu được F₃ gồm: 25 cây hạt vàng, trơn; 5 cây hạt xanh, trơn; 5 cây hạt vàng, nhăn; 1 cây hạt xanh, nhăn. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Ở F₂, cây hạt vàng, trơn dị hợp 2 cặp gen chiếm tỉ lệ $\frac{4}{9}$.

II. Lần lượt cho cây hạt vàng, trơn F₂ lai phân tích, xác suất thu được đời con 100% hạt vàng, trơn là $\frac{1}{9}$.

III. Cho các cây hạt vàng, trơn F₂ giao phấn với nhau, xuất hiện 5 phép lai thu được kiểu hình 100% hạt vàng trơn.

IV. Cho các cây hạt vàng, trơn F₂ giao phấn với nhau, xác suất thu được cây có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ $\frac{25}{81}$.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 117: Ở cây ngô, một dạng bất thụ đực trong đó hạt phấn không có khả năng thụ tinh để tạo hợp tử được quy định bởi gen tế bào chất (S) và di truyền theo dòng mẹ. Ngoài ra, một gen trội (R) nằm trong nhân tế bào quy định khả năng phục hồi tính hữu thụ đực ở các cây bất thụ, gen lặn tương ứng (r) không có khả năng này.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Các cây thuộc dòng bất thụ đực được lai với hạt phấn từ cây hữu thụ bình thường có kiểu gen rr luôn sinh ra cây bất thụ đực.

II. Nếu một cây bất thụ đực được lai với hạt phấn từ cây hữu thụ đồng hợp tử về gen R, đời lai F₁ luôn bất thụ đực.

III. Xét gen trong nhân, cây bất thụ đực luôn có kiểu gen đồng hợp lặn.

IV. Có 2 loại cây hữu thụ khác nhau về kiểu gen.

A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 118: Ở người, gen quy định nhóm máu có 3 alen I^A, I^B, I^O; alen D quy định mắt đen trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt xanh; alen M quy định lông mi dài trội hoàn toàn so với alen m quy định lông mi ngắn. Một cặp vợ chồng sinh đôi cùng trứng được hai con gái là Hà và Huệ. Hà lấy chồng có nhóm máu B, mắt đen, lông mi ngắn; Huệ lấy chồng có nhóm máu B, mắt xanh, lông mi dài. Hà sinh được hai con gái là Vân và Hồng. Vân có nhóm máu B, mắt xanh, lông mi dài còn Hồng có nhóm máu O, mắt xanh, lông mi dài. Huệ sinh được một con gái có nhóm máu A, mắt đen, lông mi ngắn. Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về sự di truyền các tính trạng ở đại gia đình trên?

I. Kiểu gen của Hà và Huệ là I^AI^ODdMm.

II. Sinh con có thể xuất hiện một trong cả 4 nhóm máu trên thì con gái của Huệ lấy chồng phải có kiểu gen quy định nhóm máu là $I^A I^B$.

III. Xác suất để vợ chồng chị Huệ sinh được một đứa con trai có nhóm máu O, mắt đen, lông mi dài là $\frac{3}{64}$.

IV. Hai chị em Vân và Hồng là sinh đôi cùng trứng.

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

Câu 119: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả dài. Thế hệ xuất phát (P) có 95% cây quả tròn : 5% cây quả dài, sau 2 thế hệ thu được F_2 gồm 80% cây quả tròn : 20% cây quả dài. Biết không có đột biến xảy ra, theo lí thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đúng?

I. Tần số alen A và a ở thế hệ P lần lượt là 0,75 và 0,25.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp ở P là 40%.

III. Ở F_1 quả tròn thuần chủng chiếm 85%

IV. Nếu các cá thể F_1 giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì thu được F_2 có 62,5% cây thuần chủng.

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

Câu 120: Ở một loài động vật, alen A quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen a quy định cánh cụt; alen B quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen b quy định thân đen. Hai gen này cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho lai hai cá thể dị hợp có cùng kiểu gen (P). Trong tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn về 2 cặp gen chiếm tỉ lệ 18%. Có bao nhiêu phép lai có thể thỏa mãn?

I. P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$, xảy ra hoán vị gen 1 bên.

II. P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$, xảy ra hoán vị gen 2 bên với tần số như nhau.

III. P: $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$, xảy ra hoán vị gen 1 bên.

IV. P: $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$, xảy ra hoán vị gen 2 bên với tần số như nhau.

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

----- HẾT -----