|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH**  TRƯỜNG THPT A HẢI HẬU | ĐỀ THI THPTQG  MÔN: Sinh học  *Thời gian làm bài: 50 phút; không kể thời gian phát đề* |

*Họ và tên: .....................................................................* Mã đề: 002

**Câu 1.** Các loại môi trường sống chủ yếu của sinh vật là môi trường

**A.** đất, môi trường trên cạn, môi trường nước ngọt, nước mặn

**B.** đất, môi trường trên cạn, môi trường nước, môi trường sinh vật

**C.** đất, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước

**D.** vô sinh, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước

**Câu 2.** Vi khuẩn phản nitrat hóa có thể thực hiện giai đoạn nào sau đây ?

**A.** Chuyển chất hữu cơ thành các chất vô cơ. **B.** Từ nitrat thành N2

**C.** Chuyển N2 thành NH3 **D.** Chuyển từ NH4 thành NO3

**Câu 3.** Một số cây cùng loài sống gần nhau có hiện tượng rễ của chúng nối với nhau (liền rễ). Hiện tượng này thể hiện mối quan hệ

**A.** cộng sinh. **B.** cạnh tranh cùng loài. **C.** hỗ trợ cùng loài. **D.** hỗ trợ khác loài.

**Câu 4.** Các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gồm

**A.** thêm đoạn, mất đoạn, thay thế. **B.** mất đoạn, lặp đoạn, thay thế.

**C.** đảo đoạn, mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn. **D.** mất đoạn, chuyển đoạn, lặp đoạn, thay thế.

**Câu 5.** Trong một opêron, vùng có trình tự nuclêôtit đặc biệt để prôtêin ức chế bám vào ngăn cản quá trình phiên mã, đó là vùng:

**A.** Điều hoà. **B.** Vận hành. **C.** Kết thúc. **D.** Khởi động.

**Câu 6.** Động vật nào sau đây tiêu hoá nội bào ?

**A.** Lợn **B.** Chim **C.** Trùng roi **D.** Giun đất

**Câu 7.** Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzim được sử dụng để gắn gen cần chuyển với thể truyền là

**A.** restrictaza. **B.** ADN pôlimeraza. **C.** ARN pôlimeraza. **D.** ligaza.

**Câu 8.** Mức phản ứng của một kiểu gen là

**A.** khả năng phản ứng của sinh vật trước những điều kiện bất lợi của môi trường.

**B.** tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

**C.** mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.

**D.** khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

**Câu 9.** Theo thuyết tiến hoá tổng hợp thì tiến hoá nhỏ là quá trình

**A.** Hình thành các nhóm phân loại trên loài.

**B.** Duy trì ổn định thành phần kiểu gen của quần thể.

**C.** Biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn đến sự hình thành loài mới.

**D.** Củng cố ngẫu nhiên những alen trung tính trong quần thể.

**Câu 10.** Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập thực chất nói về

**A.** sự phân li độc lập của các tính trạng.

**B.** sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh.

**C.** sự phân li độc lập của các alen trong quá trình giảm phân.

**D.** sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9: 3: 3: 1.

**Câu 11.** Hiện nay người ta thường sử dụng biện pháp nào để bảo quản nông sản, thực phẩm?

(1) Bảo quản trong điều kiện nồng độ CO2 cao, gây ức chế hô hấp.

(2) Bảo quản bằng cách ngâm đối tượng vào dung dịch hóa chất thích hợp.

(3) Bảo quản khô.

(4) Bảo quản lạnh.

(5) Bảo quản trong điều kiện nồng độ O2 cao.

Số phương án đúng là:

**A.** 4 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 2

**Câu 12.** Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

**A.** Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.

**B.** Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.

**C.** Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

**D.** Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể.

**Câu 13.** Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là

**A.** mã di truyền. **B.** anticodon **C.** gen. **D.** codon.

**Câu 14.** Ở loài thực vật lưỡng bội (2n = 8) các cặp NST tương đồng được ký hiệu là Aa, Bb, Dd, Ee. Do đột biến lệch bội đã làm xuất hiện thể một. Thể một này có bộ NST nào trong các bộ NST sau đây?

