

Họ và tên:

Lớp :.....

Số báo danh:.....

Phòng thi:

I. PHẦN CHUNG (dành cho thí sinh cả 2 ban)

Câu 1(ID:68738): Gen là đoạn ADN:

- A. mang thông tin di truyền
- B. mang thông tin mã hoá cho một sản phẩm xác định là chuỗi polypeptit hay ARN
- C. mang thông tin cấu trúc của phân tử prôtêin
- D. chứa các bộ ba mã hoá axit amin.

Câu 2 (ID:68739): Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X_m), gen trội M tương ứng quy định mắt bình thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:

- A. $X^M X^m \times X^m Y$.
- B. $X^M X^m \times X^M Y$.
- C. $X^M X^M \times X^m Y$.
- D. $X^M X^M \times X^M Y$.

Câu 3(ID:68740): Sự truyền thông tin di truyền từ phân tử ADN mạch kép sang phân tử ARN mạch đơn là quá trình:

- A. Di truyền
- B. Giải mã
- C. Phiên mã
- D. Tổng hợp

Câu 4 (ID:68741): Ở cà chua, gen quy định tính trạng hình dạng quả nằm trên NST thường, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả bầu dục. Lai cà chua quả tròn với cà chua quả bầu dục thu được F1 toàn cây quả tròn. Cho các cây F1 giao phấn, F2 phân li kiểu hình theo tỉ lệ:

- A. 1:2:1
- B. 9:3:3:1
- C. 1:1
- D. 3:1

Câu 5(ID:68742): Ở người gen quy định tật dính ngón tay 2 và 3 nằm trên NST Y, không có alen tương ứng trên NST X. Một người đàn ông bị tật dính ngón tay 2 và 3 lấy vợ bình thường, sinh con trai bị tật dính ngón tay 2 và 3. Người con trai này đã nhận gen quy định dính ngón tay từ:

- A. Ông ngoại.
- B. Bố.
- C. Mẹ.
- D. Bà nội

Câu 6(ID:68743): Phát biểu nào sau đây nói về gen là không đúng?

- A. Ở sinh vật nhân thực, gen có cấu trúc mạch xoắn kép cấu tạo từ 4 loại nucleotit.
- B. Ở một số chủng virus, gen có cấu trúc mạch đơn ADN.
- C. Mỗi gen mã hóa cho một protein điển hình đều gồm 3 vùng trình tự nucleotit (vùng điều hòa, vùng mã hóa, vùng kết thúc)
- D. Ở sinh vật nhân sơ, đa số gen có cấu trúc phân mảnh gồm các đoạn không mã hóa (intron) và đoạn mã hóa (exon) nằm xen kẽ nhau.

Câu 7 (ID:68744): Trong chọn giống thực vật, thực hiện lai xa giữa loài hoang dại và cây trồng nhằm mục đích:

- A. Tạo điều kiện thuận lợi cho việc sinh sản sinh dưỡng ở cơ thể lai xa.
- B. Khắc phục tính bất thụ trong lai xa.
- C. Đưa vào cơ thể lai các cây gen quý giúp chống chịu tốt với điều kiện bất lợi của môi trường
- D. Đưa vào cơ thể lai các gen quý về năng suất của loài cây dại.

Câu 8 (ID:68745): Phân tử mRNA được tổng hợp theo chiều:

- A. có thể thay đổi tùy cơ chế nhanh hay chậm
- B. chiều 5' → 3'
- C. chiều 3' → 5'
- D. cùng chiều với mạch gốc

Câu 9(ID:68746): Trong một quần thể giao phối tỉ lệ phân bố kiểu gen ở thế hệ xuất phát là $0,64BB + 0,32Bb + 0,04bb = 1$, tần số của các alen p(B) và q(b) là:

- A. p(B) = 0,8 và q(b) = 0,2.
- B. p(B) = 0,64 và q(b) = 0,36.
- C. p(B) = 0,2 và q(b) = 0,8.
- D. p(B) = 0,4 và q(b) = 0,6.

Câu 10(ID:68747): Trật tự nào về cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể là đúng?

