

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm 04 trang)

Bài thi: Khoa học tự nhiên, Môn: Sinh học  
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian giao đề

Mã đề thi  
101

Họ và tên thí sinh: ..... Số báo danh: .....

- Câu 81.** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đồng hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?  
A. AA $bb$ . B. AaBb. C. AABb. D. AaBB.
- Câu 82.** Ở sinh vật, riboxom được cấu trúc bởi 2 thành phần chủ yếu là:  
A. ARN và protein. B. ADN và mARN.  
C. ADN và tARN. D. ADN và protein histon.
- Câu 83.** Cây nào sau đây làm cho đất giàu nitơ:  
A. Ngô. B. Lúa. C. Đậu tương. D. Củ cải.
- Câu 84.** Kiểu phân bố nào sau đây chỉ có trong quần xã sinh vật?  
A. Phân bố ngẫu nhiên. B. Phân bố đều.  
C. Phân bố theo nhóm. D. Phân bố theo chiều thẳng đứng.
- Câu 85.** Nhóm động vật nào dưới đây hô hấp trên cạn hiệu quả nhất?  
A. Chim. B. Thú. C. Éch nhái. D. Bò sát.
- Câu 86.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thực vật có hoa xuất hiện ở  
A. Đại Cổ sinh. B. Đại Trung sinh. C. Đại Nguyên sinh. D. Đại Tân sinh.
- Câu 87.** Trong phân tử mARN không có loại đơn phân nào sau đây?  
A. Xitôzin. B. Timin. C. Adênin. D. Uraxin.
- Câu 88.** Nguồn nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá là  
A. quá trình giao phối. B. đột biến. C. nguồn gen du nhập. D. biến dị tổ hợp.
- Câu 89.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể loại bỏ hoàn toàn 1 alen có lợi ra khỏi quần thể?  
A. Các yếu tố ngẫu nhiên. B. Chọn lọc tự nhiên. C. Giao phối ngẫu nhiên. D. Đột biến.
- Câu 90.** Trong cơ chế điều hoà hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn *E. coli*, chất cảm ứng lactozo làm bất hoạt protein nào sau đây?  
A. Protein LacA. B. Protein ức chế. C. Protein Lac Z. D. Protein Lac Y.
- Câu 91.** Bộ phận điều khiển trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi là  
A. thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.  
B. cơ quan sinh sản.  
C. trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết  
D. các cơ quan như thận, gan, phổi, tim, mạch máu...
- Câu 92.** Xét 2 cặp gen phân li độc lập, alen A quy định hoa đỏ, alen a quy định hoa trắng, alen B quy định quả tròn, alen b quy định quả dài. Cho biết sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường, cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng có kiểu gen nào sau đây?  
A. aaBB. B. AABB. C. AAbb. D. aabb.
- Câu 93.** Mỗi quan hệ giữa hai loài nào sau đây thuộc về quan hệ cạnh tranh?  
A. Giun đũa và lợn. B. Cỏ dại và lúa.  
C. Tầm gửi và cây thân gỗ. D. Nấm và vi khuẩn lam tạo thành địa y.
- Câu 94.** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1: 1 ?  
A. Aa  $\times$  Aa. B. AA  $\times$  aa. C. AA  $\times$  AA. D. Aa  $\times$  aa.
- Câu 95.** Ở sinh vật nhân thực, bộ ba nào sau đây mã hóa axit amin mêtiônin?  
A. 5'UUA3' B. 5'AUG3' C. 5'UAA3' D. 5'UGU3'
- Câu 96.** Ở sinh vật nhân thực, quá trình nào sau đây chỉ diễn ra ở tế bào chất?  
A. Nhân đôi nhiễm sắc thể. B. Tổng hợp phân tử ARN.  
C. Nhân đôi ADN. D. Tổng hợp chuỗi pôlipeptit.
- Câu 97.** Pha sáng của quá trình quang hợp diễn ra ở đâu của lục lạp?

- A. Màng trong.                      B. Màng ngoài.                      C. Chất nền.                      D. Tilacoit.

**Câu 98.** Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra giống cây trồng mới mang đặc điểm của hai loài?

- A. Dung hợp tế bào trần khác loài.                      B. Nuôi cấy hạt phấn.  
C. Nuôi cấy mô, tế bào.                      D. Gây đột biến nhân tạo kết hợp với chọn lọc.

**Câu 99.** Trong chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 1 thuộc bậc dinh dưỡng

- A. cấp 2.                      B. cấp 4.                      C. cấp 1.                      D. cấp 3.

**Câu 100.** Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai  $Aa \times Aa$  cho đời con có tỉ lệ kiểu gen là:

- A. 9:3:3:1.                      B. 1:2:1.                      C. 1:1.                      D. 3:1.

**Câu 101.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai  $AaBbDd \times AaBbDd$  cho đời con có bao nhiêu kiểu gen, bao nhiêu kiểu hình?

- A. 12 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình.                      B. 27 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình.  
C. 12 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.                      D. 4 loại kiểu gen và 6 loại kiểu hình.

