

Mã đề thi 846

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

ĐỀ THI GỒM 50 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 50) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH.

- Câu 1:** Khi nói về gen ngoài nhân, phát biểu nào sau đây **không** đúng?
 A. Ở các loài sinh sản vô tính, gen ngoài nhân không có khả năng di truyền cho đời con.
 B. Gen ngoài nhân có khả năng nhân đôi, phiên mã và bị đột biến.
 C. Gen ngoài nhân được cấu tạo từ 4 loại đơn phân là A, T, G, X.
 D. Gen ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

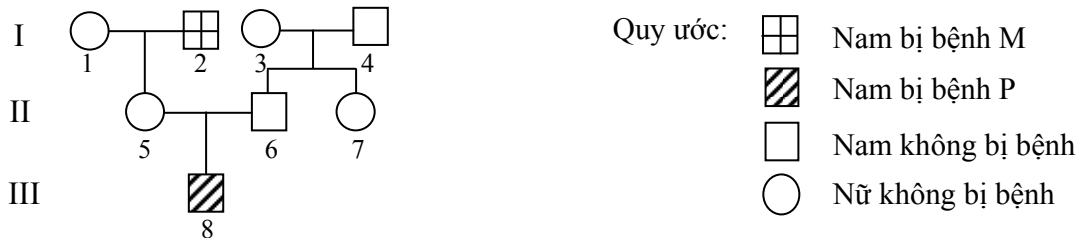
- Câu 2:** Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái là con đường hình thành loài nhanh nhất.
 B. Hình thành loài bằng cách li địa lí có thể có sự tham gia của các yếu tố ngẫu nhiên.
 C. Quá trình hình thành loài mới chỉ diễn ra trong cùng khu vực địa lí.
 D. Hình thành loài mới bằng cơ chế lai xa và đa bội hoá chỉ diễn ra ở động vật.

- Câu 3:** Ở nhóm động vật nào sau đây, giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY?
 A. Gà, chim bồ câu, bướm. B. Hổ, báo, mèo rừng.
 C. Thỏ, ruồi giấm, chim sẻ. D. Trâu, bò, hươu.

Câu 4: Ở đậu Hà Lan, 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 trắng, các gen này nằm trên các nhiễm sắc thể thường khác nhau. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, trong các phép lai sau, có bao nhiêu phép lai cho đời con có số cây thân thấp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 25%?

- (1) AaBb × Aabb. (2) AaBB × aaBb. (3) Aabb × aaBb. (4) aaBb × aaBb.
 A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.

Câu 5: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền hai bệnh ở người là bệnh P và bệnh M. Alen A quy định không bị bệnh P trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh P; alen B quy định không bị bệnh M trội hoàn toàn so với alen b quy định bệnh M. Các gen này nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X.



Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen của II.5 và III.8 lần lượt là

- A. $X_b^A X_B^a$ và $X_B^a Y$. B. $X_b^A X_B^A$ và $X_b^A Y$. C. $X_B^A X_b^a$ và $X_B^a Y$. D. $X_b^A X_B^a$ và $X_b^A Y$.

- Câu 6:** Trong quá trình dịch mã,
 A. ribôxôm dịch chuyển trên mARN theo chiều 3' → 5'.
 B. nguyên tắc bổ sung giữa codon và anticodon thể hiện trên toàn bộ các nuclêôtit của mARN.
 C. trong cùng thời điểm, trên mỗi mARN thường có một số ribôxôm hoạt động được gọi là pôlixôm.
 D. có sự tham gia trực tiếp của ADN, mARN, tARN và rARN.

Câu 15: Ở một loài động vật, xét 3 cặp gen A, a; B, b và D, d nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể thường. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen quy định kiểu hình A- B- D-?

- A. 6. B. 3. C. 1. D. 7.

Câu 16: Điểm khác nhau giữa ADN ở tế bào nhân sơ và ADN trong nhân ở tế bào nhân thực là

- A. các bazơ nitơ giữa hai mạch của ADN trong nhân ở tế bào nhân thực liên kết theo nguyên tắc bổ sung còn các bazơ nitơ của ADN ở tế bào nhân sơ không liên kết theo nguyên tắc bổ sung.
B. ADN ở tế bào nhân sơ có dạng vòng còn ADN trong nhân ở tế bào nhân thực không có dạng vòng.
C. ADN ở tế bào nhân sơ chỉ có một chuỗi pôlinuclêôtit còn ADN trong nhân ở tế bào nhân thực gồm hai chuỗi pôlinuclêôtit.
D. đơn phân của ADN trong nhân ở tế bào nhân thực là A, T, G, X còn đơn phân của ADN ở tế bào nhân sơ là A, U, G, X.

