|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT …..**  ĐỀ CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 06 trang)* | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**  **Môn: SINH HỌC 12**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

Họ, tên thí sinh:..........................................................................

Số báo danh:...............................................................................

**Câu 1:** Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cho cây thân cao (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 75% cây thân cao và 25% cây thân thấp. Cho tất cả các cây thân cao F1 giao phấn với các cây thân thấp. Theo lí thuyết, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ.

**A.** 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp. **B.** 2 cây thân cao : 1 cây thân thấp

**C.** 1 cây thân cao : 1 cây thân thấp. **D.** 3 cây thân thấp : 1 cây thân cao.

**Câu 2:** Các phát biểu nào sau đây đúng với đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể?

1. Làm thay đổi trình tự phân bố gen trên nhiễm sắc thể

2. Làm giảm hoặc tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể

3. Làm thay đổi thành phần gen trong nhóm gen liên kết

4. Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến

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

**Câu 3:** Một quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì

**A.** số lượng cá thể của mỗi loài càng lớn. **B.** lưới thức ăn của quần xã càng phức tạp.

**C.** ổ sinh thái của mỗi loài càng rộng. **D.** số lượng loài trong quần xã càng giảm.

**Câu 4:** Tại sao khi chạy bộ một quãng đường dài, chúng ta không nên nằm xuống ngay?

**A.** Tim đang đập nhanh nên máu đẩy lên não mạnh và nhiều, đột ngột dễ gây tổn thương não.

**B.** Phần dưới cơ thể so với tim nhận không đủ máu nên gây chuột rút.

**C.** Tim đang đập nhanh nên nhận máu nhiều, đột ngột gây tổn hại tim.

**D.** Phần đầu ngang làm máu đổ về tim khó khăn nên tim nhận không đủ máu.

**Câu 5:** Một cá thể ở 1 loài động vật có bộ NST 2n = 12. Khi quan sát quá trình giảm phân của 1000 tế bào sinh tinh, người ta thấy 50 tế bào có cặp NST số 1 không phân ly trong giảm phân I, các sự kiện khác trong giảm phân diễn ra bình thường, các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Cho các nhận định về các giao tử được sinh ra:

I. Loại giao tử có 5 NST chiếm tỷ lệ 2,5%.

II. Loại giao tử có 6 NST chiếm tỷ lệ 97,5%.

III. Loại giao tử đột biến chiếm tỷ lệ 5%.

IV. Loại giao tử có 6 NST chiếm tỷ lệ lớn nhất.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

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

**Câu 6:** Cho các phát biểu sau đây về các cơ chế cách li và quá trình hình thành loài

I. Hình thành loài bằng con đường sinh thái không cần thiết phải có sự tham gia của cách li địa lý.

II. Mọi con đường hình thành loài ở các loài giao phối đều cần có sự tham gia của cách li sinh sản.

III. Mọi con đường hình thành loài đều có sự tham gia của các nhân tố tiến hóa.

IV. Hình thành loài bằng con đường địa lý và con đường sinh thái đều diễn ra trong cùng khu phân bố.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 7:** Lai hai cá thể đều dị hợp về 2 cặp gen (Aa và Bb). Trong tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn về cả 2 cặp gen trên chiếm tỉ lệ 4,56%. Biết hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường và không có đột biến xảy ra. Kết luận nào sau đây về kết quả của phép lai trên là **không** đúng?

**A.** Hoán vị gen chỉ xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 18,24%.

**B.** Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 42,7%.

**C.** Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 21,35 %.

**D.** Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 24%.

**Câu 8:** Cho các đặc điểm sau:

I. Thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại.

II. Tiết enzim pepsin và HCl để tiêu hoá prôtêin có ở vi sinh vật và cỏ.

III. Hấp thụ bớt nước trong thức ăn.

IV. Thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzim tiêu hoá xellulôzơ.

Số đặc điểm đúng về sự tiêu hoá thức ăn ở dạ tổ ong của động vật nhai lại là

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

**Câu 9:** Người ta đã tiến hành thí nghiệm để phát hiện hô hấp tạo ra khí CO2qua các thao tác sau :

1. Cho 50g các hạt mới nhú mầm vào bình thủy tinh
2. Vì không khí đó chứa nhiều CO2 nên làm nước vôi trong bị vẩn đục
3. Nút chặt bình bằng nút cao su đã gắn ống thủy tinh hình chữ U và phễu thủy tinh
4. Cho đầu ngoài của ống thủy tinh hình chữ U đặt vào ống nghiệm có chứa nước vôi trong
5. Nước sẽ đẩy không khí trong bình thủy tinh vào ống nghiệm
6. Sau 1,5 đến 2 giờ ta rót nước từ từ từng ít một qua phễu vào bình chứa hạt

