**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN** **Môn: Sinh Học – Lớp 12** – Mã đề: 402

*(Đề thi có 3 trang)*

Họ và tên: …………………………….Lớp 12/…Thời gian: 45 phút(không kể thời gian giao đề)

*Chọn câu trả lời đúng rồi tô vào ô*

**Câu 1:** Khi phân tử ADN tiến hành nhân đôi bình thường thì loại nuclêôtit nào sau đây tham gia liên kết bổ sung với nuclêôtit Timin?

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

**Câu 2:** Một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin thuộc đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?

**A.** Tính đặc hiệu. **B.** Tính thoái hóa. **C.** Tính phổ biến. **D.** Tính liên tục.

**Câu 3:** Phân tử nào sau đây làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribôxôm?

**A.** ADN. **B.** tARN. **C.** mARN. **D.** rARN.

**Câu 4:** Trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành là nơi

**A.** prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

**B.** tổng hợp prôtêin ức chế.

**C.** ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**D.** tổng hợp enzim phân giải đường.

**Câu 5:** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

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

**B.** Đột biến điểm liên quan đến một hay một số cặp nuclêôtit.

**C.** Phần lớn đột biến điểm là có hại đối với thể đột biến.

**D.** Cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình gọi là thể đột biến.

**Câu 6:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 7:** Dạng đột biến nào sau đây **không** thuộc nhóm đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

**A.** Mất đoạn. **B.** Đảo đoạn. **C.** Chuyển đoạn. **D.** Lệch bội.

**Câu 8**: Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước thứ hai?

**A.** Phân tích kết quả lai, sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.

**B.** Lai các dòng thuần chủng khác nhau bởi 1 hoặc vài tính trạng.

**C.** Tạo các dòng thuần chủng về từng tính trạng.

**D.** Tiến hành thí nghiệm để kiểm tra giả thuyết.

**Câu 9:** Mỗi alen trội (thuộc bất kì lôcut nào) đều đóng góp làm tăng sự biểu hiện của kiểu hình lên 1 chút ít được gọi là

**A.** tương tác bổ sung. **B.** tương tác cộng gộp. **C.** gen đa hiệu. **D.** liên kết gen

**Câu 10:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật liên kết gen, Moocgan đã cho ruồi giấm nào sau đây lai phân tích?

**A.** Con cái F1. **B.** Con đực F1. **C.** Con đực F2.. **D.** Con cái F2.

**Câu 11:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XY và ở giới đực là XX?

**A.** Chim. **B.** Thỏ. **C.** Ruồi giấm.  **D.** Châu chấu.

**Câu 12:** Đặc điểm di truyền của gen nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y là

**A.** có hiện tượng di truyền thẳng. **B.** con lai có kiểu hình luôn giống mẹ.

**C.** có hiện tượng di truyền chéo.  **D.** kết quả của phép lai thuận và nghịch giống nhau.

**Câu 13:** Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

1.ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã).

2.ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc theo gen có chiều 3' 🡪 5'.

3.ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' 🡪 5'.

4.Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là

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

**Câu 14:** Trong cơ chế hoạt động của ôperôn Lac, khi môi trường không có lactôzơ thì

**A.** các gen cấu trúc hoạt động.

**B.** các gen cấu trúc không hoạt động.

**C.** prôtêin ức chế không liên kết với vùng vận hành.

**D.** enzim ARN polimeraza liên kết với vùng khởi động.

**Câu 15:** Khi nói về hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thì thường có hại cho thể đột biến.

**B.** Đột biến gen có thể có hại, có lợi hoặc trung tính đối với thể đột biến.

**C.** Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống và tiến hóa.

**D.** Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit thường có hại cho thể đột biến.

**Câu 16:** Dạng đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể gây ra hậu quả nào sau đây?

**A.** Làm giảm số lượng gen trên NST, làm giảm sức sống hoặc gây chết đối với thể đột biến.

**B.** Làm tăng số lượng gen trên NST, làm tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện của tính trạng.

**C.** Ít ảnh hưởng đến sức sống của cá thể mang đột biến do hàm lượng vật chất di truyền không bị thay đổi.

**D.** Làm thay đổi trật tự sắp xếp gen trên NST, làm thay đổi mức độ hoạt động của các gen.

**Câu 17:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là

**A.** 8.  **B.** 13. **C.** 15 **D.** 21.

**Câu 18:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

**A.** AABb. **B.** AaBB. **C.** AAbb.  **D.** AaBb.

**Câu 19:**  Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen AaBBdd tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

