**ĐỀ 1 - THPT CHU VĂN AN**

**Câu 1:** Cơ quan nào sau đây của thực vật sống trên cạn là cơ quan quang hợp?

**A.** Rễ **B.** Thân **C.** Lá **D.** Hoa

**Câu 2:** Đông vật nào sau đây hô hấp bằng bề mặt cơ thể?

**A.** Cá chép **B.** Giun đất **C.** Châu chấu  **D.** Thỏ

**Câu 3:** Phân tử ARN được tổng hợp từ nguyên liệu nào? **A.** Axít amin **B.** Nuclêôtit **C.** Glucôzơ **D.** Axit béo

**Câu 4:** Dạng đột biến nào sau đây là đột biến số lượng NST dạng thể lệch bội? **A.** 2n. **B.** 3n. **C.** 2n+1. **D.** Lặp đoạn NST

**Câu 5:** Ở sinh vật lưỡng bội, thể đột biến nào sau đây mang bộ NST 2n - 1? **A.** Thể tam bội **B.** Thể bốn **C.** Thể một. **D.** Thể tứ bội

**Câu 6:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, enzim ARN pôlimeraza bám vào vị trí nào? **A.** Gen điều hòa **B.** Gen cấu trúc **C.** Vùng vận hành O **D.** Vùng khởi động P

**Câu 7:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thực vật hạt trần ngự trị ở đại nào? **A.** Nguyên sinh **B.** Cổ sinh **C.** Trung sinh **D.** Tân sinh

**Câu 8:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây **không** phải là cơ thể thuần chủng? **A.** AABB **B.** aaBB **C.** AAbb **D.** aaBb

**Câu 9:** Quan hệ giữa cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ trong một khu rừng thuộc quan hệ **A.** Hợp tác **B.** Cạnh tranh **C.** Kí sinh **D.** Sinh vật này ăn sinh vật khác

**Câu 10:** Động vật nào sau đây có NST giới tính ở giới cái là XX và giới đực là XY? **A.** Chim bồ câu **B.** Châu chấu **C.** Gà  **D.** Ruồi giấm

**Câu 11:** Men Đen đã nghiên cứu thành công hiện tượng di truyền là **A.** Liên kết gen. **B.** Hoán vị gen. **C.** Di truyền liên kết giới tính.  **D.** Phân li độc lập.

**Câu 12:** Hệ tuần hoàn của động vật nào sau đây là hệ tuần hoàn kín? **A.** Tôm sông **B.** Cá rô phi. **C.** Trai. **D.** Ốc.

**Câu 13:** Trong chọn giống người ta có thể sử dụng phương pháp nào sau đây để nhân nhanh các giống cây trồng quí hiếm? **A.** Nuôi cấy mô, tế bào. **B.** Nuôi cấy hạt phấn. **C.** Lai khác dòng. **D.** Công nghệ gen.

**Câu 14:** Toàn bộ số lượng cá thể trong không gian sống của quần thể được gọi là **A.** Kích thước của quần thể.  **B.** Mật độ cá thể. **C.** Nhóm tuổi. **D.** Tỉ lệ giới tính.

**Câu 15:** Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, diều hâu thuộc bậc dinh dưỡng **A.** Cấp 3. **B.** Cấp 2. **C.** Cấp 4. **D.** Cấp 5.

**Câu 16:** Theo quy luật di truyền ngoài nhân thì gen ngoài nhân nằm ở đâu? **A.** Màng nhân. **B.** Màng tế bào. **C.** Tế bào chất. **D.** Nhiễm sắc thể.

**Câu 17:** Nhân tố nào sau đây có thể tạo ra nguồn biến dị thứ cấp cho quần thể? **A.** Đột biến. **B.** Giao phối. **C.** Di - nhập gen. **D.** Chọn lọc tự nhiên

**Câu 18:** Tập hợp sinh vật nào sau đây là một quần thể sinh vật? **A.** Tập hợp cây trên 1 đồi ở Phú Thọ. **B.** Tập hợp chim trên một hòn đảo.  **C.** Tập hợp cá chép trong hồ Gươm.  **D.** Tập hợp các động vật trong rừng Cúc Phương.

**Câu 19:** Nhân tố nào làm thay đổi tần số alen trong quần thể? **A.** Tự thụ phấn. **B.** Chọn lọc tự nhiên. **C.** Giao phối gần.  **D.** Ngẫu phối.