Các thao tác thí nghiệm được tiến hành theo trình tự đúng là

**A.** (2) → (1) → (3) → (4) → (6) → (5). **B.** (1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (6).

**C.** (3) → (2) → (4) → (1) → (5) → (6). **D.** (1) → (3) → (4) → (6) → (5) → (2).

**Câu 10:** Trong quá trình phát triển của thế giới sinh vật qua các đại địa chất, sinh vật ở kỉ Cacbon của đại Cổ sinh có đặc điểm:

**A.** thực vật hạt kín xuất hiện. **B.** dương xỉ phát triển mạnh.

**C.** cây có mạch và động vật di cư lên cạn. **D.** bò sát khổng lồ phát triển.

**Câu 11:** Ở ruồi giấm, cho (P): Aa****XEY x aa****XEXe thu được F1. Biết mỗi gen quy định một tính trạng trội lặn hoàn toàn, khoảng cách giữa B và D là 40 cM. Cho các kết luận về F1

I. Kiểu hình chỉ có 3 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 40%.

II. Kiểu hình mang cả 4 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 24,375%.

III. Số kiểu gen là 40.

IV. Kiểu hình mang cả 4 tính trạng lặn chiếm 7,5%.

Có bao nhiêu kết luận đúng?

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

**Câu 12:** Hiện tượng quần thể sinh vật dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong khi kích thước quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu có thể là do bao nhiêu nguyên nhân sau đây?

(1) Khả năng chống chọi của các cá thể với những thay đổi của môi trường giảm.

(2) Sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể giảm.

(3) Hiện tượng giao phối gần giữa các cá thể trong quần thể tăng.

(4) Cơ hội gặp gỡ và giao phối giữa các cá thể trong quần thể giảm

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

**Câu 13:** Ví dụ nào sau đây minh họa mối quan hệ cạnh tranh khác loài?

**A.** Tảo giáp nở hoa gây độc cho tôm, cá trong cùng một môi trường.

**B.** Bò ăn cỏ.

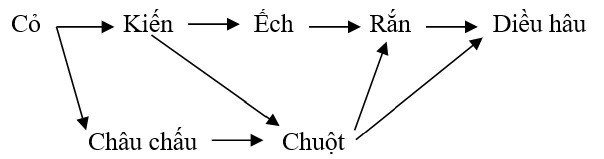
**C.** Giun đũa sống trong ruột lợn.

**D.** Cây lúa và cỏ dại sống trong một ruộng lúa.

**Câu 14:** Một tế bào sinh dưỡng của thể một kép đang ở kỳ sau nguyên phân, người ta đếm được 44 nhiễm sắc thể. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường của loài này là

**A.** 2n = 42. **B.** 2n = 22. **C.** 2n = 24. **D.** 2n = 46.

**Câu 15:** Cho lưới thức ăn và các nhận định sau



I. Lưới thức ăn này chỉ có một loại chuỗi thức ăn bắt đầu từ sinh vật sản xuất

II. Diều hâu có thể là sinh vật tiêu thụ bậc 3 hoặc sinh vật tiêu thụ bậc 4.

III. Ếch và chuột cùng thuộc một bậc dinh dưỡng.

IV. Rắn là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4 và là một mắt xích chung.

V. Chuột và ếch có sự trùng lặp ổ sinh thái dinh dưỡng.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 16:** Ở một loài côn trùng, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu sắc cánh do hai cặp gen phân li độc lập quy định. Cho con cái cánh đen thuần chủng giao phối với con đực cánh trắng thuần chủng (P), thu được F1 có 100% cá thể cánh đen. Cho con đực F1 lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được Fa có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Cho F1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F2. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tính trạng màu sắc cánh di truyền theo quy luật tương tác bổ sung và liên kết giới tính.