**Câu 20:** Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửliên kết là

**A.** DE và dE. **B.** DE và de. **C.** De và de. **D.** De và dE.

**Câu 21:** Đặc điểm nào sau đây có ở cả quy luật phân li độc lập và hoán vị gen?

**A.** Làm tăng xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**B.** Các cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

**C.** Các cặp gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

**D.** Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**Câu** **22:** Alen B ở sinh vật nhân thực có 900 nuclêôtit loại ađênin và có tỉ lệ A/G = 3/2. Alen B bị đột biến thay thế 1 cặp A - T bằng 1 cặp G - X trở thành alen b. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen sau đột biến là

**A.** A = T = 901 ; G = X = 599. **B.** A = T = 900 ; G = X = 600.

**C.** A = T = 902 ; G = X = 598. **D.** A = T = 899 ; G = X = 601.

**Câu 23:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 8 liên kết hydrô. Dạng đột biến trên là:

**A.** Mất 2 cặp A -T và 1 cặp G - X. **B.** Mất 2 cặp G - X và 1 cặp A - T.

**C.** Mất 4 cặp A -T. **D.** Mất 3 cặp G - X.

**Câu 24:** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XaX a x XAY tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 25:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá đốm x ♂ cây lá xanh → F1: 100% cây lá đốm. Phép lai nghịch: ♂ cây lá đốm x ♀ cây lá xanh sẽ cho F1 có kiểu hình nào sau đây?

**A.** 100% cây lá xanh. **B.** 75% cây lá xanh : 25% cây lá đốm.

**C.** 75% cây lá đốm : 25% cây lá xanh. **D.** 100% cây lá đốm.

**Câu 26 :** Ở một loài thực vật, khi cho cơ thể có kiểu hình hoa đỏ dị hợp tử hai cặp gen tự thụ phấn, đời con thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 15 đỏ : 1 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

**A.** Phân li độc lập. **B.** Tương tác bổ sung.

**C.** Tương tác cộng gộp. **D.** Hoán vị gen.

**Câu 27:** Ở một loài thực vật, xét một tính trạng do một gen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1:2: 1?

**A.**  x  **B.**  x ****. **C.** x . **D.** x .

**Câu 28.** Một loài thực vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n=24. Giả sử có 5 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến V có số lượng nhiễm sắc thể ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | I | II | III | IV | V |
| Số lượng NST trong mỗi tế bào sinh dưỡng | 23 | 72 | 48 | 36 | 25 |

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong mỗi cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến II, III, IV là bằng nhau. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng khi nói về 5 thể đột biến trên.

(1) Thể đột biến I và V thuộc thể đột biến lệch bội.

(2) Thể đột biến IV là thể đột biến tứ bội.

(3)Mỗi cặp NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến III đều chứa 3 NST.

(4) Thể đột biến II là thể đột biến đa bội lẻ.

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

**Câu 29:** Ở một loài thực vật, 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. Lai phân tích cây thân cao, hoa đỏ thu được Fa: 40% cây thân cao, hoa đỏ: 40% cây thân thấp, hoa trắng: 10% cây thân cao, hoa trắng: 10% cây thân thấp, hoa đỏ. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của phép lai trên là

**A.** , 20%. **B.** , 40%. **C.** , 20% . **D.** , 40% .

**Câu 30:** Ở một loài thực vật, 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. Cho lai giữa hai cây P: AaBb × Aabb .Theo lí thuyết có bao nhiêu kết quả sau đây phù hợp với phép lai trên?

(1) F1 có 3/8 số cây thân cao, hoa đỏ.

(2) F1 có 3 kiểu gen khác nhau qui định cây thân cao, hoa trắng.

(3) Tỉ lệ số cây thuần chủng ở F1  là ½.