Câu 17: Bệnh hoặc hội chứng nào sau đây ở người do sự rối loạn cơ chế phân bào dẫn đến sự tăng sinh không kiểm soát được của một số loại tế bào?

- A. Hội chứng Tớcơ. B. Bệnh ung thư.
C. Hội chứng Đào. D. Bệnh hồng cầu hình liềm.

Câu 18: Khi nói về sự trao đổi chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Năng lượng chủ yếu mất đi qua bài tiết, một phần nhỏ mất đi do hô hấp.
B. Năng lượng được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường.
C. Sinh vật ở mắt xích càng xa sinh vật sản xuất thì sinh khối trung bình càng lớn.
D. Hiệu suất sinh thái ở mỗi bậc dinh dưỡng thường rất lớn.

Câu 19: Quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực,

- A. cần môi trường nội bào cung cấp các nuclêôtit A, T, G, X.
B. cần có sự tham gia của enzim ligaza.
C. chỉ diễn ra trên mạch mã gốc của gen.
D. chỉ xảy ra trong nhân mà không xảy ra trong tế bào chất.

Câu 20: Quan sát một nhóm tế bào sinh tinh của một cơ thể ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$, giảm phân bình thường; người ta đếm được trong tất cả các tế bào này có tổng số 128 nhiễm sắc thể kép đang phân li về hai cực của tế bào. Số giao tử được tạo ra sau khi quá trình giảm phân kết thúc là

- A. 8. B. 64. C. 32. D. 16.

Câu 21: Năm 1928, Kapetrenco đã tiến hành lai cây cải bắp (loài *Brassica* $2n = 18$) với cây cải củ (loài *Raphanus* $2n = 18$) tạo ra cây lai khác loài, hầu hết các cây lai này đều bất thụ, một số cây lai ngẫu nhiên bị đột biến số lượng nhiễm sắc thể làm tăng gấp đôi bộ nhiễm sắc thể tạo thành các thể song nhị bội. Trong các đặc điểm sau, có bao nhiêu đặc điểm đúng với các thể song nhị bội này?

- (1) Mang vật chất di truyền của hai loài ban đầu.
(2) Trong tế bào sinh dưỡng, các nhiễm sắc thể tồn tại thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm 4 nhiễm sắc thể tương đồng.
(3) Có khả năng sinh sản hữu tính.
(4) Có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen.

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

Câu 22: Bảng dưới đây là các phương pháp tạo giống bằng công nghệ tế bào và ứng dụng chủ yếu của mỗi phương pháp:

Phương pháp	Ứng dụng
1. Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hoá.	a. Tạo giống lai khác loài.
2. Cây truyền phôi ở động vật.	b. Tạo cơ thể lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen.
3. Lai tế bào sinh dưỡng ở thực vật.	c. Tạo ra nhiều cá thể có kiểu gen giống nhau.

Trong số các tổ hợp ghép đôi giữa phương pháp tạo giống và ứng dụng của nó sau đây, tổ hợp nào đúng?

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

Câu 23: 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 91%. Theo lí thuyết, các cây hoa đỏ có kiểu gen đồng hợp tử trong quần thể này chiếm tỉ lệ

- A. 21%. B. 42%. C. 61%. D. 49%.

Câu 24: Ở một loài thực vật, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Cho cây thân cao, hoa trắng giao phấn với cây thân thấp, hoa đỏ (P), thu được F₁ toàn cây thân cao, hoa đỏ. Cho F₁ giao phấn với cây thân thấp, hoa đỏ thu được đời con có số cây thân thấp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 2%. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, ở đời con, số cây dị hợp tử về cả hai cặp gen trên chiếm tỉ lệ

- A. 50%. B. 5%. C. 25%. D. 10%.

Câu 25: Trong lịch sử phát triển của sự sống trên Trái Đất, dương xỉ phát triển mạnh và bò sát phát sinh ở kỉ

- A. Ocrôvic. B. Cacbon. C. Pecmi. D. Krêta.

Câu 26: Hệ sinh thái nào sau đây có đặc điểm: được cung cấp thêm một phần vật chất và có số lượng loài hạn chế?

