

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Trong trường hợp các gen nằm trên các nhiễm sắc thể khác nhau, cơ thể có kiểu gen aaBbCcDd khi giảm phân có thể tạo ra tối đa số loại giao tử là

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

Câu 2: Phát biểu nào sau đây về tần số hoán vị gen là đúng?

- A. Các gen nằm càng gần nhau trên một nhiễm sắc thể thì tần số hoán vị gen càng cao.
B. Tần số hoán vị gen lớn hơn 50%.
C. Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.
D. Tần số hoán vị gen luôn bằng 50%.

Câu 3: Trong quan hệ cùng loài, hiện tượng liên rễ ở hai cây thông nhựa mọc gần nhau là ví dụ về mối quan hệ

- A. ức chế - cảm nhiễm. B. hỗ trợ.
C. cạnh tranh. D. hội sinh.

Câu 4: Trong các loại nuclêôtit cấu tạo nên phân tử ADN **không** có

- A. Guanin (G). B. Adênin (A). C. Timin (T). D. Uraxin (U).

Câu 5: Chuỗi pôlipeptit được tổng hợp ở tế bào nhân thực được mở đầu bằng axit amin

- A. foocmin mêtionin. B. prôlin. C. mêtionin. D. triptôphan.

Câu 6: Trong chọn giống thực vật, khi sử dụng cônixin để tạo giống mới có năng suất cao sẽ **không** có hiệu quả đối với

- A. củ cải đường. B. khoai tây. C. dâu tằm. D. lúa.

Câu 7: Ở động vật, để nghiên cứu mức phản ứng của một kiểu gen nào đó cần tạo ra các cá thể

- A. có kiểu hình giống nhau. B. có kiểu gen khác nhau.
C. có kiểu hình khác nhau. D. có cùng kiểu gen.

Câu 8: Ở một loài thực vật, các gen quy định các tính trạng phân li độc lập và tổ hợp tự do. Cho cơ thể có kiểu gen AaBb tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen aabb ở đời con là

- A. 2/16. B. 1/16. C. 9/16. D. 3/16.

Câu 9: Loài lúa mì (*Triticum aestivum*) có bộ nhiễm sắc thể $6n = 42$ được hình thành bằng cơ chế

- A. cách li sinh thái. B. cách li tập tính.
C. cách li địa lí. D. lai xa kèm đa bội hoá.

Câu 10: Sự hợp tác chặt chẽ giữa hải quỳ và cua là mối quan hệ

- A. hợp tác. B. hội sinh.
C. cộng sinh. D. ức chế - cảm nhiễm.

Câu 11: Trong bộ Linh trưởng, loài nào dưới đây có quan hệ họ hàng xa loài người nhất?

- A. Đười ươi. B. Tinh tinh. C. Vượn Gibbon. D. Gôri-la.

Câu 12: Cừu Đôly được tạo ra bằng kĩ thuật

- A. cấy truyền phôi. B. nhân bản vô tính.
C. chuyển gen. D. gây đột biến nhân tạo.

Câu 13: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Cho giao phấn giữa hai cây cà chua tứ bội đều có kiểu gen AAaa. Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là

- A. 35 quả đỏ : 1 quả vàng. B. 3 quả đỏ : 1 quả vàng.
C. 100% quả đỏ. D. 11 quả đỏ : 1 quả vàng.

Câu 14: Đặc điểm nào dưới đây **không** có ở thể tam bội ($3n$)?

- A. Số lượng ADN tăng lên gấp bội.
- B. Tế bào to, cơ quan sinh dưỡng lớn.
- C. Khá phổ biến ở thực vật, ít gặp ở động vật.
- D. Luôn có khả năng sinh giao tử bình thường, quả có hạt.

Câu 15: Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 24$, tế bào sinh dưỡng của thể ba ($2n + 1$) có số lượng nhiễm sắc thể là

- A. 25.
- B. 24.
- C. 26.
- D. 23.

Câu 16: Một "không gian sinh thái" mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển gọi là

- A. giới hạn sinh thái.
- B. nơi ở.
- C. ổ sinh thái.
- D. sinh cảnh.

Câu 17: Vào mùa xuân và mùa hè có khí hậu ấm áp, sâu hại thường xuất hiện nhiều. Đây là dạng biến động số lượng cá thể

- A. theo chu kì mùa.
- B. theo chu kì ngày đêm.
- C. không theo chu kì.
- D. theo chu kì nhiều năm.

Câu 18: Trong phép lai một tính trạng do một gen quy định, nếu kết quả phép lai thuận và lai nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng nghiên cứu

- A. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.
- B. nằm ở ngoài nhân (trong ti thể hoặc lục lạp).
- C. nằm trên nhiễm sắc thể thường.
- D. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.

Câu 19: Một trong những phương pháp được sử dụng để làm biến đổi hệ gen của cơ thể sinh vật là

- A. lai tế bào xôma.
- B. đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.
- C. nhân bản vô tính.
- D. cấy truyền phôi.

Câu 20: Người đầu tiên đưa ra học thuyết về sự tiến hoá của sinh giới là

- A. Lamac.
- B. Moocgan.
- C. Mendel.
- D. Đacuyn.

Câu 21: Hiệu suất sinh thái là

- A. tỉ lệ phần trăm năng lượng bị tiêu hao (chủ yếu qua hô hấp) giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.
- B. tỉ lệ phần trăm năng lượng chuyển hoá từ môi trường vào quần xã sinh vật trong hệ sinh thái.
- C. tỉ lệ phần trăm chuyển hoá vật chất giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.
- D. tỉ lệ phần trăm chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

Câu 22: Ví dụ nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

- A. Vòi voi và vòi bạch tuộc.
- B. Ngà voi và sừng tê giác.
- C. Cánh dơi và tay người.
- D. Cánh chim và cánh côn trùng.

