**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: 401

*(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:** Trong tế bào, nuclêôtit loại timin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

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

**Câu 2:** Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định 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.** Trên phân tử mARN, bộ 3 kết thúc có vai trò

**A.** mã hóa axit amin mêtiônin. **B.** làm tín hiệu kết thúc dịch mã.

**C.** làm tín hiệu kết thúc phiên mã. **D.** mã hóa axit amin foocmin mêtiônin.

**Câu 4:**Thành phần nào sau đây **không** thuộc operon Lac ?

**A.** Vùng vận hành (O). **B.**Vùng khởi động (P).

**C.**Gen điều hòa (R ) . **D.**Các gen cấu trúc (Z,Y,A).

**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 chất nhiễm sắc có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 7:** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trên một nhiễm sắc thể ?

**A.** Mất đoạn. **B.** Đảo đoạn. **C.** Chuyển đoạn tương hỗ. **D.** Lặp đoạn.

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

**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:** Hiện tượng một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

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

**Câu 10:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật hoán vị 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 XX và ở giới đực là XY?

**A.** Chim. **B.** Thỏ. **C.** Bướm.  **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 lặp 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 ba 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 đồng 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 ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửmang gen hoán vị 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 G - X bằng 1 cặp A - T 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 7 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 xanh x ♂ cây lá đốm → F1: 100% cây lá xanh. Phép lai nghịch: ♂ cây lá xanh x ♀ cây lá đốm 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 lai cơ thể đều thuần chủng hoa đỏ với hoa trắng, F1 thu được toàn hoa đỏ, cho F1 tự thụ phấn, đời F2 thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 9 đỏ: 7 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

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

**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 3: 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: 403

*(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:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi chất nhiễm sắc có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 2:** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trên một nhiễm sắc thể ?

**A.** Mất đoạn. **B.** Lặp đoạn. **C.** Chuyển đoạn tương hỗ. **D.** Đảo đoạn.

**Câu 3:** Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước đầu tiên?

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

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

**Câu 4:** Hiện tượng một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

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

**Câu 5:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật hoán vị 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 6:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá xanh x ♂ cây lá đốm → F1: 100% cây lá xanh. Phép lai nghịch: ♂ cây lá xanh x ♀ cây lá đốm sẽ cho F1 có kiểu hình nào sau đây?

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

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

**Câu 7:** Ở một loài thực vật, khi lai cơ thể đều thuần chủng hoa đỏ với hoa trắng, F1 thu được toàn hoa đỏ, cho F1 tự thụ phấn, đời F2 thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 9 đỏ: 7 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

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

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

**Câu 8:** 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 3: 1?

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

**Câu 9 :** 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 10:** 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 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. 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 12:** 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 13:** Dạng đột biến lặp 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 14:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này là

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

**Câu 15:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đồng hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

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

**Câu 16:**  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.** 8. **C.** 6. **D.** 4.

**Câu 17:** Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửmang gen hoán vị là

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

**Câu 18:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?

**A.** Chim. **B.** Bướm. **C.** Thỏ.  **D.** Châu chấu.

**Câu 19:** 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 20:** 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 21:** Trong cơ chế hoạt động của ôperôn Lac, khi môi trường không có lactôzơ thì

A.các gen cấu trúc không hoạt động.

**B.** các gen cấu trúc hoạt động.

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

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

**Câu 22:** 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** **23:** 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 G - X bằng 1 cặp A - T 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 24:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 7 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 25:** 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.**4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 26:** Trong tế bào, nuclêôtit loại timin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

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

**Câu 27:** Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định 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 28.** Trên phân tử mARN, bộ 3 kết thúc có vai trò

**A.** mã hóa axit amin mêtiônin. **B.** làm tín hiệu kết thúc dịch mã.

**C.** làm tín hiệu kết thúc phiên mã. **D.** mã hóa axit amin foocmin mêtiônin.

**Câu 29:**Thành phần nào sau đây **không** thuộc operon Lac ?

**A.** Vùng vận hành (O). **B.**Vùng khởi động (P).

**C.** Gen điều hòa (R ) . **D.**Các gen cấu trúc (Z,Y,A).

**Câu 30:** 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.

**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: 405

*(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:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật hoán vị 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 2:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?

**A.** Chim. **B.** Thỏ. **C.** Bướm.  **D.** Châu chấu.

**Câu 3:** 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 4:** 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 5:** 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 6:** Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửmang gen hoán vị là

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

**Câu 7:** 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** **8:** 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 G - X bằng 1 cặp A - T 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 9:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 7 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 10:** 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.**4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 11:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá xanh x ♂ cây lá đốm → F1: 100% cây lá xanh. Phép lai nghịch: ♂ cây lá xanh x ♀ cây lá đốm sẽ cho F1 có kiểu hình nào sau đây?