(4) F1 có 6 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

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

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN** **Môn: Sinh Học – Lớp 12** – Mã đề: 404

*(Đề thi có 3 trang)*

Họ và tên: …………………………….Lớp 12/…Thời gian: 45 phút(không kể thời gian giao đề)

*Chọn câu trả lời đúng rồi tô vào ô*

**Câu 1:** Khi nói về hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thì thường có hại cho thể đột biến.

**B.** Đột biến gen có thể có hại, có lợi hoặc trung tính đối với thể đột biến.

**C.** Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit thường có hại cho thể đột biến.

**D.** Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống và tiến hóa.

**Câu 2:** Dạng đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể gây ra hậu quả nào sau đây?

**A.** Làm tăng số lượng gen trên NST, làm tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện của tính trạng.

**B.** Ít ảnh hưởng đến sức sống của cá thể mang đột biến do hàm lượng vật chất di truyền không bị thay đổi.

**C.** Làm giảm số lượng gen trên NST, làm giảm sức sống hoặc gây chết đối với thể đột biến.

**D.** Làm thay đổi trật tự sắp xếp gen trên NST, làm thay đổi mức độ hoạt động của các gen.

**Câu 3:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là

**A.** 8.  **B.** 15. **C.** 13 **D.** 21.

**Câu 4:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

**A.** AaBb. **B.** AABb. **C.** AaBB. **D.** AAbb

**Câu 5:**  Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen AaBBdd tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

**Câu 6:** Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửliên kết là

**A.** DE và de. **B.** De và de. **C.** De và dE. **D.** DE và dE.

**Câu 7:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 8:** Dạng đột biến nào sau đây **không** thuộc nhóm đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

**A.** Mất đoạn. **B.** Đảo đoạn. **C.** Chuyển đoạn. **D.** Lệch bội.

**Câu 9**: Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước thứ hai?

**A.** Phân tích kết quả lai, sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.

**B.** Lai các dòng thuần chủng khác nhau bởi 1 hoặc vài tính trạng.

**C.** Tạo các dòng thuần chủng về từng tính trạng.

**D.** Tiến hành thí nghiệm để kiểm tra giả thuyết.

**Câu 10:** Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

1.ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã).

2.ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc theo gen có chiều 3' 🡪 5'.

3.ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' 🡪 5'.

4.Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là

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

**Câu 11:** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XaX a x XAY tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 12:** Mỗi alen trội (thuộc bất kì lôcut nào) đều đóng góp làm tăng sự biểu hiện của kiểu hình lên 1 chút ít được gọi là

**A.** tương tác cộng gộp. **B.** tương tác bổ sung **C.** gen đa hiệu. **D.** liên kết gen

**Câu 13:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật liên kết gen, Moocgan đã cho ruồi giấm nào sau đây lai phân tích?

**A.** Con cái F1. **B.** Con đực F1. **C.** Con đực F2.. **D.** Con cái F2.

**Câu 14:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XY và ở giới đực là XX?

**A.** Thỏ. **B.** Ruồi giấm.  **C.** Châu chấu.  **D.** Chim.

**Câu 15:** Đặc điểm di truyền của gen nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y là

**A.** có hiện tượng di truyền thẳng. **B.** con lai có kiểu hình luôn giống mẹ.

**C.** có hiện tượng di truyền chéo.  **D.** kết quả của phép lai thuận và nghịch giống nhau.

**Câu 16:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá đốm x ♂ cây lá xanh → F1: 100% cây lá đốm. Phép lai nghịch: ♂ cây lá đốm x ♀ cây lá xanh sẽ cho F1 có kiểu hình nào sau đây?

**A.** 75% cây lá xanh : 25% cây lá đốm. **B.** 100% cây lá xanh.

**C.** 75% cây lá đốm : 25% cây lá xanh. **D.** 100% cây lá đốm.

**Câu 17:** Ở một loài thực vật, khi cho cơ thể có kiểu hình hoa đỏ dị hợp tử hai cặp gen tự thụ phấn, đời con thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 15 đỏ : 1 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

**A.** Phân li độc lập. **B.** Tương tác bổ sung.

**C.** Tương tác cộng gộp. **D.** Hoán vị gen.

**Câu 18:** Ở một loài thực vật, xét một tính trạng do một gen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1:2: 1?