**A.** AaBbEe. **B.** AaaBbDD. **C.** AaBbDEe. **D.** AaBbDdEe.

**Câu 15.** 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.** 1. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

**Câu 16.** Điều nào sau đây không đúng với quy luật phân li của Menđen?

**A.** Mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen quy định

**B.** F1 tuy là cơ thể lai nhưng khi tạo giao tử thì giao tử là thuần khiết

**C.** Do sự phân li đồng đều của cặp nhân tố di truyền nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của cặp

**D.** Mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyển quy định

**Câu 17.** Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) do đột biến gen lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (Xm). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận Xm từ

**A.** Ông nội **B.** Bà nội **C.** Bố **D.** Mẹ

**Câu 18.** Trong chuỗi thức ăn: Cỏ → cá → vịt → người thì một loài động vật bất kì trong chuỗi có thể được xem là

**A.** sinh vật sản xuất **B.** sinh vật phân hủy **C.** sinh vật tiêu thụ **D.** sinh vật dị dưỡng

**Câu 19.** Theo quan điểm tiến hóa hiện đại, khi nói về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Chọn lọc tự nhiên làm xuất hiện các alen mới và các kiểu gen mới trong quần thể.

**B.** Chọn lọc tự nhiên không thể loại bỏ hoàn toàn một alen lặn gây chết ra khỏi quần thể.

**C.** Chọn lọc tự nhiên chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.

**D.** Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen.

**Câu 20.** Đặc điểm về cấu trúc di truyền của một quần thể tự phối trong thiên nhiên như thế nào?

**A.** Phần lớn các gen ở trạng thái đồng hợp.

**B.** Các cá thể trong quần thể có kiểu gen đồng nhất.

**C.** Có cấu trúc di truyền ổn định.

**D.** Quần thể ngày càng thoái hoá.

**Câu 21.** Cặp cấu trúc nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

**A.** Mang của cá và mang của tôm.

**B.** Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

**C.** Cánh của dơi và chi trước của ngựa.

**D.** Cánh của chim và cánh của côn trùng.

**Câu 22.** Một trong những điều kiện quan trọng nhất để quần thể từ chưa cân bằng chuyển thành quần thể cân bằng về thành phần kiểu gen là gì?

**A.** Cho quần thể giao phối tự do. **B.** Cho quần thể tự phối.

**C.** Cho quần thể sinh sản hữu tính. **D.** Cho quần thể sinh sản sinh dưỡng.

**Câu 23.** Thú có túi sống phổ biến ở khắp châu Úc. Cừu được nhập vào châu Úc, thích ứng với môi trường sống mới dễ dàng và phát triển mạnh, giành lấy những nơi ở tốt, làm cho nơi ở của thú có túi phải thu hẹp lại. Quan hệ giữa cừu và thú có túi trong trường hợp này là mối quan hệ

**A.** hội sinh. **B.** động vật ăn thịt và con mồi.

**C.** cạnh tranh khác loài. **D.** ức chế - cảm nhiễm.

**Câu 24.** Khi nói về tuổi cá thể và tuổi quần thể, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Tuổi quần thể là tuổi bình quân của các cá thể trong quần thể.

**B.** Tuổi sinh thái là thời gian sống thực tế của cá thể.

**C.** Mỗi quần thể có cấu trúc tuổi đặc trưng và không thay đổi.

**D.** Tuổi sinh lí là thời gian sống có thể đạt tới của một cá thể trong quần thể.

**Câu 25.** Hãy chỉ ra đường đi của máu (bắt đầu từ tim) trong hệ tuần hoàn hở?

**A.** Tim => động mạch => khoang cơ thề => tĩnh mạch.

**B.** Tim => khoang cơ thể => động mạch => tĩnh mạch.

**C.** Tim => tĩnh mạch => khoang cơ thể => động mạch.

**D.** Tim -> động mạch => tĩnh mạch => khoang cơ thể

**Câu 26.** Trường hợp nào sau đây không phải là hóa thạch?

**A.** Xác côn trùng trong hổ phách hàng nghìn năm.

**B.** Mũi tên đồng,trống đồng Đông sơn.

**C.** Than đá có vết lá dương xỉ.

**D.** Dấu chân khủng long trên than bùn.

**Câu 27.** Khi nói về thể đa bội ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đa bội lẻ thường không có khả năng sinh sản hữu tính bình thường.