- A. Hệ sinh thái biển. B. Rừng nguyên sinh.
C. Hệ sinh thái đồng ruộng. D. Rừng lá rộng ôn đới.

Câu 27: Theo quan niệm tiến hoá hiện đại, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên có thể làm biến đổi đột ngột tần số alen của quần thể.
B. Quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra dưới tác động của các nhân tố tiến hoá.
C. Di - nhập gen có thể làm thay đổi vốn gen của quần thể.
D. Giao phối không ngẫu nhiên là nhân tố định hướng quá trình tiến hoá.

Câu 28: Nuclêôtit là đơn phân cấu tạo nên

- A. ADN pôlimeraza. B. hoocmôn insulin. C. ARN pôlimeraza. D. gen.

Câu 29: Những dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trên một nhiễm sắc thể là

- A. đảo đoạn và chuyển đoạn trên cùng một nhiễm sắc thể.
B. mất đoạn và đảo đoạn.
C. lặp đoạn và chuyển đoạn trên cùng một nhiễm sắc thể.
D. mất đoạn và lặp đoạn.

Câu 30: Khi nói về chu trình nước trong tự nhiên, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Nguồn nước sạch không phải là vô tận mà đang bị suy giảm nghiêm trọng.
B. Nước là thành phần không thể thiếu và chiếm phần lớn khối lượng cơ thể sinh vật.
C. Nước trên Trái Đất luân chuyển theo vòng tuần hoàn.
D. Nước là nguồn tài nguyên không tái sinh.

Câu 31: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định; khi kiểu gen có cả alen A và alen B quy định kiểu hình hoa đỏ; các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Cho hai cây có kiểu hình khác nhau (P) giao phấn với nhau, thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen của P là

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

Câu 32: Nhân tố nào sau đây cung cấp nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá của sinh giới?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên. B. Chọn lọc tự nhiên.
C. Đột biến. D. Các cơ chế cách li.

Câu 33: Một tế bào sinh tinh có kiểu gen AaX^BX^b giảm phân bình thường sẽ tạo ra bao nhiêu loại giao tử?

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

Câu 34: Trong quá trình tiến hoá, chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên đều có vai trò:

- A. Làm cho một gen nào đó dù là có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.
B. Quy định chiều hướng tiến hoá.
C. Làm thay đổi tần số các alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
D. Có thể làm xuất hiện alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

Câu 35: Trong mô hình cấu trúc operon Lac ở vi khuẩn *E.coli*, vùng khởi động

- A. mang thông tin quy định cấu trúc prôtêin ức chế.
B. là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
C. là nơi prôtêin ức chế có thể liên kết để ngăn cản sự phiên mã.
D. mang thông tin quy định cấu trúc enzym ADN pôlimeraza.

Câu 36: Khi nói về quần thể tự thụ phấn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tự thụ phấn qua nhiều thế hệ luôn dẫn đến hiện tượng thoái hoá giống.
- B. Tự thụ phấn qua các thế hệ làm tăng tần số của các alen lặn, giảm tần số của các alen trội.
- C. Quần thể tự thụ phấn thường bao gồm các dòng thuần chủng về các kiểu gen khác nhau.
- D. Quần thể tự thụ phấn thường đa dạng di truyền hơn quần thể giao phấn ngẫu nhiên.

Câu 37: Trong các nhân tố tiến hoá sau, có bao nhiêu nhân tố làm thay đổi tần số alen của quần thể?

- (1) Đột biến.
 - (2) Giao phối không ngẫu nhiên.
 - (3) Di - nhập gen.
 - (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.
 - (5) Chọn lọc tự nhiên.
- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 38: Khi nói về nhiễm sắc thể ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Đơn vị cấu trúc cơ bản của nhiễm sắc thể là nuclêôxôm.
- B. Thành phần hoá học chủ yếu của nhiễm sắc thể là ARN và prôtêin.
- C. Cấu trúc cuộn xoắn tạo điều kiện cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể.
- D. Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền ở cấp độ phân tử.

Câu 39: Hoán vị gen xảy ra trong giảm phân là do

- A. trao đổi chéo giữa hai crômatit trong cùng một nhiễm sắc thể kép.
- B. sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể khác nhau.
- C. trao đổi chéo giữa hai crômatit khác nguồn trong cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng.
- D. trao đổi đoạn giữa hai crômatit thuộc các nhiễm sắc thể không tương đồng.

Câu 40: Những tài nguyên nào sau đây thuộc dạng tài nguyên tái sinh?