**A.**  x  **B.** x . **C.** x . **D.**  x ****.

**Câu 19.** Một loài thực vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n=24. Giả sử có 5 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến V có số lượng nhiễm sắc thể ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | I | II | III | IV | V |
| Số lượng NST trong mỗi tế bào sinh dưỡng | 23 | 72 | 48 | 36 | 25 |

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong mỗi cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến II, III, IV là bằng nhau. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng khi nói về 5 thể đột biến trên.

(1) Thể đột biến I và V thuộc thể đột biến lệch bội.

(2) Thể đột biến IV là thể đột biến tứ bội.

(3)Mỗi cặp NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến III đều chứa 3 NST.

(4) Thể đột biến II là thể đột biến đa bội lẻ.

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

**Câu 20:** Ở một loài thực vật, 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. Lai phân tích cây thân cao, hoa đỏ thu được Fa: 40% cây thân cao, hoa đỏ: 40% cây thân thấp, hoa trắng: 10% cây thân cao, hoa trắng: 10% cây thân thấp, hoa đỏ. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của phép lai trên là

**A.** , 20%. **B.** , 40%. **C.** , 20% . **D.** , 40% .

**Câu 21:** Ở một loài thực vật, 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. Cho lai giữa hai cây P: AaBb × Aabb .Theo lí thuyết có bao nhiêu kết quả sau đây phù hợp với phép lai trên?

(1) F1 có 3/8 số cây thân cao, hoa đỏ.

(2) F1 có 3 kiểu gen khác nhau qui định cây thân cao, hoa trắng.

(3) Tỉ lệ số cây thuần chủng ở F1  là ½.

(4) F1 có 6 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

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

**Câu 22:** Khi phân tử ADN tiến hành nhân đôi bình thường thì loại nuclêôtit nào sau đây tham gia liên kết bổ sung với nuclêôtit Timin?

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

**Câu 23:** Một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin thuộc đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?

**A.** Tính thoái hóa. **B.** Tính đặc hiệu. **C.** Tính phổ biến. **D.** Tính liên tục.

**Câu 24:** Phân tử nào sau đây làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribôxôm?

**A.** ADN. **B.** tARN. **C.** mARN. **D.** rARN.

**Câu 25:** Trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành là nơi

**A.** tổng hợp prôtêin ức chế.

**B.** ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**C.** tổng hợp enzim phân giải đường.

**D.** prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

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

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

**B.** Phần lớn đột biến điểm là có hại đối với thể đột biến.

**C.** Cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình gọi là thể đột biến.

**D.** Đột biến điểm liên quan đến một hay một số cặp nuclêôtit.

**Câu 27:** Trong cơ chế hoạt động của ôperôn Lac, khi môi trường không có lactôzơ thì

**A.** các gen cấu trúc hoạt động.

**B.** các gen cấu trúc không hoạt động.

**C.** prôtêin ức chế không liên kết với vùng vận hành.

**D.** enzim ARN polimeraza liên kết với vùng khởi động.

**Câu 28:** Đặc điểm nào sau đây có ở cả quy luật phân li độc lập và hoán vị gen?

**A.** Các cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

**B.** Các cặp gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

**C.** Làm tăng xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**D.** Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**Câu** **29:** Alen B ở sinh vật nhân thực có 900 nuclêôtit loại ađênin và có tỉ lệ A/G = 3/2. Alen B bị đột biến thay thế 1 cặp A - T bằng 1 cặp G - X trở thành alen b. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen sau đột biến là

**A.** A = T = 901 ; G = X = 599. **B.** A = T = 900 ; G = X = 600.

**C.** A = T = 902 ; G = X = 598. **D.** A = T = 899 ; G = X = 601.

**Câu 30:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 8 liên kết hydrô. Dạng đột biến trên là:

**A.** Mất 2 cặp G - X và 1 cặp A - T.  **B.** Mất 2 cặp A -T và 1 cặp G - X.

**C.** Mất 4 cặp A -T. **D.** Mất 3 cặp G - X.

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN** **Môn: Sinh Học – Lớp 12** – Mã đề: 406

*(Đề thi có 3 trang)*

Họ và tên: …………………………….Lớp 12/…Thời gian: 45 phút(không kể thời gian giao đề)

*Chọn câu trả lời đúng rồi tô vào ô*

**Câu 1:** Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

1.ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã).