**Câu 20:** Hiện tượng biến đổi kiểu hình không liên quan đến biến đổi kiểu gen gọi là **A.** Đột biến gen. **B.** Đột biến cấu trúc NST. **C.** Thường biến. **D.** Đột biến số lượng NST.

**Câu 21:** Nhân tố tiến hóa nào chỉ làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể? **A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.** Giao phối không ngẫu nhiên. **C.** Di - nhập gen. **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 22:** Hoạt động nào sau đây của con người làm giảm hiệu ứng nhà kính? **A.** Trồng rừng và bảo vệ rừng.  **B.** Chặt phá rừng. **C.** Tăng khí thải nhà máy. **D.** Sử dụng than đá làm chất đốt.

**Câu 23:** Có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể sử dụng để tăng năng suất cây trồng?

1. Chọn giống. II. Tưới tiêu nước hợp lí. III. Bón phân hợp lí. IV. Giảm thấp nồng độ O2. **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 24:** Một quần thể gồm các cá thể có kiểu gen 0,8 Aa; 0,2 aa. Theo lí thuyết, tần số alen a của quần thể này là **A.** 0,1. **B.** 0,6. **C.** 0,3. **D.** 0,4.

**Câu 25:** Trong quá trình dịch mã, phân tử tARN có anticôđon 3’ AUU 5’ sẽ vận chuyển axit amin được mã hóa bởi triplet nào trên mạch khuôn? **A.** 3’ UAA 5’. **B.** 3’ TAT 5’. **C.** 3’ UUA 5’. **D.** 3’ AAU 5’.

**Câu 26:** Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây **sai**? **A.** Cường độ ánh sáng mặt trời không ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật. **B.** Quang phổ ánh sáng mặt trời ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật. **C.** Nồng độ CO2 ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật.  **D.** Nhiệt độ môi trường ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật.

**Câu 27:** Ruồi giấm có bộ 2n = 8. Bằng phương pháp tế bào học, người ta xác định được một cá thể thuộc loài này có bộ NST gồm 6 chiếc, trong đó có 1 cặp không có chiếc nào. Cá thể này thuộc thể đột biến nào? **A.** Thể một.  **B.** Thể lưỡng bội. **C.** Thể ba. **D.** Thể không.

**Câu 28:** Khi nói về tiêu hóa của thú ăn thịt, phát biểu nào sau đây **sai**? **A.** Thú ăn thịt có dạ dày 4 ngăn. **B.** Dạ dày tiết enzim pepsin và HCl để tiêu hóa prôtêin. **C.** Thú ăn thịt có ruột ngắn, có chức năng tiêu hóa và hấp thụ thức ăn. **D.** Thú ăn thịt có manh tràng không phát triển.

**Câu 29:** Ở đậu Hà Lan, 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 a quy định hoa trắng. Cây thuần chủng thân cao, đỏ có kiểu gen nào sau đây? **A.** AABB. **B.** AABb. **C.** AaBb. **D.** AaBB.

**Câu 30:** Biết rằng mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1: 1? **A.** x . **B.** x . **C.** x . **D.** x .

**Câu 31:** Một gen ở sinh vật nhân sơ gồm 900 cặp nuclêôtit trong đó có 300 nuclêôtit loại ađênin. Trên mạch 1 của gen có ađênin chiếm 20% số nuclêôtit của mạch, trên mạch 2 có 450 nuclêôtit loại guanin. Tỉ lệ của mạch 1 là **A.** 1/3. **B.** 3/7. **C.** 7/8. **D.** 3/2.

**Câu 32:** Một loài thực vật, hình dạng quả do 2 cặp gen A, a và B, b cùng quy định. Phép lai P: cây quả dẹt x cây quả dẹt, thu được F1 có tỉ lệ 9 cây quả dẹt: 6 cây quả tròn: 1 cây quả dài. Cho cây quả tròn F1 giao phấn với cây quả dài, thu được F2. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F2 có thể là **A.** 1 cây quả dẹt: 2 cây quả tròn: 1 cây quả dài. **B.** 2 cây quả dẹt: 1 cây quả tròn: 1 cây quả dài. **C.** 1 cây quả dẹt: 1 cây quả dài. **D.** 100% quả tròn.