Câu 23: Môi trường sống của loài giun đũa ký sinh là gì?

- A. Môi trường nước.
- B. Môi trường đất.
- C. Môi trường sinh vật.
- D. Môi trường trên cạn.

Câu 24: Ở người, bệnh mù màu đỏ và lục do gen lặn (a) trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y. Một trong các đặc điểm của bệnh này là

- A. di truyền trực tiếp từ bố cho 100% con trai.
- B. xuất hiện phổ biến ở nữ, ít xuất hiện ở nam.
- C. thường gặp ở nam, hiếm gặp ở nữ.
- D. chỉ xuất hiện ở nữ, không xuất hiện ở nam.

Câu 25: Nhân tố tiến hoá **không** làm thay đổi tần số alen nhưng lại làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể giao phối là

- A. đột biến.
- B. các yếu tố ngẫu nhiên.
- C. di - nhập gen.
- D. giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 26: Bản chất quy luật phân li của Mendel là

- A. sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- B. sự phân li kiểu hình ở F_2 theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.
- C. sự phân li kiểu hình ở F_2 theo tỉ lệ 1 : 2 : 1.
- D. sự phân li kiểu hình ở F_2 theo tỉ lệ 3 : 1.

Câu 27: Một quần thể giao phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ xuất phát là $0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa = 1$. Tần số alen A và a lần lượt là

- A. 0,5 và 0,5.
- B. 0,2 và 0,8.
- C. 0,7 và 0,3.
- D. 0,6 và 0,4.

Câu 28: Ở ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Số nhóm gen liên kết của loài này là
A. 6. B. 4. C. 2. D. 8.

Câu 29: Diễn thế nguyên sinh

- A. xảy ra do hoạt động chặt cây, đốt rừng,... của con người.
- B. thường dẫn tới một quần xã bị suy thoái.
- C. khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.
- D. khởi đầu từ môi trường đã có một quần xã tương đối ổn định.

Câu 30: Mỗi gen cấu trúc gồm 3 vùng trình tự nucleôtit: vùng điều hoà, vùng mã hoá và vùng kết thúc. Vùng mã hoá

- A. mang tín hiệu kết thúc dịch mã.
- B. mang thông tin mã hoá các axit amin.
- C. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát phiên mã.
- D. mang tín hiệu kết thúc phiên mã.

Câu 31: Trong quá trình hình thành quần thể thích nghi, chọn lọc tự nhiên có vai trò

- A. sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi.
- B. tạo ra các kiểu gen thích nghi.
- C. tạo ra các kiểu hình thích nghi.
- D. ngăn cản sự giao phối tự do, thúc đẩy sự phân hoá vốn gen trong quần thể gốc.

Câu 32: Đối tượng chủ yếu được Moocgan sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra quy luật di truyền liên kết gen, hoán vị gen và di truyền liên kết với giới tính là

- A. bí ngô. B. cà chua. C. đậu Hà Lan. D. ruồi giấm.

Câu 33: Trong một quần thể động vật giao phối, một gen có 2 alen A và a, gọi p là tần số của alen A và q là tần số của alen a. Quần thể được gọi là đang ở trạng thái cân bằng di truyền khi tỉ lệ các kiểu gen của quần thể tuân theo công thức:

- A. $p^2 + pq + q^2 = 1$. B. $p^2 + 4pq + q^2 = 1$. C. $p^2 + q^2 = 1$. D. $p^2 + 2pq + q^2 = 1$.

Câu 34: Loại đột biến nào sau đây **không** phải là đột biến gen?

- A. Đột biến mất một cặp nucleôtit. B. Đột biến thêm một cặp nucleôtit.
- C. Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể. D. Đột biến thay thế một cặp nucleôtit.

Câu 35: Ở người, đột biến mất một phần vai dài nhiễm sắc thể số 22 có thể gây bệnh

- A. bạch tạng. B. ung thư máu ác tính.
- C. máu khó đông. D. ung thư vú.

Câu 36: Theo quan niệm hiện đại, nguồn nguyên liệu chủ yếu của chọn lọc tự nhiên là

- A. đột biến gen. B. biến dị tổ hợp.
- C. thường biến. D. đột biến nhiễm sắc thể.

Câu 37: Nguyên nhân gây bệnh phenylketon niệu ở người là do một loại

- A. đột biến lệch bội. B. đột biến gen.
- C. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. D. vi khuẩn.

Câu 38: Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật đóng vai trò phân huỷ chất hữu cơ thành chất vô cơ trả lại môi trường là

- A. vi khuẩn hoại sinh và nấm. B. động vật ăn thịt.
- C. động vật ăn thực vật. D. thực vật.

Câu 39: Theo quan niệm của Đacuyn, nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của vật nuôi và cây trồng là

- A. chọn lọc tự nhiên. B. chọn lọc nhân tạo.
- C. biến dị cá thể. D. chọn lọc nhân tạo và chọn lọc tự nhiên.

Câu 40: Biện pháp nào sau đây **không** được sử dụng để bảo vệ vốn gen của loài người?

- A. Tăng cường sử dụng thuốc hoá học (thuốc trừ sâu, diệt cỏ) trong sản xuất nông nghiệp.
- B. Tư vấn di truyền và sàng lọc trước sinh.
- C. Liệu pháp gen.
- D. Tạo môi trường sạch nhằm hạn chế các tác nhân đột biến.

----- HẾT -----