2.ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc theo gen có chiều 3' 🡪 5'.

3.ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' 🡪 5'.

4.Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là

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

**Câu 2:** Trong cơ chế hoạt động của ôperôn Lac, khi môi trường không có lactôzơ thì

**A.** các gen cấu trúc hoạt động.

**B.** prôtêin ức chế không liên kết với vùng vận hành.

**C.** enzim ARN polimeraza liên kết với vùng khởi động.

**D.** các gen cấu trúc không hoạt động.

**Câu 3:** Khi nói về hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit thường có hại cho thể đột biến.

**B.** Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thì thường có hại cho thể đột biến.

**C.** Đột biến gen có thể có hại, có lợi hoặc trung tính đối với thể đột biến.

**D.** Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống và tiến hóa.

**Câu 4:** Dạng đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể gây ra hậu quả nào sau đây?

**A.** Làm giảm số lượng gen trên NST, làm giảm sức sống hoặc gây chết đối với thể đột biến.

**B.** Làm tăng số lượng gen trên NST, làm tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện của tính trạng.

**C.** Ít ảnh hưởng đến sức sống của cá thể mang đột biến do hàm lượng vật chất di truyền không bị thay đổi.

**D.** Làm thay đổi trật tự sắp xếp gen trên NST, làm thay đổi mức độ hoạt động của các gen.

**Câu 5:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là

**A.** 13.  **B.** 8. **C.** 15 **D.** 21.

**Câu 6:** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XaX a x XAY tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 7:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá đốm x ♂ cây lá xanh → F1: 100% cây lá đốm. Phép lai nghịch: ♂ cây lá đốm x ♀ cây lá xanh sẽ cho F1 có kiểu hình nào sau đây?

**A.** 75% cây lá xanh : 25% cây lá đốm. **B.** 100% cây lá xanh.

**C.** 75% cây lá đốm : 25% cây lá xanh. **D.** 100% cây lá đốm.

**Câu 8 :** Ở một loài thực vật, khi cho cơ thể có kiểu hình hoa đỏ dị hợp tử hai cặp gen tự thụ phấn, đời con thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 15 đỏ : 1 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

**A.** Phân li độc lập. **B.** Tương tác bổ sung.

**C.** Tương tác cộng gộp. **D.** Hoán vị gen.

**Câu 9:** Ở một loài thực vật, xét một tính trạng do một gen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1:2: 1?

**A.**  x  **B.** x . **C.**  x ****. **D.** x .

**Câu 10 :** Một loài thực vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n=24. Giả sử có 5 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến V có số lượng nhiễm sắc thể ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | I | II | III | IV | V |
| Số lượng NST trong mỗi tế bào sinh dưỡng | 23 | 72 | 48 | 36 | 25 |

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong mỗi cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến II, III, IV là bằng nhau. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng khi nói về 5 thể đột biến trên.

(1) Thể đột biến I và V thuộc thể đột biến lệch bội.

(2) Thể đột biến IV là thể đột biến tứ bội.

(3)Mỗi cặp NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến III đều chứa 3 NST.

(4) Thể đột biến II là thể đột biến đa bội lẻ.

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

**Câu 11:** Ở một loài thực vật, 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. Lai phân tích cây thân cao, hoa đỏ thu được Fa: 40% cây thân cao, hoa đỏ: 40% cây thân thấp, hoa trắng: 10% cây thân cao, hoa trắng: 10% cây thân thấp, hoa đỏ. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của phép lai trên là

**A.** , 20%. **B.** , 40%. . **C.** , 40% . **D.** , 20%

**Câu 12:** Ở một loài thực vật, 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. Cho lai giữa hai cây P: AaBb × Aabb .Theo lí thuyết có bao nhiêu kết quả sau đây phù hợp với phép lai trên?

(1) F1 có 3/8 số cây thân cao, hoa đỏ.