II. Trong số con cánh trắng ở F2, số con đực chiếm tỉ lệ là 5/7.

III. Trong số con cánh đen ở F2, số con đực chiếm tỉ lệ là 1/3.

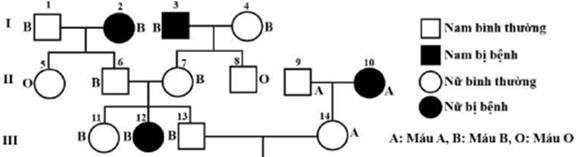
IV. Trong số con đực ở F2, số con cánh trắng chiếm tỉ lệ là 5/8.

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

**Câu 17:** Ở một loài động vật, xét một gen trên NST thường có 2 alen, alen A trội hoàn toàn so với alen đột biến a. Ở một phép lai, trong tổng số giao tử đực, giao tử mang alen a chiếm 5%. Trong tổng số giao tử cái, giao tử mang alen a chiếm 10%. Theo lí thuyết, trong tổng số cá thể mang alen đột biến ở đời con, thể đột biến chiếm tỉ lệ

**A.**3,45%. **B.** 0,5%. **C.** 85,5%. **D.** 90,5%.

**Câu 18:** Cho hồ sơ phả hệ mô tả sự di truyền nhóm máu hệ ABO và một bệnh M ở người do 2 locut thuộc 2 cặp NST khác nhau quy định. Biết rằng, bệnh M trong phả hệ là do một trong 2 alen có quan hệ trội lặn hoàn toàn của một gen quy định; gen quy định nhóm máu 3 alen IA, IB, IO; trong đó alen IA quy định nhóm máu A, alen IB quy định nhóm máu B đều trội hoàn toàn so với alen IO quy định nhóm máu O và quần thể này đang ở trạng thái cân bằng di truyền về tính trạng nhóm máu với 4% số người có nhóm máu O và 21% số người có nhóm máu B



Có bao nhiêu phát biểu sau đây là **đúng**?

(1) Có 5 người chưa xác định được kiểu gen bệnh M

(2) Có tối đa 10 người mang kiểu gen đồng hợp về nhóm máu

(3) Xác suất để người III14 mang kiểu gen dị hợp về nhóm máu là 63,64%

(4) Khả năng cặp vợ chồng III13 và III14 sinh một đứa con mang kiểu gen dị hợp về cả hai tính trạng là 47,73%

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

**Câu 19:** Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng; tính trạng chiều cao cây được quy định bởi hai gen, mỗi gen có hai alen (B, b và D, d) phân li độc lập. Cho cây hoa đỏ, thân cao (P) dị hợp tử về 3 cặp gen trên lai phân tích, thu được Fa có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 7 cây thân cao, hoa đỏ : 18 cây thân cao, hoa trắng : 32 cây thân thấp, hoa trắng : 43 cây thân thấp, hoa đỏ. Trong các kết luận sau đây, có bao nhiêu kết luận đúng?

(1) Kiểu gen của (P) là .

(2) Ở Fa có 8 loại kiểu gen.

(3) Cho (P) tự thụ phấn, theo lí thuyết, ở đời con kiểu gen đồng hợp tử lặn về 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 0,49%.

(4) Cho (P) tự thụ phấn, theo lí thuyết, ở đời con có tối đa 21 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

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

**Câu 20:** Xét một cơ thể đực có kiểu gen  , trong quá trình giảm phân bình thường hình thành giao tử, có 10% số tế bào chỉ xảy ra hoán vị giữa A và a, 20% số tế bào chỉ xảy ra hoán vị giữa E và e, số tế bào còn lại không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử, loại tinh trùng mang kiểu gen ab de chiếm tỉ lệ là:

