|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ THI THỬ**  *(Đề thi có 05 trang)*  **MÃ ĐỀ: 320** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2021**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

*Họ, tên thí sinh: …………………………………………………*

*Số báo danh: …………………………………………………….*

**Câu 81:** Ở thực vật sống trên cạn, nước và ion khoáng được hấp thụ chủ yếu bởi cơ quan nào sau đây?

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

**Câu 82:** Quá trình tiêu hóa xenlulôzơ của động vật nhai lại chủ yếu diễn ra ở:

**A.** Dạ múi khế **B.** Dạ tổ ong **C.** Dạ lá sách **D.** Dạ cỏ

**Câu 83:** Trong quá trình dịch mã, phân tử nào sau đây đóng vai trò như “người phiên dịch”?

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

**Câu 84:** Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzim nào sau đây được sử dụng để gắn gen cần chuyển với ADN thể truyền?

**A.** ADN pôlimeraza. **B.** Ligaza. **C.** Restrictaza. **D.** ARN pôlimeraza.

**Câu 85:**  Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli,* phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêron Lac.

**B.** Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**C.** Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.

**D.** Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc Z đều phiên mã 3 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 3 lần.

**Câu 86:** Phép lai P: ♀ x ♂**,** thu được F1. Biết rằng trong quá trình giảm phân hình thành giao tử cái, cặp nhiễm sắc thể giới tính không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường; quá trình giảm phân hình thành giao tử đực diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, trong số các cá thể F1 có thể xuất hiện cá thể có kiểu gen nào sau đây?

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

**Câu 87:** Trùng roi *(Trichomonas)* sống trong ruột mối tiết enzim phân giải xenlulôzơ trong thức ăn của mối thành đường để nuôi sống cả hai. Đây là ví dụ về mối quan hệ

**A.** Hợp tác. **B.** Hội sinh. **C.** Cộng sinh. **D.** Kí sinh.

**Câu 88:** Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen aaBb giảm phân bình thường tạo ra loại giao tử ab chiếm tỉ lệ

**A.** 25%. **B.** 12,5%. **C.** 50%. **D.** 75%.

**Câu 89:** Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Kích thước của quần thể không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

**B.** Sự phân bố cá thể có ảnh hưởng tới khả năng khai thác nguồn sống trong môi trường.

**C.** Mật độ cá thể của mỗi quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm.

**D.** Khi kích thước quần thể đạt mức tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quần thể là lớn nhất.

**Câu 90:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp tử trội?

**A.** AA x Aa. **B.** AA x AA. **C.** Aa x Aa. **D.** Aa x aa.

**Câu 91:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, hiện tượng trao đổi các cá thể hoặc các giao tử giữa các quần thể cùng loài được gọi là

**A.** Chọn lọc tự nhiên. **C.** Di - nhập gen. **B.** Đột biến. **D.** Giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 92:** Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen a là 0,7. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là

**A.** 0,09. **B.** 0,49. **C.** 0,42. **D.** 0,60.

**Câu 93:** Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

**A.** Tạo chủng vi khuẩn *E.* *coli* sản xuất insulin của người

**B.** Tạo giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia.*

**C.** Tạo giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp p-carôten (tiền vitamin A) trong hạt

**D.** Tạo giống pomato từ khoai tây và cà chua.

**Câu 94:** Theo Đacuyn, đối tượng chịu tác động trực tiếp của chọn lọc tự nhiên là

**A.** cá thể. **B.** quần thể. **C.** quần xã. **D.** hệ sinh thái.

**Câu 95:** Khi nói về bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong một lưới thức ăn, các loài có cùng mức dinh dưỡng hợp thành một bậc dinh dưỡng.