(2) F1 có 3 kiểu gen khác nhau qui định cây thân cao, hoa trắng.

(3) Tỉ lệ số cây thuần chủng ở F1  là ½.

(4) F1 có 6 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

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

**Câu 13:** Khi phân tử ADN tiến hành nhân đôi bình thường thì loại nuclêôtit nào sau đây tham gia liên kết bổ sung với nuclêôtit Timin?

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

**Câu 14:** Một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin thuộc đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?

**A.** Tính thoái hóa. **B.** Tính đặc hiệu. **C.** Tính phổ biến. **D.** Tính liên tục.

**Câu 15:** Phân tử nào sau đây làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribôxôm?

**A.** ADN. **B.** mARN. **C.** tARN. **D.** rARN.

**Câu 16:** Trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành là nơi

**A.** tổng hợp prôtêin ức chế.

**B.** ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**C.** prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

**D.** tổng hợp enzim phân giải đường.

**Câu 17:** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

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

**B.** Phần lớn đột biến điểm là có hại đối với thể đột biến.

**C.** Đột biến điểm liên quan đến một hay một số cặp nuclêôtit.

**D.** Cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình gọi là thể đột biến.

**Câu 18:** Đặc điểm di truyền của gen nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y là

**A.** có hiện tượng di truyền thẳng. **B.** con lai có kiểu hình luôn giống mẹ.

**C.** có hiện tượng di truyền chéo.  **D.** kết quả của phép lai thuận và nghịch giống nhau.

**Câu 19:** Đặc điểm nào sau đây có ở cả quy luật phân li độc lập và hoán vị gen?

**A.** Các cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

**B.** Các cặp gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

**C.** Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**D.** Làm tăng xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**Câu** **20:** Alen B ở sinh vật nhân thực có 900 nuclêôtit loại ađênin và có tỉ lệ A/G = 3/2. Alen B bị đột biến thay thế 1 cặp A - T bằng 1 cặp G - X trở thành alen b. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen sau đột biến là:

**A.** A = T = 902 ; G = X = 598. **B.** A = T = 899 ; G = X = 601.

**C.** A = T = 901 ; G = X = 599. **D.** A = T = 900 ; G = X = 600.

**Câu 21:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 8 liên kết hydrô. Dạng đột biến trên là:

**A.** Mất 4 cặp A -T. **B.** Mất 3 cặp G - X.

**C.** Mất 2 cặp A -T và 1 cặp G - X. **D.** Mất 2 cặp G - X và 1 cặp A - T.

**Câu 22:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 23:** Dạng đột biến nào sau đây **không** thuộc nhóm đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

**A.** Mất đoạn. **B.** Lệch bội. **C.** Đảo đoạn. **D.** Chuyển đoạn.

**Câu 24**: Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước thứ hai?

**A.** Lai các dòng thuần chủng khác nhau bởi 1 hoặc vài tính trạng.

**B.** Phân tích kết quả lai, sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.

**C.** Tạo các dòng thuần chủng về từng tính trạng.

**D.** Tiến hành thí nghiệm để kiểm tra giả thuyết.

**Câu 25:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

**A.** AABb. **B.** AaBb. **C.** AAbb. **D.** AaBB.

**Câu 26:**  Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen AaBBdd tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

**Câu 27:** Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửliên kết là

**A.** DE và dE. **B.** De và de. **C.** DE và de. **D.** De và dE.

**Câu 28:** Mỗi alen trội (thuộc bất kì lôcut nào) đều đóng góp làm tăng sự biểu hiện của kiểu hình lên 1 chút ít được gọi là

**A.** tương tác bổ sung. **B.** tương tác cộng gộp. **C.** gen đa hiệu. **D.** liên kết gen

**Câu 29:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật liên kết gen, Moocgan đã cho ruồi giấm nào sau đây lai phân tích?