**A.** 12,5% **B.** 21,25% **C.** 16,25% **D.** 8,125%.

**Câu 21:** Các thể lệch bội (dị bội) nào sau đây hiếm được tạo thành hơn :

**A.** Thể không nhiễm và thể một nhiễm. **B.** Thể không nhiễm và thể bốn nhiễm.

**C.** Thể không nhiễm và thể ba nhiễm. **D.** Thể một nhiễm và thể ba nhiễm.

**Câu 22:** Khi nói về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Mỗi loài có một ổ sinh thái đặc trưng.

II. Ổ sinh thái của hai loài khác nhau có thể trùng nhau.

III. Ổ sinh thái có thể xem là tập hợp các giới hạn sinh thái.

IV. Các quần thể của một loài luôn không đổi ổ sinh thái.

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

**Câu 23:** Ở một quần thể thực vật ngẫu phối, alen đột biến a làm cây bị chết từ giai đoạn còn hai lá mầm; alen trội A quy định kiểu hình bình thường. Ở một locut gen khác có alen B quy định hoa màu đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa màu trắng. Hai cặp gen nằm trên hai cặp NST thường phân ly độc lập với nhau. Ở một thế hệ (quần thể F1), người ta nhận thấy có 4% số cây bị chết từ giai đoạn hai lá mầm, 48,96% số cây sống và cho hoa màu đỏ, 47,04% số cây sống và cho hoa màu trắng. Biết quần thể ở trạng thái cân bằng đối với gen quy định màu hoa, không có đột biến mới phát sinh. Theo lý thuyết, tỷ lệ cây thuần chủng về cả hai cặp gen trên ở quần thể trước đó (quần thể P) là:

**A.** 34,8% **B.** 5,4 % **C.** 5,76% **D.** 37,12%

**Câu 24:** Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Giả sử có 6 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến VI có số lượng nhiễm sắc thể (NST) ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | I | II | III | IV | V | VI |
| Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng | 48 | 84 | 72 | 36 | 60 | 108 |

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong tất cả các cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến là bằng nhau. Trong các thể đột biến trên, các thể đột biến đa bội chẵn là

**A.** I, II, III, V **B.** I, III **C.** II, VI **D.** I, III, IV, V

**Câu 25:** Ở một loài động vật có vú, khi cho giữa một cá thể đực có kiểu hình lông hung với một cá thể cái có kiểu hình lông trắng đều có kiểu gen thuần chủng , đời F1 thu được toàn bộ đều lông hung. Cho F1 ngẫu phối thu được F2 có tỉ lệ phân li kiểu hình là : 37,5% con đực lông hung : 18,75% con cái lông hung: 12,5% con đực lông trắng : 31,25% con cái lông trắng. Tiếp tục chọn những con lông hung ở đời F2 cho ngẫu phối thu được F3. Biết rằng không có đột biến mới phát sinh. Về mặt lý thuyết, phát biểu nào sau đây là **không** đúng về F3?

**A.** Tỉ lệ con đực lông trắng chỉ mang các alen lặn là ****

**B.** Tỉ lệ lông hung thu được là ****

**C.** Tỉ lệ con cái lông hung thuần chủng là ****

**D.** Tỉ lệ con đực lông hung là ****

**Câu 26:** Tìm số phát biểu đúng

1.Cây ưa bóng có điểm bù ánh sáng cao hơn cây ưa sáng

2.Thực vật C4 có nhu cầu nước thấp hơn thực vật C3

3.Thực vật CAM giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình canvin thực hiện vào ban đêm

4. Cả 3 nhóm thực vật C4, C3,CAM khi quang hợp đều xảy ra chu trình canvin

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

**Câu 27:** Trong một hồ nuôi cá nước ngọt hàng năm nhận được nguồn năng lượng là 24 tỷ Kcal. Tảo cung cấp nguồn thức ăn sơ cấp cho cá mè trắng và giáp xác. Cá mương, cá dầu sử dụng giáp xác làm thức ăn, đồng thời hai loài cá trên làm mồi cho cá măng và cá lóc. Hai loài cá dữ này tích lũy được 40% năng lượng từ bậc dinh dưỡng thấp liền kề với nó và cho sản phẩm quy ra năng lượng là 2304000 Kcal. Cá mương và cá dầu khai thác 50% năng lượng của giáp xác, còn tảo chỉ cung cấp cho giáp xá 40% và cho cá mè trắng 20% nguồn năng lượng của mình. Vậy hiệu suất đồng hóa năng lượng của tảo (%) là

**A.** 0,06% **B.** 0,12% **C.** 0,08% **D.** 0,1%

**Câu 28:** Giao phấn giữa hai cây (P) thuần chủng, thu được F­1 gồm 100% cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 9 cây hoa đỏ: 6 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng. Dự đoán nào sau đây đúng?