**B.** Trong một chuỗi thức ăn, một loài có thể thuộc nhiều bậc đinh dưỡng khác nhau.

**C.** Sinh vật ở bậc dinh dưỡng cao nhất là mắt xích khởi đầu của chuỗi thức ăn.

**D.** Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm các loài động vật ăn thực vật.

**Câu 96:** Cây có mạch và động vật lên cạn xuất hiện ở kỉ nào?

**A.** Ki Pecmi **B.** Kỉ Cambri **C.** Ki Silua **D.** Kỉ Ocđovic

**Câu 97:** Sự trao đổi chéo không cân giữa các crômatit không cùng chị em trong một cặp NST tương đồng là nguyên nhân dẫn đến

**A.** Hoán vị gen. **B.** Đột biến lặp đoạn và mất đoạn NST.

**C.** Đột biến thể lệch bội. **D.** Đột biến đảo đoạn NST.

**Câu 98:** Khi nói về ổ sinh thái, phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Hai loài có ổ sinh thái khác nhau thì không canh tranh nhau.

**B.** Cùng một nơi ở luôn chỉ chứa một ổ sinh thái.

**C.** Sự hình thành loài mới gắn liền với sự hình thành ổ sinh thái mới.

**D.** Cạnh tranh cùng loài là nguyên nhân chính làm mờ rộng ổ sinh thái của mỗi loài.

**Câu 99:** Cho nhiều hạt nảy mầm vào một bình nối kín với ống đựng nước vôi trong hay Ca(OH)2 loãng, sau một thời gian nước vôi vẫn đục chứng tỏ

**A.** Hô hấp tiêu thụ ôxi. **B.** Hô hấp sản sinh CO2.

**C.** Hô hấp giải phóng hóa năng. **D.** Hô hấp sinh nhiệt.

**Câu 100:** Cơ thể có kiểu gen nào dưới đây được gọi là thể dị hợp tử về hai cặp gen đang xét?

**A.** AaBB. **B.** AaBb **C.** AABB. **D.** Aabb.

**Câu 101:** Một NST ban đầu có trình tự gen là: ABCD.EFGH. Sau đột biến, NST có trình tự là: D.EFGH. Dạng đột biến này thường gây ra hậu quả gì?

**A.** Gây chết hoặc giảm sức sống.

**B.** Làm tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện tính trạng.

**C.** Làm phát sinh nhiều nòi trong một loài.

**D.** Làm tăng khả năng sinh sản của cá thể mang đột biến.

**Câu 102:** Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể dị hợp tử về 2 cặp gen (A, a và B, b) đã tạo ra 4 loại giao tử trong đó loại giao tử AB chiếm 20%. Theo lí thuyết, kiểu gen của cơ thể này và khoảng cách giữa 2 gen đang xét là

**A.**  và 40 cM. **B.**  và 40 cM. **C.** và 20 cM. **D.** và 20 cM.

**Câu 103:** Khi nói về chu trình cacbon trong sinh quyển, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Một trong những nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính là do sử dụng quá nhiều nhiên liệu hóa thạch.

**B.** Thực vật chỉ hấp thụ CO2 mà không có khả năng thải CO2 ra môi trường.

**C.** Tất cả lượng cacbon của quần xã sinh vật được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn kín.

**D.** Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng chuyển hóa CO2 thành các hợp chất hữu cơ.

**Câu 104:** Tác nhân có vai trò quan trọng nhất trong việc đẩy nước từ mạch gỗ của rễ lên mạch gỗ của thân là gì?

**A.** Áp suất rễ.

**B.** Thoát hơi nước ở lá.

**C.** Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.

**D.** Sự chênh lệch nồng độ các chất tan ở chóp rễ và ở lá.

**Câu 105:** Một gen ở sinh vật nhân sơ dài 323 nm và có số nuclêôtit loại timin chiếm 18% tổng số nuclêôtit của gen. Theo lí thuyết, gen này có số nuclêôtit loại guanin là

**A.** 432. **B.** 342. **C.** 608. **D.** 806.

**Câu 106:** Bố có nhóm máu A,mẹ có nhóm máu O**,** bà nội có nhóm máu AB,ông nội nhóm máu B. Tính xác suất để đứa con đầu lòng của cặp bố mẹ trên là con trai có nhóm máu A.