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

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

**Câu 12:** Trong tế bào, nuclêôtit loại timin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

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

**Câu 13:** Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định một loại axit amin thuộc đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?

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

**Câu 14:** Trên phân tử mARN, bộ 3 kết thúc có vai trò

**A.** làm tín hiệu kết thúc phiên mã. **B.** mã hóa axit amin foocmin mêtiônin.

**C.** mã hóa axit amin mêtiônin. **D.** làm tín hiệu kết thúc dịch mã.

**Câu 15:**Thành phần nào sau đây **không** thuộc operon Lac ?

**A.** Vùng vận hành (O). **B.**Vùng khởi động (P).

**C.**Gen điều hòa (R ) . **D.**Các gen cấu trúc (Z,Y,A).

**Câu 16:** 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 17:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi chất nhiễm sắc có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 18:** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trên một nhiễm sắc thể ?

**A.** Đảo đoạn. **B.** Mất đoạn. **C.** Chuyển đoạn tương hỗ. **D.** Lặp đoạn.

**Câu 19:** Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước đầu tiên?

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

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

**Câu 20 :**  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 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. 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 22:** 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 23:** Hiện tượng một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

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

**Câu 24:** Dạng đột biến lặp 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 25:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này là

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

**Câu 26:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đồng 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.** 4. **B.** 2. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 28:** Ở một loài thực vật, khi lai cơ thể đều thuần chủng hoa đỏ với hoa trắng, F1 thu được toàn hoa đỏ, cho F1 tự thụ phấn, đời F2 thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 9 đỏ: 7 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

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

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

**Câu 29:** 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 3: 1?

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

**Câu 30:** 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 chéo.  **B.** kết quả của phép lai thuận và nghịch giống nhau.

**C.** có hiện tượng di truyền thẳng. **D.** con lai có kiểu hình luôn giống mẹ.

**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: 407

*(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 :** 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.** 1. **C.** 4. **D.** 2.

**Câu 2:** 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 3:** 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 4:** Trong phương pháp lai và phân tích con lai của Menđen, bước nào sau đây là bước đầu tiên?

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

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

**Câu 5:** Hiện tượng một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

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

**Câu 6:**Trong thí nghiệm tìm ra quy luật hoán vị 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 7:** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?

**A.** Chim. **B.** Bướm.  **C.** Châu chấu. **D.** Thỏ.

**Câu 8:** 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 9:** 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.** 3 🡪 1 🡪 2 🡪 4. . **D.** 1🡪 2 🡪 3 🡪 4.

**Câu 10:** 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 11:** Khi nói về hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

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

**B.** Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit 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 12:** Dạng đột biến lặp 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 13:** Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này là

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

**Câu 14:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đồng hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

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

**Câu 15:**  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 16:** Gen đột biến kém hơn gen bình thường 3 cặp nuclêôtit và 7 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.

**Câu 17:** 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 18:**  Ở cây hoa phấn, tính trạng màu lá do gen trong tế bào chất qui định. Ở phép lai thuận: ♀ cây lá xanh x ♂ cây lá đốm → F1: 100% cây lá xanh. Phép lai nghịch: ♂ cây lá xanh x ♀ cây lá đốm 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 19:** Ở một loài thực vật, khi lai cơ thể đều thuần chủng hoa đỏ với hoa trắng, F1 thu được toàn hoa đỏ, cho F1 tự thụ phấn, đời F2 thu được 2 loại kiểu hình theo tỷ lệ 9 đỏ: 7 trắng. Theo lý thuyết, quy luật di truyền nào sau đây chi phối phép lai trên?

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

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

**Câu 20:** 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 3: 1?

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

**Câu 21:** Trong tế bào, nuclêôtit loại timin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

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

**Câu 22:** Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định 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 23.** Trên phân tử mARN, bộ 3 kết thúc có vai trò

**A.** mã hóa axit amin mêtiônin. **B.** làm tín hiệu kết thúc dịch mã.

**C.** làm tín hiệu kết thúc phiên mã. **D.** mã hóa axit amin foocmin mêtiônin.

**Câu 24:**Thành phần nào sau đây **không** thuộc operon Lac ?

**A.** Vùng vận hành (O). **B.**Vùng khởi động (P).

**C.**Gen điều hòa (R ) . **D.**Các gen cấu trúc (Z,Y,A).

**Câu 25:** 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 26:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi chất nhiễm sắc có đường kính bao nhiêu?

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

**Câu 27:** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trên một nhiễm sắc thể ?

**A.** Mất đoạn. **B.** Chuyển đoạn tương hỗ. **C.** Đảo đoạn. **D.** Lặp đoạn.

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

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

**Câu 29:** 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** **30:** 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 G - X bằng 1 cặp A - T trở thành alen b. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen sau đột biến là

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

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