**A.** Cho cây hoa vàng giao phấn với cây hoa trắng đời con có thể thu được tỉ lệ 3 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng.

**B.** Cho cây hoa vàng giao phấn với cây hoa vàng thu được F1 toàn hoa đỏ, cho F1 tự thu phấn thu được F2 có 2 loại kiểu hình là hoa đỏ và hoa vàng.

**C.** Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa trắng có thể thu được đời con có tỉ lệ 2 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng.

**D.** Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa vàng có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ: 4 cây hoa vàng và 1 cây hoa trắng.

**Câu 29:** Trong tạo giống bằng công nghệ tế bào, người ta có thể tạo ra giống cây trồng

mới mang đặc điểm của hai loài khác nhau nhờ phương pháp

**A.** nuôi cấy tế bào thực vật in vitro tạo mô sẹo **B.** dung hợp tế bào trần

**C.** chọn dòng tế bào xôma có biến dị. **D.** nuôi cấy hạt phấn.

**Câu 30:** Một phân tử glucôzơ bị ô xy hoá hoàn toàn trong đường phân và chu trình crep, nhưng 2 quá trình này chỉ tạo ra một vài ATP. Một phần năng lượng còn lại mà tế bào thu nhận từ phân tử glucôzơ đi đâu?

**A.** Trong phân tử CO2 được thải ra từ quá trình này.

**B.** Mất dưới dạng nhiệt.

**C.** Trong NADH và FADH2.

**D.** Trong O2.

**Câu 31:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do gen I có 3 alen là A, a, a1 quy định theo thứ tự trội lặn là A>a>a1. Trong đó gen A quy định hoa đỏ, gen a quy định hoa vàng, gen a1 quy định hoa trắng. Cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Theo lý thuyết, phép lai ♂Aaa1a1 x ♀Aaaa1 cho đời con có tỉ lệ cây có hoa vàng là

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

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau đây về hình thành loài, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Hình thành loài mới có thể xảy ra trong cùng khu vực địa lý hoặc khác khu vực địa lý.

II. Theo lý thuyết, bằng phương pháp gây đột biến nhân tạo có thể tạo ra được loài mới.

III. Lai xa và đa bội hóa có thể tạo được loài mới có bộ NST song nhị bội.

IV. Quá trình hình thành loài có thể có sự tham của các yếu tố ngẫu nhiên.

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

**Câu 33:** Khi nói về gen ngoài nhân, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình ở giới cái và không biểu hiện ra kiểu hình ở giới đực.

**B.** Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.

**C.** Các gen ngoài nhân luôn được phân chia đều cho các tế bào con trong phân bào.

**D.** Gen ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

**Câu 34:** Khi nói về thể dị đa bội, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

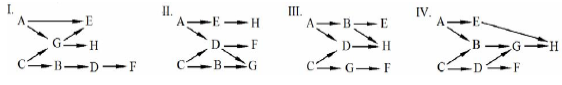
**A.** Thể dị đa bội có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài mới.

**B.** Thể dị đa bội được hình thành do lai xa kết hợp với đa bội hoá.

**C.** Thể dị đa bội thường gặp ở động vật, ít gặp ở thực vật.

**D.** Thể dị đa bội có thể sinh trưởng, phát triển và sinh sản hữu tính bình thường.

**Câu 35:** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài sinh vật được kí hiệu là: A, B, C, D, E, F, G và H. Cho biết loài A và loài C là sinh vật sản xuất, các loài còn lại đều là sinh vật tiêu thụ. Trong lưới thức ăn này, nếu loại bỏ loài C ra khỏi quần xã thì chỉ loài D và loài F mất đi. Sơ đồ lưới thức ăn nào sau đây đúng với các thông tin đã cho?