**A.** 25%. **B.** 12,5%. **C.** 75%. **D.** 37,5%.

**Câu 107:** Trong quần thể có xuất hiện thêm alen mới là kết quả của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

**A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.** Giao phối không ngẫu nhiên.

**C.** Đột biến. **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 108:** Khi nói về chu trình sinh địa hoá, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chu trình sinh địa hoá là chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên.

II. Cacbon đi vào chu trình cacbon dưới dạng cacbon điôxit (CO2).

III. Trong chu trình nitơ, thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng NH4+ và NO3-.

IV**.** Không có hiện tượng vật chất lắng đọng trong chu trình sinh địa hóa.

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

**Câu 109:** Cho phép lai: Biết rằng mỗi gen qui định một tính trạng trội lặn hoàn toàn, hoán vị gen xảy ra ở cả hai bên với tần số 20%, tỉ lệ cá thể mang một tính trạng trội, một tính trạng lặn ở đời sau chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 21% **B.** 36% **C.** 42% **D.** 15%

**Câu 110:** Cho các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu đúng về đột biến gen?

I. Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.

II. Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

III. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nuclêôtỉt.

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

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

**Câu 111:** Một quần thể ngẫu phối có tần số kiểu gen là 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì ở F1 có 84% số cá thể mang alen A.

II. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì sẽ làm giảm đa dạng di truyền của quần thể.

III. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

IV. Nếu chỉ chịu tác động của di - nhập gen thì có thể sẽ làm tăng tần số alen A.

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

**Câu 112:** Một trong những điểm khác nhau của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên là

**A.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có chuỗi thức ăn ngắn và lưới thức ăn đơn giản hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**B.** Do sự can thiệp của con người nên hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**C.** Do được con người bổ sung thêm các loài sinh vật nên hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.** Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ kín còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ mở.

**Câu 113:** Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là 2n = 6. Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, D nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen qui định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể và các thể này đều có sức sống và khả năng sinh sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác, Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Ở loài này có tối đa 45 loại kiểu gen.

**B.** Ở loài này, các cây mang kiểu hình trội về cả ba tính trạng có tối đa 25 loại kiểu gen.

**C.** Ở loài này, các thể ba có tối đa 36 loại kiểu gen.

**D.** Ở loài này, các cây mang kiểu hình lặn về 1 trong 3 tính trạng có tối đa 18 loại kiểu gen.

**Câu 114:** Ở một loài thú, alen B qui định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định mắt trắng; alen D qui định mắt tròn trội hoàn toàn so với alen d qui định mắt dẹt (các gen nằm trên vùng không tương đồng của NST X). Khi cho lai hai cơ thể mắt đỏ, tròn, đời con thu được: 50% cái mắt đỏ, tròn : 17,5% đực mắt đỏ, dẹt : 17,5% đực mắt trắng, tròn : 7,5% đực mắt đỏ, tròn : 7,5% đực mắt trắng, dẹt. Hãy xác định kiểu gen và tần số hoán vị gen của cơ thể cái ở thế hệ P.

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

**Câu 115:** Khi nói về các yếu tố ngẫu nhiên theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Các yếu tố ngẫu nhiên chỉ làm thay đổi tần số alen của quần thể có kích thước nhỏ.