II. Thể dị đa bội có thể được hình thành nhờ lai xa kèm đa bội hóa.

III. Thể đa bội có thể được hình thành do sự không phân ly của tất cả các NST trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử.

IV. Dị đa bội là dạng đột biến làm tăng số nguyên lần bộ NST đơn bội của loài.

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

**Câu 28.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình?

**A.** Aabb x aabb và Aa x aa **B.** Aabb x aaBb và Aa x aa

**C.** Aabb x aaBb và AaBb x aabb **D.** Aabb x AaBb và AaBb x AaBb.

**Câu 29.** Trong quá trình nhân đôi ADN, vì sao trên mỗi chạc tái bản có một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia được tổng hợp gián đoạn?

**A.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 3’→5’.

**B.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 5’→3’.

**C.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên một mạch.

**D.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5’→3’.

**Câu 30.** Xét tổ hợp gen  nếu tần số hoán vị gen là 20% thì tỉ lệ các loại giao tử hoán vị của tổ hợp gen này là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 31.** Trong những cơ chế hình thành loài sau đây, có bao nhiêu cơ chế có thể xảy ra ở cả động vật và thực vật?

I. Hình thành loài bằng cách li địa lí.

II. Hình thành loài bằng cách li tập tính.

III. Hình thành loài bằng cách li sinh thái.

IV. Hình thành loài bằng lai xa kèm đa bội hó**a**.

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

**Câu 32.** Ở ruồi giấm, hai gen A và B cùng nằm trên một nhóm liên kết cách nhau 40cM. Ở phép lai  kiểu gen  của đời con có tỉ lệ

**A.** 0,13. **B.** 0,12. **C.** 0,15. **D.** 0,10.

**Câu 33.** Những quá trình nào sau đât sẽ dẫn tới diễn thế sinh thái?

(1) Khai thác các cây gỗ, săn bắt các động vật ở rừng.

(2) Trồng cây rừng lên đồi trọc, thả cá vào ao, hồ, đầm lầy.

(3) Đánh bắt cá ở ao.

(4) Lũ lụt kéo dài làm cho hầu hết các quần thể bị tiêu diệt.

Phương án đúng là

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

**Câu 34.** Ở một loài động vật, lai con cái lông đen với con đực lông trắng, thu được F1 có 100% con lông đen. Cho F1 giao phối ngẫu nhiên với nhau F2 thu được 9 lông đen : 7 lông trắng. Trong đó lông trắng mang toàn gen lặn chỉ có ở con đực**.** Cho các con lông đen ở F2 giao phối với nhau thì tỉ lệ lông đen thu được ở F3 là bao nhiêu ? Biết giảm phân thụ tinh xảy ra bình thường và không có đột biến xảy ra.

**A.** 3/16. **B.** 9/16. **C.** 7/9. **D.** 1/32.

**Câu 35.** 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 vàng. Hai cặp gen này nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 1. Alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với d quy định quả dài. Cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 2. Cho giao phấn giữa hai cây P đều thuần chủng được F1 dị hợp về ba cặp gen. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2, trong đó cây có kiểu hình thân cao, hoa vàng, quả tròn chiếm 12%. Biết hoán vị gen xảy ra trong cả quá trình phát sinh giao tử đực và cái với tần số bằng nhau và không có hiện tượng đột biến xảy ra. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

(1) Tần số hoán vị gen là 20%.

(2) Kiểu hình chiếm tỉ lệ nhỏ nhất F2 ở là thân thấp, hoa vàng, quả dài.

(3) Tỉ lệ cây cao, đỏ, tròn có kiểu gen dị hợp là 42%.

(4) Tỉ lệ kiểu hình mang đúng hai tính trạng trội ở F2 chiếm tỉ lệ 38,75%.

