|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT ĐẮK LẮK  **Mã đề 121**  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ**  (*Gồm có 04 trang*) | **BÀI KIỂM TRA CUỐI HK1**  **NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN SINH HỌC** **– Khối lớp 12**  *Thời gian làm bài : 45 phút* |

Họ và tên học sinh :..................................................... Lớp : 12a ................

**Câu 1.** Cho các thành tựu tạo giống như sau:

(1) Chủng nấm Penicilium có hoạt tính penicilin cao.

(2) Giống dưa hấu tam bội có quả to, không hạt.

(3) Chủng vi khuẩn E.coli có khả năng tổng hợp insulin của người.

(4) Giống cà chua có gen gây chín quả bị bất hoạt giúp bảo quản được lâu.

Các thành tựu của tạo giống bằng công nghệ gen bao gồm:

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

**Câu 2.** Đặc điểm nào dưới đây thể hiện mã di truyền có tính đặc hiệu?

**A.** Một bộ ba chỉ mã hóa cho một axit amin.

**B.** Một bộ ba có thể mã hóa nhiều axit amin.

**C.** Nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hóa một axit amin.

**D.** Các loài sinh vật dùng chung một bộ mã di truyền.

**Câu 3.** Để phát hiện ra quy luật liên kết gen, Moocgan đã tiến hành thí nghiệm trên đối tượng nào sau đây?

**A.** Hoa phấn. **B.** Đậu Hà Lan. **C.** Hoa loa kèn. **D.** Ruồi giấm.

**Câu 4.** Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn có đặc điểm:

**A.** Tần số các kiểu gen của quần thể được duy trì ổn định qua các thế hệ.

**B.** Tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp, giảm dần tần số kiểu gen dị hợp.

**C.** Đạt trạng thái cân bằng di truyền theo định luật Hacđi – Vanbec .

**D.** Đa hình về mặt di truyền (đa dạng về kiểu gen và kiểu hình).

**Câu 5.** Các thành phần cấu trúc của opêron Lac bao gồm:

**A.** vùng khởi động, gen điều hòa, các gen cấu trúc.

**B.** vùng điều hòa, vùng mã hóa, vùng kết thúc.

**C.** vùng khởi động, vùng vận hành, gen điều hòa.

**D.** vùng khởi động, vùng vận hành, các gen cấu trúc.

**Câu 6.** Các cây con được tạo ra bằng kĩ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật có đặc điểm gì?

**A.** Có nhiều đặc điểm vượt trội hơn so với cây mẹ.

**B.** Đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

**C.** Có kiểu gen đồng hợp về tất cả các cặp gen.

**D.** Có kiểu gen giống nhau và giống cây mẹ.

**Câu 7.** Một nhiễm sắc thể có trình tự các gen là ABCDEF●GHI bị đột biến thành nhiễm sắc thể có trình tự các gen là ABCEF●GHI. Tên gọi của dạng đột biến này là:

**A.** Tam bội. **B.** Mất đoạn. **C.** Lặp đoạn. **D.** Đảo đoạn.

**Câu 8.** Ở người, bệnh mù màu đỏ - xanh lục do gen lặn a nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X quy định, alen A quy định mắt nhìn màu bình thường. Hãy xác định kiểu gen nào dưới đây là của người đàn ông bị bệnh mù màu đỏ - lục?

**A.** XaYa. **B.** XAXa. **C.** XaY. **D.** aa.

**Câu 9.** Lúa nước có bộ NST 2n = 24, số nhóm gen liên kết ở loài này là:

**A.** 48. **B.** 12. **C.** 24. **D.** 6.

**Câu 10.** Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 16, số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào của thể ba, thể tứ bội lần lượt là:

**A.** 15, 17. **B.** 17, 18. **C.** 17, 32. **D.** 24, 32.

**Câu 11.** Mức phản ứng của kiểu gen là:

**A.** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

**B.** Tập hợp tất cả các kiểu gen và kiểu hình của quần thể trong các môi trường khác nhau.

**C.** Tập hợp các kiểu gen của cùng một kiểu hình tương ứng với các môi trường khác nhau.

**D.** Tập hợp tất cả các kiểu gen và kiểu hình có trong quần thể tại thời điểm đang xét.

**Câu 12.** Trong quá trình phiên mã, nuclêôtit loại Ađênin trên mạch gốc của gen sẽ bắt đôi với nuclêôtit loại nào trong môi trường nội bào để tổng hợp mARN?

**A.** Uraxin. **B.** Timin. **C.** Xitôzin. **D.** Guanin.

**Câu 13.** Một cơ thể có kiểu gen  khi giảm phân tạo ra các loại giao tử nào sau đây? Biết tần số hoán vị gen giữa B và b là 22 %.