- A. Sợi chất nhiễm sắc → Nuclêôxôm → sợi cơ bản → crômatit → nhiễm sắc thể
- B. Nuclêôxôm → sợi cơ bản → sợi chất nhiễm sắc → crômatit → nhiễm sắc thể
- C. Sợi cơ bản → nuclêôxôm → sợi chất nhiễm sắc → crômatit → nhiễm sắc thể

D. Sợi cơ bản → sợi chất nhiễm sắc → nuclêôxôm → crômatit → nhiễm sắc thể

Câu 11 (ID:68748): Bộ bình thường, mẹ bị bệnh máu khó đông thì:

A. Tất cả các con bình thường.

C. Tất cả các con bị bệnh.

B. Con gái bị bệnh.

D. Con trai bị bệnh.

Câu 12 (ID:68749): Người thừa một NST số 21 trong tế bào sinh dưỡng thì mắc bệnh hoặc hội chứng nào sau đây?

A. Hội chứng đao.

C. Hội chứng Tocno.

B. Bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm.

D. Hội chứng AIDS.

Câu 13 (ID:68750): Trong cơ chế điều hoà hoạt động của opezon Lac ở E. coli, prôtein ức chế do gen điều hoà tổng hợp có chức năng:

A. gắn vào vùng vận hành (O) để ức chế sự phiên mã của các gen cấu trúc.

B. gắn vào vùng khởi động (P) để khởi động quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.

C. gắn vào vùng khởi động (P) làm ức chế sự phiên mã của các gen cấu trúc.

D. gắn vào vùng vận hành (O) để khởi động quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.

Câu 14 (ID:68751): Bộ ba mở đầu với chức năng quy định khởi đầu dịch mã và quy định mã hoá axit amin methiônin là:

A. AUX

B. AUG

C. AUA

D. AUU

Câu 15 (ID:68752): Tập hợp sinh vật nào sau đây không phải là quần thể?

A. Tập hợp cây cọ trên một quả đồi ở Phú Thọ.

B. Tập hợp cá chép đang sinh sống ở Hồ Tây.

C. Tập hợp cây cỏ trên một đồng cỏ.

D. Tập hợp cây thông trong một rừng thông ở Đà Lạt.

Câu 16 (ID:68753): Người ta tiến hành nuôi các hạt phấn của cây có kiểu gen AabbDDEeGg thành các dòng đơn bội. Sau đó lưỡng bội hóa để tạo ra các dòng thuần chủng. Theo lý thuyết, quá trình này sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần có kiểu gen khác nhau?

A. 32.

B. 8.

C. 16.

D. 5.

Câu 17 (ID:68754): Một nhiễm sắc thể của loài mang nhóm gen theo thứ tự MNOPQRS, nhưng 1 cá thể trong loài người ta phát hiện thấy nhiễm sắc thể mang nhóm gen MNQPORS, đây là loại đột biến:

A. đảo đoạn NST

B. mất đoạn NST

C. lặp đoạn NST

D. gen

Câu 18 (ID:68755): Lai phân tích ruồi giấm cái mình xám, cánh dài, ở thế hệ lai thu được 0,41 mình xám, cánh dài; 0,41 mình đen, cánh cụt; 0,09 mình xám, cánh cụt; 0,09 mình đen, cánh dài. Tần số hoán vị gen sẽ là:

A. 82%

B. 9%

C. 18%

D. 41%

Câu 19 (ID:68756): Một quần thể gồm 1000 cá thể, trong đó có 400 cá thể có kiểu gen AA, 400 cá thể có kiểu gen Aa và 200 cá thể có kiểu gen aa. Tần số alen A và alen a trong quần thể này lần lượt là:

A. 0,4 và 0,6.

B. 0,8 và 0,2.

C. 0,2 và 0,8.

D. 0,6 và 0,4.

Câu 20 (ID:68761): Một quần thể ngẫu phối ở trạng thái cân bằng di truyền, xét một gen có 2 alen, số cá thể có kiểu hình lặn chiếm 9%. Tỷ lệ số cá thể có kiểu gen dị hợp trong quần thể này là:

A. 42%

B. 81%

C. 21%

D. 49%

Câu 21 (ID:68763): Với 3 cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các loại kiểu gen ở đời lai là?

A. 9

B. 27

C. 8

D. 6

Câu 22 (ID:68765): Bệnh máu khó đông ở người được xác định bởi gen lặn h nằm trên NST giới tính X. Một người phụ nữ mang gen bệnh ở thể dị hợp lấy chồng khỏe mạnh thì khả năng biểu hiện bệnh của những đứa con họ như thế nào?