**A.** Sơ đồ I. **B.** Sơ đồ IV. **C.** Sơ đồ III. **D.** Sơ đồ II.

**Câu 36:** Cho các đặc điểm về hoạt động của tim và hệ mạch:

I. Tim hoạt động mang tính chu kì.

II. Huyết áp tăng dần từ động mạch đến tĩnh mạch.

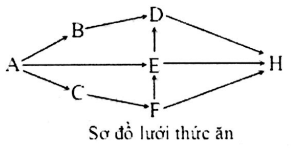
III. Tim và hệ mạch hoạt động mang tính chu kì.

IV. Vận tốc máu chảy trong động mạch chủ luôn nhanh hơn trong tĩnh mạch.

Số đặc điểm đúng là

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

**Câu 37:** Sơ đồ bên minh họa lưới thức ăn trong một hệ sinh thái gồm các loài sinh vật: A, B, C, D, E, F, H. Trong các phát biểu sau về lưới thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu đúng?



1. Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.
2. Loài D tham gia vào 3 chuỗi thức ăn khác nhau.
3. Loài E tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn hơn loài F.
4. Nếu loại bỏ loài B ra khỏi quần xã thì loài D sẽ mất đi.
5. Nếu số lượng cá thể của loài C giảm thì số lượng cá thể của loài F giảm.
6. Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 5.

(7) Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích.

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 5

**Câu 38:** .Ở một loài động vật giao phối, xét phép lai ♂ ♀. Giả sử trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác diễn ra bình thường; cơ thể cái giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, sự kết hợp ngẫu nhiên giữa các loại giao tử đực và cái trong thụ tinh có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại hợp tử lưỡng bội và bao nhiêu loại hợp tử lệch bội?

**A.** 4 và 12 **B.** 9 và 6 **C.** 9 và 12 **D.** 12 và 4

**Câu 39:** Ví dụ nào sau đây minh họa mối quan hệ hỗ trợ cùng loài?

**A.** Các con hươu đực tranh giành con cái trong mùa sinh sản.

**B.** Cá ép sống bám trên cá lớn.

**C.** Cây phong lan bám trên thân cây gỗ trong rừng.

**D.** Bồ nông xếp thành hàng đi kiếm ăn bắt được nhiều cá hơn bồ nông đi kiếm ăn riêng rẽ.

**Câu 40:** Khi nói về cơ chế di truyền ở sinh vật nhân thực, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các gen trong một tế bào luôn có số lần phiên mã bằng nhau.

II. Quá trình phiên mã luôn diễn ra đồng thời với quá trình nhân đôi ADN.

III. Thông tin di truyền trong ADN được truyền từ tế bào này sang tế bào khác nhờ cơ chế nhân đôi ADN.

IV. Quá trình dịch mã có sự tham gia của mARN, tARN và ribôxôm.

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

**Câu 41:** Cho các phát biểu sau đây :

1- Chọn lọc tự nhiên chống lại alen lặn chậm hơn so với trường hợp chọn lọc chống lại alen trội.

2- Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động khi điều kiện môi trường sống thay đổi.

3- Đột biến và di - nhập gen là nhân tố tiến hoá có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể sinh vật.

4- Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số các alen không theo một hướng xác định.

5- Chọn lọc tự nhiên phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

6- Chọn lọc tự nhiên sẽ đào thải hoàn toàn một alen trội có hại ra khỏi quần thể khi chọn lọc chống lại alen trội.

Số phát biểu **đúng** theo quan điểm hiện đại về tiến hóa là:

