

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 1: Trong quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ đã xảy ra hoán vị gen với tần số 10%. Theo

lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử mang gen hoán vị là:

- A. $\underline{Ab} = \underline{aB} = 45\%$. B. $\underline{Ab} = \underline{aB} = 5\%$. C. $\underline{AB} = \underline{ab} = 45\%$. D. $\underline{AB} = \underline{ab} = 5\%$.

Câu 2: Kiểu phân bố nào sau đây **không** phải là kiểu phân bố cá thể của quần thể sinh vật trong tự nhiên?

- A. Phân bố đồng đều. B. Phân bố ngẫu nhiên.
C. Phân bố theo nhóm. D. Phân bố theo chiều thẳng đứng.

Câu 3: Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này có số lượng nhiễm sắc thể là

- A. 24. B. 11. C. 7. D. 9.

Câu 4: Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Theo lí thuyết, phép lai $Aa \times aa$ cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ:

- A. 2 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. B. 1 cây quả đỏ : 3 cây quả vàng.
C. 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. D. 1 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

Câu 5: Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, sợi chất nhiễm sắc có đường kính

- A. 11 nm. B. 300 nm. C. 30 nm. D. 700 nm.

Câu 6: Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ là

- A. 6. B. 2. C. 4. D. 8.

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

- A. đại Trung sinh. B. đại Nguyên sinh. C. đại Cổ sinh. D. đại Tân sinh.

Câu 8: Cho biết các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $AaBB$ là

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

Câu 9: Theo quan niệm của Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. quần thể. B. cá thể. C. tế bào. D. quần xã.

Câu 10: Ở một loài thực vật, chiều cao của cây do 3 cặp gen (A,a; B,b; D,d) phân li độc lập cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Cứ mỗi alen trội (bất kể A, B hay D) có trong kiểu gen đều làm cho cây cao thêm 5 cm. Cây thấp nhất (aabbdd) có chiều cao 90 cm. Chiều cao của cây có kiểu gen $AaBbDd$ là

- A. 100 cm. B. 110 cm. C. 105 cm. D. 95 cm.

Câu 11: Người mắc bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây là một dạng thể ba?

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

Câu 12: Bộ ba nào sau đây không mã hoá axit amin?

- A. UAG. B. AUA. C. AXX. D. AUX.

Câu 13: Trong cùng một môi trường sống, cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của vi sinh vật ở xung quanh. Đây là ví dụ về mối quan hệ

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

- Câu 14:** Dạng đột biến điểm nào sau đây **không** làm thay đổi số nuclêôtit và số liên kết hiđrô trong gen?
A. Thêm một cặp nuclêôtit. B. Thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.
C. Thay thế một cặp nuclêôtit khác loại. D. Mất một cặp nuclêôtit.
- Câu 15:** Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên chúng thường không thụ phấn được cho nhau. Đây là ví dụ về
A. cách li tập tính. B. cách li cơ học. C. cách li nơi ở. D. cách li thời gian.
- Câu 16:** Kết quả của quá trình tiến hoá nhỏ là hình thành nên
A. họ mới. B. loài mới. C. chi mới. D. bộ mới.
- Câu 17:** Tác nhân nào sau đây có thể làm cho hai bazơ timin (T) trên cùng một mạch của phân tử ADN liên kết với nhau dẫn đến phát sinh đột biến gen?
A. Tia tử ngoại (UV). B. Virus viêm gan B.
C. 5 - brom uraxin (5BU). D. Cônsixin.
- Câu 18:** Sử dụng phương pháp nào sau đây có thể tạo ra giống mới mang đặc điểm của hai loài mà bằng cách tạo giống thông thường không thể tạo ra được?
A. Nhân bản vô tính. B. Gây đột biến nhân tạo.
C. Dung hợp tế bào trần. D. Nuôi cấy hạt phấn.
- Câu 19:** Theo quan niệm hiện đại, chọn lọc tự nhiên
A. làm thay đổi tần số alen không theo một chiều hướng nhất định.
B. cung cấp nguồn biến dị sơ cấp (các alen đột biến) cho quá trình tiến hoá.
C. tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen, qua đó làm biến đổi tần số alen của quần thể.
D. tác động gián tiếp lên kiểu hình và trực tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen của quần thể.
- Câu 20:** Nhiều loài cây trồng nhiệt đới quang hợp tốt nhất ở 20°C đến 30°C. Nhìn chung, khi nhiệt độ xuống dưới 0°C và cao hơn 40°C, cây ngừng quang hợp. Khoảng giá trị từ 20°C đến 30°C được gọi là
A. khoảng chống chịu. B. giới hạn dưới.
C. khoảng thuận lợi. D. giới hạn sinh thái về nhiệt độ.
- Câu 21:** Biện pháp nào sau đây giúp bảo vệ nguồn nước sạch ở nước ta trong giai đoạn hiện nay?
A. Không xả rác, chất thải và chất độc hại ra môi trường.
B. Tăng cường sử dụng thuốc trừ sâu hoá học trong sản xuất nông nghiệp.
C. Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên thiên nhiên.
D. Chặt phá rừng đầu nguồn, đốt rừng làm nương rẫy.
- Câu 22:** Mật độ cá thể của quần thể sinh vật là
A. tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể.
B. số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.
C. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.
D. 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.
- Câu 23:** Loại axit nuclêic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticôđon)?
A. tARN. B. rARN. C. ADN. D. mARN.
- Câu 24:** Nhân tố tiến hoá nào sau đây có thể làm cho một alen có lợi bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể và một alen có hại trở nên phổ biến trong quần thể?
A. Các yếu tố ngẫu nhiên. B. Giao phối không ngẫu nhiên.
C. Đột biến. D. Chọn lọc tự nhiên.
- Câu 25:** Sơ đồ nào sau đây thể hiện đúng mối quan hệ giữa gen và tính trạng ở sinh vật nhân thực?
A. Gen (ADN) → mARN → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.
B. Pôlipeptit → mARN → Gen (ADN) → Prôtêin → Tính trạng.
C. mARN → Gen (ADN) → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.
D. Gen (ADN) → mARN → Prôtêin → Pôlipeptit → Tính trạng.
- Câu 26:** Một đoạn phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có trình tự nuclêôtit trên mạch mã gốc là: 3'...TGTGAAXTTGXA... 5'. Theo lí thuyết, trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của đoạn phân tử ADN này là:
A. 5'...AAAGTTAXXGGT... 3'.
B. 5'...TGXAAGTTXAXA... 3'.
C. 5'...TGTGAAXXTGXA... 3'.
D. 5'...AXAXTTGAAXGT... 3'.