**Câu 33:** Một loài thực vật, màu hoa do cặp gen A, a quy định, kiểu gen AA quy định hoa đỏ, kiểu gen Aa quy định hoa hồng, kiểu gen aa quy định hoa vàng; hình dạng quả do cặp gen B, b quy định. Phép lai P: cây hoa đỏ, quả bầu dục x cây hoa vàng, quả tròn, thu được F1 100% cây hoa hồng, quả tròn. Cho 1 cây F1 giao phấn với cây M cùng loài, thu được F2 có 12,5% cây hoa đỏ, quả tròn: 25% cây hoa hồng, quả tròn: 25% cây hoa hồng, quả bầu dục: 12,5 % cây hoa vàng, quả tròn: 12,5% cây hoa vàng, quả bầu dục: 12,5% cây hoa đỏ, quả bầu dục. Cho cây F1 giao phấn với cây hoa hồng, quả bầu dục, thu được đời con. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở đời con là **A.** 9: 3: 3: 1. **B.** 3: 3: 1: 1. **C.** 2: 2:1: 1: 1: 1. **D.** 1: 1: 1:1.

**Câu 34:** Ở một loài sinh vật lưỡng bội 2n = 16. Giả sử tế bào sinh trứng có 1 cặp NST không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 bình thường, tế bào sinh tinh giảm phân bình thường. Hợp tử được tạo ra do sự kết hợp giữa các loại giao tử của 2 tế bào này có thể có bao nhiêu NST? **A.** 16. **B.** 15. **C.** 18. **D.** 19.

**Câu 35:** Một loài thực vật, xét 2 gen nằm trên cùng 1 NST, mỗi gen quy định 1 tính trạng và mỗi gen đều có 2 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn, thu được F1. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái. Theo lí thuyết, khi nói về F1 phát biểu nào sau đây đúng? **A.** Mỗi tính trạng đều có tỉ lệ kiểu hình là 1: 1. **B.** Kiểu hình trội 2 tính trạng luôn chiếm tỉ lệ nhỏ nhất. **C.** Kiểu hình trội 1 trong 2 tính trạng có 5 loại kiểu gen.  **D.** Có 2 loại kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

**Câu 36:** Một loài thú, phép lai P: ♀Dd x ♂Dd, thu được F1. Trong tổng số cá thể F1 có 0,25% số cá thể có kiểu hình lặn 3 tính trạng. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, số cá thể có kiểu hình trội 1 tính trạng ở F1 chiếm tỉ lệ. **A.** 12,75%.  **B.** 36,00%.  **C.** 30,75%. **D.** 48,75%.

**Câu 37:** 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 tím trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định quả vàng; alen E quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen e quy định quả dài. Tính theo lí thuyết, phép lai (P)  ×  trong trường hợp giảm phân bìnhthường, quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen giữa các alen B và b với tần số 20%, giữa các alen E và e với tần số 40%, cho F1 có kiểu hình thân cao, hoa tím, quả đỏ, tròn chiếm tỉ lệ

**A.** 18,75%. **B.** 38,94%. **C.** 30,25%. **D.** 56,25%.

**Câu 38:** Phép lai P: ♀AaBbDdEe × ♂AaBbddEe. Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực, ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I; giảm phân II diễn ra bình thường. Quá trình giảm phân hình thành giao tử cái diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, phép lai trên tạo ra F1 có số loại kiểu gen tối đa và số loại kiểu gen của thể lệch bội lần lượt là:

**A.** 126 và 72. **B.** 54 và 36. **C.** 54 và 18. **D.** 126 và 36.

**Câu 39:** Ở một loài thực vật, chiều cao của cây do 4 cặp gen (A, a; B, b; D, d; E, e) cùng quy định, các gen phân ly độc lập. Cứ mỗi gen trội có mặt trong kiểu gen làm cho cây cao thêm 5 cm. Cây cao nhất có chiều cao 130cm. Cho phép lai P: AaBBDdee x AaBbDdEE, có bao nhiêu phát biểu đúng về kết quả F1?

1) Có 18 kiểu gen.

2) Cây cao nhất cao 125 cm.

3) Cây cao 115 cm chiếm tỉ lệ 31,25%.

4) Có 5 kiểu gen quy định cây cao 110 cm.

5) Cây có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ 12,5%.

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

**Câu 40:** Một quần thể thực vật tự thụ phấn, thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen là 0,3AABb :

0,2AaBb : 0,5Aabb. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, trong các dự đoán sau đây về cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F1, có bao nhiêu dự đoán đúng?

(1) Có tối đa 10 loại kiểu gen.

(2) Số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen chiếm tỉ lệ 13,75%.

(3) Số cá thể có kiểu hình trội về một trong hai tính trạng chiếm tỉ lệ 54,5%.

(4) Số cá thể có kiểu gen mang hai alen trội chiếm tỉ lệ 32,3%.

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