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

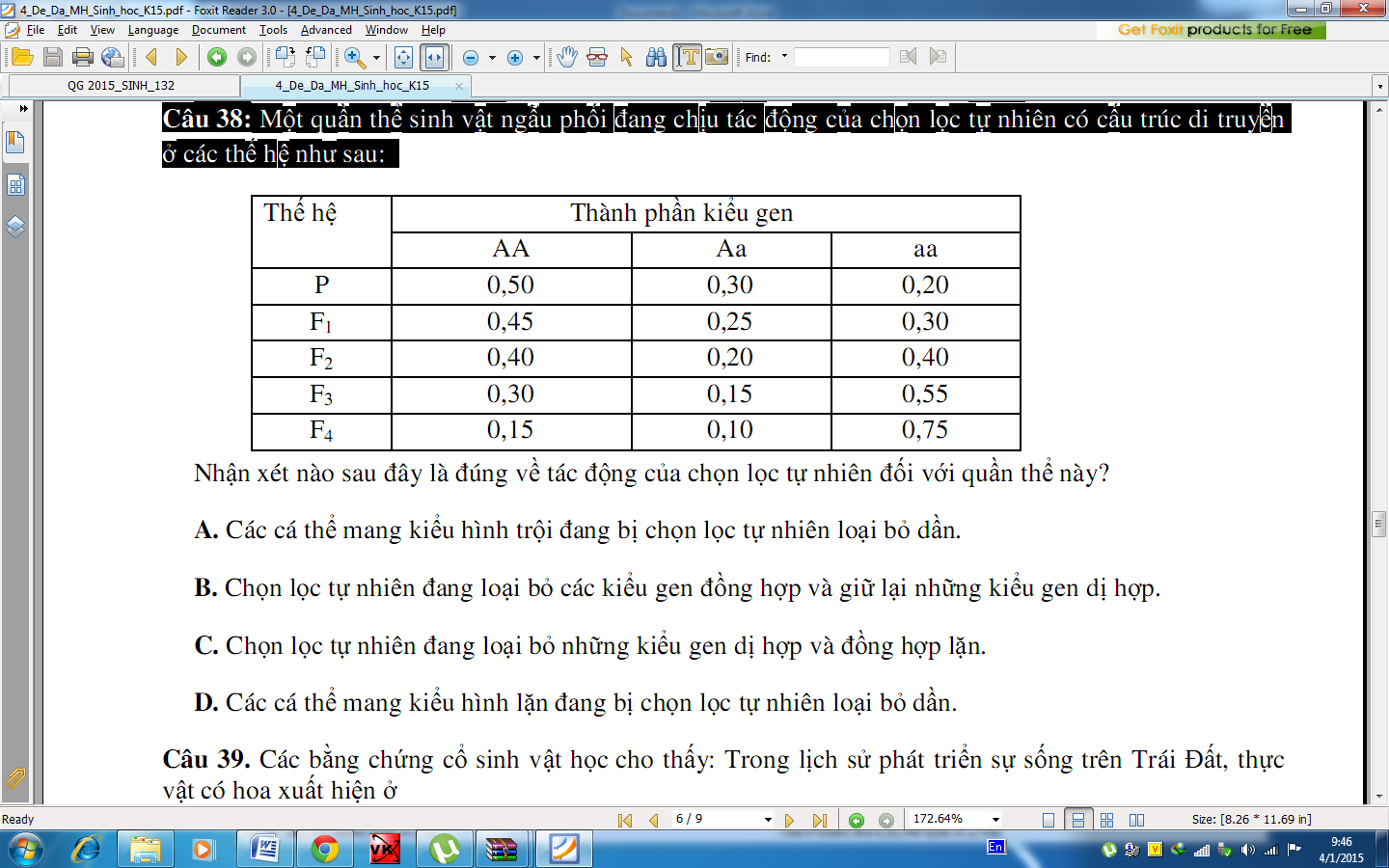
**Câu 42:** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về nhiễm sắc thể giới tính ở động vật?

* 1. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ có ở tế bào sinh dục.
  2. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ chứa các gen quy định tính trạng giới tính.
  3. Hợp tử mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY bao giờ cũng phát triển thành cơ thể đực.

(4) Nhiễm sắc thể giới tính có thể bị đột biến về cấu trúc và số lượng.

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

**Câu 43:** Một quần thể sinh vật ngẫu phối đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên có cấu trúc di truyền ở các thế hệ như sau:



Nhận xét nào sau đây là **đúng** về tác động của chọn lọc tự nhiên đối với quần thể này?

**A.** Chọn lọc tự nhiên đang loại bỏ những kiểu gen dị hợp và đồng hợp lặn

**B.** Chọn lọc tự nhiên đang loại bỏ các kiểu gen đồng hợp và giữ lại những kiểu gen dị hợp.

**C.** Các cá thể mang kiểu hình lặn đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần.

**D.** Các cá thể mang kiểu hình trội đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần.

**Câu 44:** Khi nói về các thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Sinh vật sản xuất bao gồm thực vật, tảo và tất cả các loài vi khuẩn.