A. 100% con trai bị bệnh.

B. 50% con trai bị bệnh.

C. 25% con trai bị bệnh.

D. 12,5% con trai bị bệnh.

Câu 23 (ID:68766): Cho phép lai: P: AB/ab x ab/ab (tần số hoán vị gen là 20%). Các cơ thể lai mang 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ:

A. 30%

B. 40%

C. 50%

D. 20%

Câu 24 (ID:68772): Vì sao trên mỗi chạc chữ Y chỉ có 1 mạch của phân tử ADN được tổng hợp liên tục còn mạch kia tổng hợp gián đoạn?

A. Sự liên kết các Nuclêôtit trên 2 mạch diễn ra không đồng thời

B. Do giữa 2 mạch có nhiều liên kết bổ sung khác nhau

C. Do 2 mạch khuôn có cấu trúc ngược chiều nhưng ADN-pôlimeraza chỉ xúc tác tổng hợp 1 chiều nhất định

D. Do trên 2 mạch khuôn có 2 loại enzym khác nhau xúc tác

A. 6

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 39 (ID:68794): Trong chọn giống người ta sử dụng phương pháp giao phối cận huyết và tự thụ phấn để:

A. Củng cố các đặc tính quý.

B. Tạo dòng thuần.

C. Kiểm tra và đánh giá kiểu gen của từng dòng thuần.

D. Cả A, B và C.

Câu 40 (ID:68795): Trình tự các bước của quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến là (a:Tạo dòng thuần chủng. b:Xử lý mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến. c: Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn)

A. a → b → c.

B. b → a → c.

C. b → c → a.

D. c → b → a.

2. Theo chương trình nâng cao:

Câu 41 (ID:68796): Khi xử lý ADN bằng chất acridin, nếu acridin chèn vào mạch khuôn cũ sẽ tạo nên đột biến:

A. mất một cặp nuclêôtit.

B. thay thế một cặp nuclêôtit.

C. thêm một cặp nuclêôtit.

D. đảo vị trí một cặp nuclêôtit

Câu 42 (ID:68797): Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thường gây hậu quả lớn nhất thuộc

A. mất đoạn, đảo đoạn

B. mất đoạn, chuyển đoạn.

C. lặp đoạn, chuyển đoạn.

D. đảo đoạn, lặp đoạn.

Câu 43 (ID:68798): Kỹ thuật lai tế bào là phép lai giữa:

A. Hai tế bào sinh dục khác loài.

B. Hai tế bào sinh dưỡng khác loài.

C. Tế bào sinh dục và tế bào sinh dưỡng.

D. Cả A và B và C

Câu 44 (ID:68799): Nguyên nhân gây bệnh ung thư máu ở người là do:

A. Đột biến mất đoạn trên nhiễm sắc thể thứ 21

B. Đột biến 3 nhiễm sắc thể giới tính X.

C. Đột biến tạo thể dị bội.

D. Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thứ 5.

Câu 45 (ID:68800): Đẳng gen cấu trúc vai trò của kiểu gen và môi trường với kiểu hình trên cơ thể. Phương pháp phù hợp nhất là:

A. Nghiên cứu cặp sinh đôi cùng trứng.

B. Nghiên cứu cặp sinh đôi khác trứng.

C. Nghiên cứu tế bào.

D. Nghiên cứu phả hệ.

Câu 46 (ID:68801): Hạt phấn của loài A có n= 5 nhiễm sắc thể thụ phấn cho noãn của loài B có n= 7 nhiễm sắc thể. Cây lai dạng song nhị bội có số nhiễm sắc thể là

A. 10

B. 24.

C. 14.

D. 12.

Câu 47 (ID:68802): Sự thu gọn cấu trúc không gian của nhiễm sắc thể

A. thuận lợi cho sự phân ly các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.

B. thuận lợi cho sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.

C. thuận lợi cho sự phân ly, sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào

D. giúp tế bào chứa được nhiều nhiễm sắc thể.

Câu 48 (ID:68803): Người ta có thể tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất khác xa nhau trong hệ thống phân loại mà phương pháp lai hữu tính không thực hiện được bằng phương pháp:

A. công nghệ gen.

B. Công nghệ tế bào.

C. Gây đột biến.

D. lai khác loài.