**A.** AB = ab = 11%;Ab = aB = 39%.  **B.** AB = ab = 22%; Ab = aB = 28%.

**C.** AB = ab = 28%; Ab = aB = 22%. **D.** AB = ab = 39%; Ab = aB = 11%.

**Câu 14.** Phương pháp tạo giống bằng gây đột biến thường được áp dụng ở các đối tượng nào sau đây?

**A.** Vi sinh vật và động vật. **B.** Thực vật và động vật.

**C.** Vi sinh vật và thực vật. **D.** Các loài gia súc, gia cầm.

**Câu 15.** Đặc điểm của hiện tượng di truyền ngoài nhân (gen quy định tính trạng nằm trong tế bào chất là:

**A.** Đời con có kiểu hình giống bố. **B.** Đời con có kiểu gen dị hợp.

**C.** Đời con có kiểu hình giống mẹ. **D.** Đời con có kiểu gen đồng hợp.

**Câu 16.** Hiện tượng nào sau đây được gọi là sự mềm dẻo kiểu hình?

**A.** Con tắc kè hoa thay đổi màu sắc theo môi trường.

**B.** Trên cây hoa giấy đỏ có vài cành hoa có màu trắng.

**C.** Con bọ lá Srilanca có hình dáng rất giống chiếc lá.

**D.** Đa số các loài sâu ăn lá đều có màu xanh lá cây.

**Câu 17.** Quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền Hacđi – Vanbec có thành phần kiểu gen được duy trì ổn định qua các thế hệ tuân theo đẳng thức p2 + 2pq + q2 = 1, trong đó q2 là:

**A.** Tần số của kiểu gen đồng hợp lặn.

**B.** Tần số của kiểu gen dị hợp.

**C.** Tần số của alen trội hoặc alen lặn.

**D.** Tần số của kiểu gen đồng hợp trội.

**Câu 18.** Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của tạo giống bằng công nghệ tế bào?

**A.** Các giống cây trồng đa bội có năng suất cao.

**B.** Cây Pomato mang đặc điểm của cà chua và khoai tây.

**C.** Giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp - carôten trong hạt.



**D.** Các giống lúa lai, ngô lai có năng suất cao, chống chịu tốt.

**Câu 19.** Giai đoạn đầu tiên xảy ra trong quá trình nhân đôi ADN là:

**A.** Tháo xoắn phân tử ADN.

**B.** Nối các đoạn Okazaki lại với nhau.

**C.** Tạo thành hai phân tử ADN mới.

**D.** Tổng hợp các mạch ADN mới.

**Câu 20.** Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, mức cấu trúc nào sau đây có đường kính 700 nm?

**A.** Sợi siêu xoắn **B.** Sợi cơ bản.

**C.** Crômatit. **D.** Sợi chất nhiễm sắc.

**Câu 21.** Sắp xếp các dữ kiện dưới đây theo đúng trình tự các bước cần tiến hành trong kĩ thuật chuyển gen:

(1) Đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận.

(2) Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp.

(3) Tạo ADN tái tổ hợp.

**A.** (1) → (2) → (3). **B.** (3) → (1) → (2). **C.** (2) → (3) → (1). **D.** (3) → (2) → (1).

**Câu 22.** Nguyên nhân gây ra các bệnh di truyền phân tử ở người là:

**A.** Do vi khuẩn gây bệnh. **B.** Do đột biến NST.

**C.** Do đột biến gen. **D.** Do virut gây bệnh.

**Câu 23.** Nhóm sinh vật nào sau đây có cặp nhiễm sắc thể giới tính ở con cái là XX, con đực là XY?

**A.** Gà, tằm, chim bồ câu. **B.** Người, ruồi giấm, thú.

**C.** Ruồi giấm, gà, châu chấu. **D.** Châu chấu, rệp, bọ xít.

**Câu 24.** Hiện tượng con lai có các đặc điểm năng suất, sức chống chịu cao vượt trội so với các dạng bố mẹ được gọi là:

**A.** Biến dị tổ hợp. **B.** Lai cải tiến. **C.** Đột biến gen. **D.** Ưu thế lai.

**Câu 25.** Một quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen là 0,26 AA : 0,34 Aa : 0,40 aa. Tần số của alen A và a trong quần thể là:

**A.** A = 0,60; a = 0,40.  **B.** A = 0,43; a = 0,57.

**C.** A = 0,26; a = 0,74. **D.** A = 0,57; a = 0,43.

**Câu 26.** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Có bốn dạng đột biến là mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.