**A.** 4 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 3

**Câu 36.** Ở một loài thực vật , alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp, alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng ; alen D qui định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d qui định quả dài. Cho cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn (P) tự thụ phấn thu được F1 gồm 300 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài : 100 cây thân cao, hoa trắng , quả dài : 600 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn : 200 cây thân cao, hoa trắng, quả tròn : 300 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn : 100 cây thân thấp, hoa trắng, quả tròn.Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen của (P) là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 37.** Alen B bị các đột biến điểm tại cùng 1 triplet tạo thành các alen B1, B2 và B3. Các chuỗi pôlipeptit do các alen này quy định lần lượt là: B, B1, B2 và B3 chỉ khác nhau 1 axit amin đó là Gly ở chuỗi B bị thay bằng Ala ở chuỗi B1, Arg ở chuỗi B2 và Trp ở chuỗi B3. Cho biết các triplet được đọc trên mạch khuôn của gen theo chiều 3’ → 5’ và các côđon mã hóa các axit amin tương ứng ở bảng sau

Gly: 5’GGU3’, 5’GGX3’, 5’GGA3’, 5’GGG3’.

Alanin (Ala): 5’GXU3’, 5’GXX3’, 5’GXA3’, 5’GXG3’

Acginin (Arg): 5’XGU3’, 5’XGX3’, 5’XGA3’, 5’XGG3’, 5’AGA3’, 5’AGG3’

Triptôphan (Trp): 5’UGG3’

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng về sự xuất hiện của các alen đột biến trên?

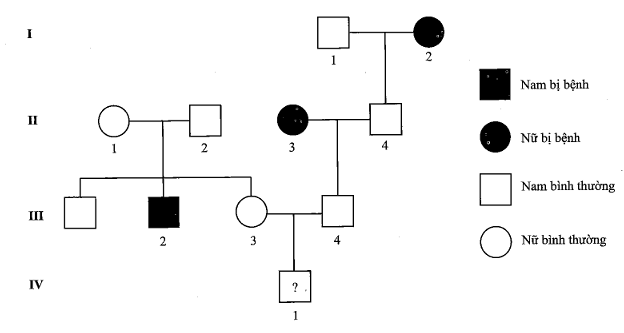
**A.** Đột biến dẫn đến nuclêôtit thứ hai của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng A hoặc G tạo ra triplet mã hóa Arg ở alen B2.

**B.** Đột biến dẫn đến nuclêôtit thứ nhất của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng G tạo ra triplet mã hóa Trp ở alen B3.

**C.** Đột biến dẫn đến nuclêôtit thứ hai của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng G tạo ra triplet mã hóa Ala ở alen B1.

**D.** Các alen B1, B2, B3 đều là kết quả của đột biến dẫn đến thay thế nuclêôtit thứ nhất của triplet mã hóa Gly.

**Câu 38.** Cho sơ đồ phả hệ:



Cho các phát biểu sau:

I. Bệnh do gen lặn trên NST thường quy định.

II. Có thể xác định được kiểu gen của 7 người trong phả hệ trên.

III. Người III - 4 có thể có kiểu gen AA hoặc Aa.

IV. Xác suất người IV - 1 mắc bệnh là 

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 39.** Một quần thể có cấu trúc di truyền 0,4Aa: 0,6aa. Nếu biết alen A là trội không hoàn toàn so với alen a thì tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội của quần thể nói trên khi đạt trạng thái cân bằng là

**A.** 4% **B.** 36% **C.** 40% **D.** 16%

**Câu 40.** Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do một số gen có 2 alen quy định, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng; Chiều cao cây, do hai cặp gen B,b và D,d cùng quy định. Cho cây thân cao, hoa đỏ dị hợp về cả ba cặp gen ( ký hiệu là cây M ) lai với cây đồng hợp lặn về cả ba cặp gen trên, thu được đời con gồm: 140 cây thân cao, hoa đỏ; 360 cây thân cao, hoa trắng; 640 cây thân thấp, hoa trắng; 860 cây thân thấp, hoa đỏ. Kiểu gen của cây M có thể là :

**A.**   **B.** AaBbDd **C.** Dd **D.** Dd