**A.** Con đực F1. **B.** Con cái F1. **C.** Con đực F2.. **D.** Con cái F2.

**Câu 30:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XY và ở giới đực là XX?

**A.** Thỏ. **B.** Ruồi giấm.  **C.** Châu chấu.  **D.** Chim.

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN** **Môn: Sinh Học – Lớp 12** – Mã đề: 408

*(Đề thi có 3 trang)*

Họ và tên: …………………………….Lớp 12/…Thời gian: 45 phút(không kể thời gian giao đề)

*Chọn câu trả lời đúng rồi tô vào ô*

**Câu 1:** Đặc điểm nào sau đây có ở cả quy luật phân li độc lập và hoán vị gen?

**A.** Các cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

**B.** Các cặp gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

**C.** Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**D.** Làm tăng xuất hiện biến dị tổ hợp ở đời con.

**Câu** **2:** Alen B ở sinh vật nhân thực có 900 nuclêôtit loại ađênin và có tỉ lệ A/G = 3/2. Alen B bị đột biến thay thế 1 cặp A - T bằng 1 cặp G - X trở thành alen b. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen sau đột biến là

**A.** A = T = 901 ; G = X = 599. **B.** A = T = 900 ; G = X = 600.

**C.** A = T = 899 ; G = X = 601. **D.** A = T = 902 ; G = X = 598.

**Câu 3:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 8 liên kết hydrô. Dạng đột biến trên là:

**A.** Mất 2 cặp A -T và 1 cặp G - X. **B.** Mất 4 cặp A -T.

**C.** Mất 3 cặp G - X. **D.** Mất 2 cặp G - X và 1 cặp A - T.

**Câu 4:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XY và ở giới đực là XX?

**A.** Thỏ. **B.** Ruồi giấm.  **C.** Chim. **D.** Châu chấu.

**Câu 5:** Đặc điểm di truyền của gen nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y là

**A.** có hiện tượng di truyền thẳng. **B.** con lai có kiểu hình luôn giống mẹ.

**C.** có hiện tượng di truyền chéo.  **D.** kết quả của phép lai thuận và nghịch giống nhau.

**Câu 6:** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XaX a x XAY tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 7:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá đốm x ♂ cây lá xanh → F1: 100% cây lá đốm. Phép lai nghịch: ♂ cây lá đốm x ♀ cây lá xanh sẽ cho F1 có kiểu hình nào sau đây?

**A.** 75% cây lá xanh : 25% cây lá đốm. **B.** 75% cây lá đốm : 25% cây lá xanh.

**C.** 100% cây lá đốm. **D.** 100% cây lá xanh.

**Câu 8:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 9:** Dạng đột biến nào sau đây **không** thuộc nhóm đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

**A.** Lệch bội. **B.** Mất đoạn. **C.** Đảo đoạn. **D.** Chuyển đoạn.

**Câu 10**: Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước thứ hai?

**A.** Lai các dòng thuần chủng khác nhau bởi 1 hoặc vài tính trạng.

**B.** Phân tích kết quả lai, sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.

**C.** Tạo các dòng thuần chủng về từng tính trạng.

**D.** Tiến hành thí nghiệm để kiểm tra giả thuyết.

**Câu 11:** Mỗi alen trội (thuộc bất kì lôcut nào) đều đóng góp làm tăng sự biểu hiện của kiểu hình lên 1 chút ít được gọi là

**A.** tương tác cộng gộp. **B.** tương tác bổ sung. **C.** gen đa hiệu. **D.** liên kết gen

**Câu 12:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật liên kết gen, Moocgan đã cho ruồi giấm nào sau đây lai phân tích?

**A.** Con cái F1. B**.** Con đực F2.. **C.** Con cái F2.  **D.** Con đực F1.

**Câu 13:** Khi nói về hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thì thường có hại cho thể đột biến.

**B.** Đột biến gen có thể có hại, có lợi hoặc trung tính đối với thể đột biến.

**C.** Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit thường có hại cho thể đột biến.

**D.** Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống và tiến hóa.

**Câu 14:** Dạng đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể gây ra hậu quả nào sau đây?

**A.** Làm giảm số lượng gen trên NST, làm giảm sức sống hoặc gây chết đối với thể đột biến.

**B.** Làm tăng số lượng gen trên NST, làm tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện của tính trạng.

**C.** Ít ảnh hưởng đến sức sống của cá thể mang đột biến do hàm lượng vật chất di truyền không bị thay đổi.

**D.** Làm thay đổi trật tự sắp xếp gen trên NST, làm thay đổi mức độ hoạt động của các gen.

**Câu 15:** Khi phân tử ADN tiến hành nhân đôi bình thường thì loại nuclêôtit nào sau đây tham gia liên kết bổ sung với nuclêôtit Timin?