**B.** Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.

**C.** Đột biến điểm là những đột biến liên quan đến nhiều cặp nuclêôtit.

**D.** Tất cả các dạng đột biến gen đều được biểu hiện ra kiểu hình.

**Câu 27.** Một quần thể ban đầu có 100% cây có kiểu gen dị hợp (Aa). Sau 2 thế hệ tự thụ phấn, cấu trúc di truyền của quần thể là:

**A.** 25% AA : 50% Aa : 25% aa.

**B.** 37,5% AA : 25% Aa : 37,5% aa.

**C.** 46,875% AA : 6,25% Aa : 46,875% aa.

**D.** 43,75% AA : 12,5% Aa : 43,75% aa.

**Câu 28.** Cách nào sau đây **không** được dùng để tạo sinh vật biến đổi gen?

**A.** Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen.

**B.** Gây đột biến gen hoặc đột biến nhiễm sắc thể.

**C.** Làm biến đổi một gen có sẵn trong hệ gen.

**D.** Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.

**Câu 29.** Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội ở người là 2n = 46, người ta đếm được trong tế bào của một người bệnh có 47 nhiễm sắc thể, trong đó có 3 nhiễm sắc thể số 21. Nhận định nào sau đây là **đúng** khi nói về trường hợp trên?

**A.** Người này bị hội chứng Claiphentơ.

**B.** Người này bị hội chứng Tơc-nơ.

**C.** Người này bị hội chứng siêu nữ.

**D.** Người này bị hội chứng Đao.

**Câu 30.** Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa tím trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, biết không xảy ra đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể, phép lai nào sau đây có thể làm xuất hiện 2 loại kiểu hình ở đời con?

**A.** AA x aa. **B.** AA x Aa. **C.** Aa x aa. **D.** aa x aa.

**Câu 31.** Theo giả thuyết siêu trội, kiểu gen nào sau đây cho ưu thế lai cao nhất?

**A.** AabbCcdd. **B.** AaBbCcDd. **C.** AAbbCCdd. **D.** AABBCCDD.

**Câu 32.** Trong nhân bản vô tính ở cừu, cừu Dolly có đặc điểm giống với con cừu nào sau đây?

**A.** Cừu bố và cừu mẹ. **B.** Cừu mang thai.

**C.** Cừu cho trứng. **D.** Cừu cho nhân tế bào.

**Câu 33.** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có hai alen trội A và B quy định hoa đỏ; các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Một quần thể của loài này đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A và B lần lượt là 0,4 và 0,5. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

(1) Quần thể có tỉ lệ kiểu hình là: 12 cây hoa đỏ : 13 cây hoa trắng.

(2) Lấy ngẫu nhiên một cá thể, xác suất được cá thể không thuần chủng là 13/50.

(3) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là 1/12.

(4) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa trắng, xác suất thu được cây thuần chủng là 11/26.

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

**Câu 34.** Xét phép lai P: ♀  × ♂, thu được F1. Trong tổng số cá thể ở F1, số cá thể cái có kiểu hình trội về cả 3 tính trạng chiếm 33%. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

(1) F1 có tối đa 40 loại kiểu gen.

(2) Tần số hoán vị giữa gen A và gen B là 20%.

(3) F1 có 8,5% số cá thể cái dị hợp tử về 3 cặp gen.

(4) F1 có 30% số cá thể mang kiểu hình trội về 2 tính trạng.

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

**Câu 35.** Giả sử một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền gồm 10000 cá thể, trong đó có 100 cá thể mang kiểu gen đồng hợp lặn (aa). Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Quần thể này có 1800 cá thể mang kiểu gen dị hợp.

**B.** Quần thể này có 9900 cá thể mang kiểu gen đồng hợp trội.

**C.** Tần số của alen A trong quần thể là 0,99.

**D.** Tần số của alen a trong quần thể là 0,01.

**Câu 36.** Ở gà, gen quy định màu sắc lông nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen. Cho phép lai P: ♂XAXa x ♀XAY. Khi nói về kiểu hình ở F2, theo lí thuyết, kết luận nào sau đây **không đúng**?

**A.** Gà lông vằn và gà lông đen có tỉ lệ bằng nhau.

**B.** Tất cả các gà lông đen đều là gà mái.

**C.** Gà trống lông vằn có tỉ lệ gấp đôi gà mái lông vằn.

**D.** Gà trống lông vằn có tỉ lệ gấp đôi gà mái lông đen.

**Câu 37.** Ở một loài thực vật, màu sắc hoa và hình dạng quả do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Cho hai cây P giao phấn với nhau thu được F1 có thỉ lệ 9 cây hoa đỏ, quả tròn : 3 cây hoa đỏ : quả dài : 3 cây hoa trắng, quả tròn : 1 cây hoa trắng, quả dài. Tiếp tục cho các cây hoa đỏ, quả tròn F1 giao phấn với nhau. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện màu hoa không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình nào sau đây **không** xuất hiện ở F2?