**B.** Các yếu tố ngẫu nhiên làm tăng đa dạng di truyền của quần thể.

**C.** Các yếu tố ngẫu nhiên có thể loại bỏ hoàn toàn một alen có lợi ra khỏi quần thể.

**D.** Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định.

**Câu 116:** Một loài thực vật, alen A qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a qui định hoa trắng. Phép lai P: AA x aa, thu được các hợp tử F1. Sử dụng cônsixin tác động lên các hợp tử F1, sau đó cho phát triển thành các cây F1. Cho các cây F1 tứ bội tự thụ phấn, thu được F2. Cho tất cả các cây F2 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F3. Biết rằng cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F3 là

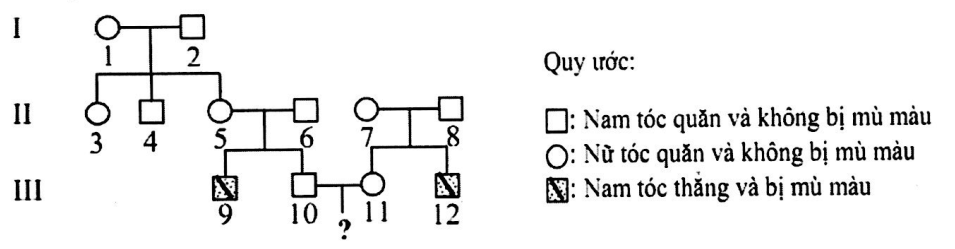
**A.** 31 cây hoa đỏ : 5 cây hoa trắng. **B.** 77 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng.

**C.** 45 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng. **D.** 55 cây hoa đỏ : 9 cây hoa trắng.

**Câu 117:** Một quần thể tự thụ phấn, 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. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Tính theo lí thuyết, ở F1, tính tỉ lệ cây có kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 3/32 **B.** 3/10 **C.** 3/20 **D.** 4/65

**Câu 118:** Ở người, gen quy định dạng tóc nằm trên nhiễm sắc thể thường có 2 alen, alen A quy định tóc quăn trội hoàn toàn so với alen a quy định tóc thẳng; Bệnh mù màu đỏ - xanh lục do alen lặn b nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sẳc thế giới tính X quy định, alen trội B quy định mắt nhìn màu bình thường. Cho sơ đồ phả hệ sau. Biết rằng không phát sinh các đột biến mới ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Cặp vợ chồng III.10 - III.11 trong phả hệ này sinh con, xác suất đứa con đầu lòng không mang alen lặn



**A.** 4/9 **B.** 1/8 **C.** 1/3 **D.** 1/6

**Câu 119:** Ở một loài thực vật, A quy định thân cao, a quy định thân thấp; B quy định hoa đỏ, b quy định hoa trắng. Thực hiện 2 phép lai, thu được kết quả như sau:

- Phép lai 1: Lấy hạt phấn của cây thân thấp, hoa trắng thụ phấn cho cây thân cao, hoa đỏ (P), thu được F1 có 100% cây thân cao, hoa đỏ.

- Phép lai 2: Lấy hạt phấn của cây thân cao, hoa đỏ thụ phấn cho cây thân thấp, hoa trắng (P), thu được F1 có 100% cây thân cao, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu cho F1 của phép lai 1 giao phấn ngẫu nhiên sẽ thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 9 cây thân cao, hoa đỏ : 3 cây thân cao, hoa trắng : 3 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

II. Nếu cho F1 của phép lai 2 giao phấn ngẫu nhiên sẽ thu được đời con có 25% số cây thân thấp, hoa trắng.

III. Nếu lấy hạt phấn của cây F1 của phép lai 1 thụ phấn cho cây F1 của phép lai 2 sẽ thu được đời con có tỷ lệ 3 cây thân cao, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

IV. Nếu lấy hạt phấn của cây F1 của phép lai 2 thụ phấn cho cây F1 của phép lai 1 sẽ thu được đời con có cây thân cao, hoa đỏ chiếm 75%.

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

**Câu 120:** Thực hiện phép lai ♀ ♂  thu được F1. Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 có tối đa 40 loại kiểu gen.

II. Nếu tần số hoán vị gen là 20% thì F1 có 33,75% số cá thể mang kiểu hình trội về cả 3 tính trạng.

III. Nếu F1 có 3,75% số cá thể mang kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng thì P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

IV. Nếu không xảy ra hoán vị gen thì F1 có 31,25% số cá thể mang kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng.

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

**---------- HẾT ---------**