- A. Năng lượng sóng biển và năng lượng thủy triều.
- B. Năng lượng mặt trời và năng lượng gió.
- C. Khoáng sản.
- D. Sinh vật.

Câu 41: Một loài sinh vật lưỡng bội, xét hai lôcut gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể thường; lôcut I có 2 alen, lôcut II có 3 alen. Biết rằng không phát sinh đột biến mới, quá trình ngẫu phối có thể tạo ra trong quần thể của loài này tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về hai lôcut trên?

- A. 18. B. 36. C. 21. D. 42.

Câu 42: Trong điều kiện không xảy ra đột biến, khi nói về mức phản ứng của kiểu gen, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Các cá thể thuộc cùng một giống thuần chủng có mức phản ứng giống nhau.
- B. Các tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng còn các tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.
- C. Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.
- D. Các cá thể con sinh ra bằng hình thức sinh sản sinh dưỡng luôn có mức phản ứng khác với cá thể mẹ.

Câu 43: Kỹ thuật chuyển gen gồm các bước:

- (1) Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp.
- (2) Sử dụng enzym nối để gắn gen của tế bào cho vào thể truyền tạo ADN tái tổ hợp.
- (3) Cắt ADN của tế bào cho và ADN của thể truyền bằng cùng một loại enzym cắt.
- (4) Tách thể truyền và gen cần chuyển ra khỏi tế bào.
- (5) Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

Thứ tự đúng của các bước trên là:

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

Câu 44: Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

- A. Sinh vật này ăn sinh vật khác.
- B. Quan hệ cộng sinh.
- C. Nhiệt độ môi trường.
- D. Sinh vật kí sinh - sinh vật chủ.

Câu 45: Trong các ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ về sự biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kì?

- (1) Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh do cháy rừng.
- (2) Chim cu gáy thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô hàng năm.
- (3) Số lượng sâu hại lúa bị giảm mạnh khi người nông dân sử dụng thuốc trừ sâu hoá học.
- (4) Cứ 10 - 12 năm, số lượng cá com ở vùng biển Peru bị giảm mạnh do có dòng nước nóng chảy qua làm cá chết hàng loạt.

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

Câu 46: Theo quan niệm Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

A. tế bào. B. loài sinh học. C. quần thể sinh vật. D. cá thể sinh vật.

Câu 47: Cho các ví dụ về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật:

- (1) Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá sống trong cùng môi trường.
- (2) Cây tầm gửi sống bám trên thân các cây gỗ trong rừng.
- (3) Cây phong lan bám trên thân cây gỗ sống trong rừng.
- (4) Vi khuẩn *Rhizobium* sống trong nốt sần ở rễ cây họ Đậu.

Những ví dụ thuộc về mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài trong quần xã sinh vật là

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

Câu 48: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen A, a và B, b cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Trong một phép lai giữa hai cây có kiểu hình khác nhau, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 2 : 1. Cho biết không xảy ra đột biến và không xảy ra hoán vị gen. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

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

Câu 49: Dựa vào mức độ phức tạp dần của lưới thức ăn, có thể sắp xếp các khu sinh học sau đây theo trình tự đúng là

- A. Rừng lá kim phương Bắc → đồng rêu → rừng lá rụng ôn đới → rừng mưa nhiệt đới.
- B. Đồng rêu → rừng lá kim phương Bắc → rừng mưa nhiệt đới → rừng lá rụng ôn đới.
- C. Đồng rêu → rừng lá kim phương Bắc → rừng lá rụng ôn đới → rừng mưa nhiệt đới.
- D. Đồng rêu → rừng lá rụng ôn đới → rừng lá kim phương Bắc → rừng mưa nhiệt đới.

Câu 50: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường. Cho ruồi thân xám, cánh cụt giao phối với ruồi thân đen, cánh dài (P), thu được F₁ gồm 100% ruồi thân xám, cánh dài. Cho ruồi F₁ giao phối với nhau, thu được F₂. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F₂ là

- A. 1 con thân xám, cánh dài : 2 con thân xám, cánh cụt : 1 con thân đen, cánh dài.
- B. 2 con thân xám, cánh dài : 1 con thân xám, cánh cụt : 1 con thân đen, cánh dài.
- C. 1 con thân xám, cánh dài : 1 con thân đen, cánh cụt.
- D. 3 con thân xám, cánh dài : 1 con thân đen, cánh cụt.

----- HẾT -----