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

**Câu 16:** Một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin thuộc đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?

**A.** Tính thoái hóa. **B.** Tính phổ biến. **C.** Tính liên tục. **D.** Tính đặc hiệu.

**Câu 17:** Phân tử nào sau đây làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribôxôm?

**A.** ADN. **B.** mARN. **C.** tARN. **D.** rARN.

**Câu 18 :** Một loài thực vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n=24. Giả sử có 5 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến V có số lượng nhiễm sắc thể ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | I | II | III | IV | V |
| Số lượng NST trong mỗi tế bào sinh dưỡng | 23 | 72 | 48 | 36 | 25 |

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong mỗi cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến II, III, IV là bằng nhau. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng khi nói về 5 thể đột biến trên.

(1) Thể đột biến I và V thuộc thể đột biến lệch bội.

(2) Thể đột biến IV là thể đột biến tứ bội.

(3)Mỗi cặp NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến III đều chứa 3 NST.

(4) Thể đột biến II là thể đột biến đa bội lẻ.

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

**Câu 19:** Ở một loài thực vật, 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. Lai phân tích cây thân cao, hoa đỏ thu được Fa: 40% cây thân cao, hoa đỏ: 40% cây thân thấp, hoa trắng: 10% cây thân cao, hoa trắng: 10% cây thân thấp, hoa đỏ. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của phép lai trên là

**A.** , 20% . **B.** , 20%. **C.** , 40%. **D.** , 40% .

**Câu 20:** Ở một loài thực vật, 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. Cho lai giữa hai cây P: AaBb × Aabb .Theo lí thuyết có bao nhiêu kết quả sau đây phù hợp với phép lai trên?

(1) F1 có 3/8 số cây thân cao, hoa đỏ.

(2) F1 có 3 kiểu gen khác nhau qui định cây thân cao, hoa trắng.

(3) Tỉ lệ số cây thuần chủng ở F1  là ½.

(4) F1 có 6 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

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

**Câu 21:** Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

1.ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã).

2.ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc theo gen có chiều 3' 🡪 5'.

3.ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' 🡪 5'.

4.Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là

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

**Câu 22:** Trong cơ chế hoạt động của ôperôn Lac, khi môi trường không có lactôzơ thì

**A.** các gen cấu trúc hoạt động.

**B.** prôtêin ức chế không liên kết với vùng vận hành.

**C.** các gen cấu trúc không hoạt động.

**D.** enzim ARN polimeraza liên kết với vùng khởi động.

**Câu 23:** Trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành là nơi

**A.** tổng hợp prôtêin ức chế.

**B.** ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**C.** tổng hợp enzim phân giải đường.

**D.** prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

**Câu 24:** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Đột biến điểm liên quan đến một hay một số cặp nuclêôtit.

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

**C.** Phần lớn đột biến điểm là có hại đối với thể đột biến.

**D.** Cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình gọi là thể đột biến.

**Câu 25:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là

**A.** 8.  **B.** 21. **C.** 15 **D.** 13.

**Câu 26:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

**A.** AABb. **B.** AaBB. **C.** AaBb. **D.** AAbb.

**Câu 27:**  Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen AaBBdd tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

**Câu 28:** Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửliên kết là

**A.** DE và dE. **B.** De và de. **C.** De và dE. **D.** DE và de.

**Câu 29 :** Ở một loài thực vật, khi cho cơ thể có kiểu hình hoa đỏ dị hợp tử hai cặp gen tự thụ phấn, đời con thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 15 đỏ : 1 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

**A.** Hoán vị gen. **B.** Tương tác cộng gộp.

**C.** Phân li độc lập. **D.** Tương tác bổ sung.

**Câu 30:** Ở một loài thực vật, xét một tính trạng do một gen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1:2: 1?

**A.**  x ****. **B.**  x  **C.** x . **D.** x .