Câu 27: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn cây hoa đỏ?

- A. AA × aa. B. aa × aa. C. Aa × Aa. D. Aa × aa.

Câu 28: Đối tượng được Coren (Correns) sử dụng để nghiên cứu di truyền và phát hiện ra hiện tượng di truyền ngoài nhân là

- A. đậu Hà Lan. B. cây hoa phấn. C. khoai tây. D. ruồi giấm.

Câu 29: Đặc trưng nào sau đây là một trong những đặc trưng của quần xã sinh vật?

- A. Nhóm tuổi. B. Mật độ cá thể. C. Loài ưu thế. D. Tỷ lệ giới tính.

Câu 30: Loại nuclêôtit nào sau đây **không** phải là đơn phân của phân tử ARN?

- A. Xitôzin. B. Guanin. C. Adênin. D. Timin.

Câu 31: Cho chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Trong chuỗi thức ăn này, tảo lục đơn bào thuộc bậc dinh dưỡng

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

Câu 32: Một quần thể thực vật có cấu trúc di truyền: 0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa. Tần số alen A và a của quần thể này lần lượt là

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

Câu 33: Theo quan niệm hiện đại, nhân tố nào sau đây **không** phải là nhân tố tiến hoá?

- A. Chọn lọc tự nhiên. B. Giao phối ngẫu nhiên.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 34: Cho biết các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai AaBb × AaBb cho đời con có kiểu gen aabb chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{8}$. C. $\frac{1}{16}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 35: Để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng, người ta có thể gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng

- A. chuyển đoạn. B. lặp đoạn. C. đảo đoạn. D. mất đoạn nhỏ.

Câu 36: Quần thể ngẫu phối nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,25AA : 0,50Aa : 0,25aa. B. 0,49AA : 0,50Aa : 0,01aa.
C. 0,25AA : 0,60Aa : 0,15aa. D. 0,36AA : 0,16Aa : 0,48aa.

Câu 37: Ví dụ nào sau đây phản ánh kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kì?

- A. Số lượng ếch, nhái giảm mạnh vào những năm có nhiệt độ môi trường xuống dưới 8°C.
B. Số lượng muỗi thường tăng vào mùa hè, giảm vào mùa đông.
C. Số lượng sâu hại cây trồng tăng vào mùa xuân và mùa hè, giảm vào mùa thu và mùa đông.
D. Chim cu gáy là loài chim ăn hạt thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,... hằng năm.

Câu 38: Loài sinh vật nào sau đây, con đực chỉ có một nhiễm sắc thể giới tính X (XO) và con cái có hai nhiễm sắc thể giới tính X (XX)?

- A. Ruồi giấm. B. Chim bồ câu. C. Thỏ. D. Châu chấu đồng.

Câu 39: Bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây ở người **không** liên quan đến đột biến gen?

- A. Máu khó đông. B. Bạch tạng. C. Tóc nơ. D. Pheninkêto niệu.

Câu 40: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến có hiệu quả nhất đối với nhóm sinh vật nào sau đây?

- A. Động vật không xương sống. B. Vi sinh vật.
C. Thực vật. D. Động vật có xương sống.

----- HẾT -----