**B.** Nấm hoại sinh là một trong số các nhóm sinh vật có khả năng phân giải chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

**C.** Sinh vật kí sinh và hoại sinh đều được coi là sinh vật phân giải.

**D.** Sinh vật tiêu thụ bậc 1 thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

**Câu 45:** Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn E. coli có bao nhiêu phát biểu sau đây sai?

1. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêron Lac.
2. Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
3. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.

IV. Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc z đều phiên mã 12 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 12 lần.

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

**Câu 46:** Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây làm thay đổi số lượng gen trên một nhiễm sắc thể?

**A.** Đột biến đa bội **B.** Đột biến lệch bội **C.** Đột biến mất đoạn **D.** Đột biến đảo đoạn

**Câu 47:** Số đáp án đúng :

1. Men đen đã tiến hành phép lai kiểm chứng ở F3 để kiểm chứng giả thuyết đưa ra

2 .Men đen cho rằng các cặp alen phân ly độc lập với nhau trong quá trình giảm phân tạo giao tử

3.Sự phân ly độc lập của các cặp NST dẫn đến sự phân ly độc lập của các cặp alen

4. Các gen trên cùng một NST thường di truyền cùng nhau

5. Trao đổi chéo là một cơ chế tạo biến dị tổ hợp, tạo nên nguồn biến dị không di truyền cho tiến hóa

6. Các gen được tập hợp trên cùng một nhiễm sắc thể luôn di truyền cùng nhau nên giúp duy trì sự ổn định của loài

7. Bệnh động kinh do đột biến điểm gen trong ti thể

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 6

**Câu 48:** Ở một loài hoa, lai cây hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen với cây hoa trắng đồng hợp lặn về 2 cặp gen này, thu được Fa phân li tỉ lệ kiểu hình 3 cây hoa trắng: 1 cây hoa đỏ. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Nếu cho Fa giao phấn ngẫu nhiên thì đời con thu được tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ là 49/256.

II. Nếu cho những cây hoa trắng đời Fa giao phấn thì thu được tỉ lệ 17 cây hoa trắng: 1 cây hoa đỏ.

III. Nếu cho cây hoa đỏ đời Fa tự thụ phấn thì đời con xuất hiện 9 kiểu gen.

IV. Nếu lấy từng cây hoa trắng đời Fa tự thụ phấn thì thu được toàn cây hoa trắng.

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

**Câu 49:** Trong các phép lai sau đây, có bao nhiêu phép lai có thể cho đời con phân li tỉ lệ kiểu hình

1: 2: 1

I.  x  II. Aa x Aa III.  (liên kết) x  (HVG f=20%)

IV. AaBb x aabb.

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

**Câu 50:** ÔÛ moät loaøi thöïc vaät coù boä NST löôõng boäi 2n = 24, neáu coù ñoät bieán dò boäi xaûy ra thì soá loaïi theå tam nhieãm keùp ñöôïc taïo ra toái ña trong quaàn theå cuûa loaøi laø

**A.** 66 **B.** 12 **C.** 26 **D.** 48

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **B** | **11** | **A** | **21** | **B** | **31** | **D** | **41** | **A** |
| **2** | **D** | **12** | **A** | **22** | **B** | **32** | **A** | **42** | **D** |
| **3** | **B** | **13** | **D** | **23** | **A** | **33** | **D** | **43** | **D** |
| **4** | **A** | **14** | **C** | **24** | **B** | **34** | **C** | **44** | **B** |
| **5** | **C** | **15** | **D** | **25** | **A** | **35** | **B** | **45** | **C** |
| **6** | **D** | **16** | **C** | **26** | **A** | **36** | **A** | **46** | **C** |
| **7** | **C** | **17** | **A** | **27** | **B** | **37** | **D** | **47** | **A** |
| **8** | **D** | **18** | **B** | **28** | **D** | **38** | **C** | **48** | **C** |
| **9** | **D** | **19** | **D** | **29** | **B** | **39** | **D** | **49** | **B** |
| **10** | **B** | **20** | **B** | **30** | **C** | **40** | **C** | **50** | **A** |