**A.** 3 cây hoa đỏ, quả tròn : 1 cây hoa trắng, quả tròn.

**B.** 9 đỏ, tròn : 3 đỏ, dài : 3 trắng, tròn : 1 trắng, dài.

**C.** 100% cây hoa đỏ, quả tròn.

**D.** 3 cây hoa đỏ, quả tròn: 1 cây hoa trắng, quả dài.

**Câu 38.** Ở một loài côn trùng: alen A quy định kiểu hình mắt đỏ, trội hoàn toàn so với alen a quy định kiểu hình mắt vàng; alen B quy định thân xám, trội hoàn toàn so với alen b quy định thân đen. Biết hai cặp alen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau và phân li độc lập, thể đồng hợp mắt đỏ bị chết ngay sau khi được sinh ra**.** Trong phép lai AaBb x AaBb, người ta thu được 960 cá thể con sống sót, trong đó số cá thể con có mắt vàng, thân đen là:

**A.** 60. **B.** 180. **C.** 80. **D.** 240 .

**Câu 39.** Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng; alen trội là trội hoàn toàn, có hoán vị ở cả hai giới với tần số 20%. Ở đời con của phép lai Dd × dd; loại kiểu hình có 2 tính trạng trội và một tính trạng lặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 48%. **B.** 54%. **C.** 21%. **D.** 42%.

**Câu 40.** Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao, a: thân thấp, gen B quy định quả đỏ, b: quả vàng, các gen cùng nằm trên một cặp NST tương đồng, liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Cho cây có kiểu gen  tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là:

**A.** 25% thân cao, quả vàng : 50% thân cao, quả đỏ : 25 % thân thấp, quả đỏ.

**B.** 50% thân cao, quả vàng : 50% thân thấp, quả đỏ.

**C.** 75% thân cao, quả đỏ : 25% thân thấp, quả vàng.

**D.** 25% thân cao, quả đỏ : 50 % thân cao, quả vàng : 25% thân thấp, quả đỏ.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ**  (*Không kể thời gian phát đề*) | **ĐÁP ÁN** **KT CUỐI HK1 2021-2022**  **MÔN SINH HOC** **– Khối lớp 12**  ***Thời gian làm bài : 45 phút*** |

***Phần đáp án câu trắc nghiệm: Tổng câu trắc nghiệm: 40.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***121*** | ***122*** | ***123*** | ***124*** |
| **1** | **B** | **C** | **D** | **D** |
| **2** | **A** | **C** | **C** | **B** |
| **3** | **D** | **B** | **D** | **D** |
| **4** | **B** | **D** | **A** | **D** |
| **5** | **D** | **C** | **C** | **C** |
| **6** | **D** | **D** | **A** | **B** |
| **7** | **B** | **C** | **C** | **A** |
| **8** | **C** | **A** | **C** | **B** |
| **9** | **B** | **D** | **B** | **B** |
| **10** | **C** | **B** | **D** | **D** |
| **11** | **A** | **D** | **B** | **A** |
| **12** | **A** | **A** | **B** | **C** |
| **13** | **D** | **B** | **D** | **C** |
| **14** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **15** | **C** | **B** | **B** | **C** |
| **16** | **A** | **A** | **A** | **A** |
| **17** | **A** | **D** | **B** | **D** |
| **18** | **B** | **B** | **A** | **D** |
| **19** | **A** | **C** | **D** | **D** |
| **20** | **C** | **A** | **C** | **A** |
| **21** | **B** | **B** | **B** | **D** |
| **22** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **23** | **B** | **C** | **D** | **B** |
| **24** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **25** | **B** | **B** | **D** | **C** |
| **26** | **B** | **A** | **D** | **D** |
| **27** | **B** | **B** | **C** | **C** |
| **28** | **B** | **C** | **B** | **B** |
| **29** | **D** | **C** | **C** | **C** |
| **30** | **C** | **B** | **A** | **C** |
| **31** | **B** | **A** | **D** | **D** |
| **32** | **D** | **C** | **B** | **B** |
| **33** | **A** | **B** | **A** | **D** |
| **34** | **A** | **B** | **C** | **C** |
| **35** | **A** | **A** | **C** | **A** |
| **36** | **A** | **B** | **B** | **A** |
| **37** | **D** | **A** | **A** | **A** |
| **38** | **C** | **B** | **A** | **A** |
| **39** | **A** | **A** | **D** | **D** |
| **40** | **A** | **B** | **A** | **B** |