**Câu 102.** Trong các quần xã sinh vật sau đây, quần xã nào có mức đa dạng sinh học cao nhất?

- A. Hoang mạc.                      B. Rừng mưa nhiệt đới.                      C. Savan.                      D. Thảo nguyên.

**Câu 103.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

- (1) Thực vật nổi. (2) Động vật nổi. (3) Giun. (4) Cỏ. (5) Cá ăn thịt.

Các nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là

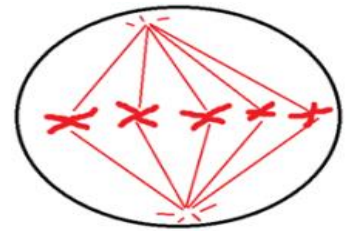
- A. (3) và (4).                      B. (2) và (5).                      C. (1) và (4).                      D. (2) và (3).

**Câu 104.** Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với a quy định quả vàng, cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra loại giao tử  $2n$  có khả năng thụ tinh bình thường. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây sẽ cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 3 cây quả đỏ: 1 cây quả vàng?

- A.  $AAAa \times aaaa$ .                      B.  $AAaa \times AAaa$ .                      C.  $Aa \times Aaaa$ .                      D.  $AAaa \times aa$ .

**Câu 105.** Hình vẽ mô tả một tế bào thực vật đang tiến hành phân bào bình thường, cho biết tế bào đang ở giai đoạn nào của quá trình phân bào?

- A. Kỳ giữa giảm phân 1.                      B. Kỳ giữa nguyên phân.  
C. Kỳ sau nguyên phân.                      D. Kỳ giữa giảm phân 2.



**Câu 106.** 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 mRNA, tARN và ribôxôm.

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

**Câu 107.** Một quần thể có thành phần kiểu gen: 0,4 AA: 0,4 Aa: 0,2 aa. Tần số alen A và alen a trong quần thể này lần lượt là

- A. 0,6 và 0,4.                      B. 0,3 và 0,7.                      C. 0,4 và 0,6.                      D. 0,5 và 0,5.

**Câu 108.** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.  
B. Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào môi trường và tổ hợp gen.  
C. Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thường có hại cho thể đột biến.  
D. Gen đột biến khi đã phát sinh chắc chắn được biểu hiện ngay ra kiểu hình.

**Câu 109.** Khi nói về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

- I. Ổ sinh thái của một loài là nơi ở của loài đó.  
II. Ổ sinh thái đặc trưng cho loài.  
III. Các loài sống trong một sinh cảnh và cùng sử dụng một nguồn thức ăn thì chúng có xu hướng phân li ổ sinh thái.  
IV. Kích thước thức ăn, loại thức ăn của mỗi loài tạo nên các ổ sinh thái về dinh dưỡng.

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

**Câu 110.** Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Quá trình này chỉ xảy ra ở động vật mà không xảy ra ở thực vật.

- II. Cách li địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.  
 III. Vốn gen của quần thể có thể bị thay đổi nhanh hơn nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.  
 IV. Quá trình này thường xảy ra một cách chậm chạp, không có sự tác động của CLTN.

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

**Câu 111.** Alen A có chiều dài 306nm và có 2338 liên kết hydro bị đột biến thành alen a. Một tế bào xoma chứa cặp alen Aa tiến hành nguyên phân, số nucleotit cần cho quá trình tái bản các alen nói trên là 723 A và 1076 G. Cho các kết luận sau:

- I. Alen A nhiều hơn alen a 3 liên kết hydro. II. Alen A có chiều dài lớn hơn alen a.  
 III. Alen A có G = X = 538; A=T = 362. IV. Alen a có G = X = 540; A = T = 360.  
 Số kết luận đúng là:

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

**Câu 112.** Khi nói về chọn lọc tự nhiên theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm thay đổi tần số kiểu gen.  
 II. CLTN chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.  
 III. Chọn lọc tự nhiên chống lại alen lặn không bao giờ loại hết alen lặn ra khỏi quần thể.  
 IV. CLTN làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định.

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

**Câu 113.** Phép lai P: ♀X<sup>a</sup>X<sup>a</sup> x ♂X<sup>A</sup>Y, thu được F<sub>1</sub>. 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 lý thuyết, trong số các cá thể F<sub>1</sub>, có thể xuất hiện cá thể có kiểu gen nào sau đây?

A. X<sup>a</sup>X<sup>a</sup>Y. B. X<sup>A</sup>X<sup>A</sup>X<sup>a</sup>. C. X<sup>A</sup>X<sup>a</sup>Y. D. X<sup>A</sup>X<sup>A</sup>Y.

**Câu 114.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Hai alen A và B thuộc cùng một nhóm liên kết và cách nhau 40cM. Khi cho cơ thể có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}Dd$  tự thụ phấn. Theo lý thuyết, kiểu hình ở đời F<sub>1</sub> có hai tính trạng trội và một tính trạng lặn chiếm tỉ lệ:

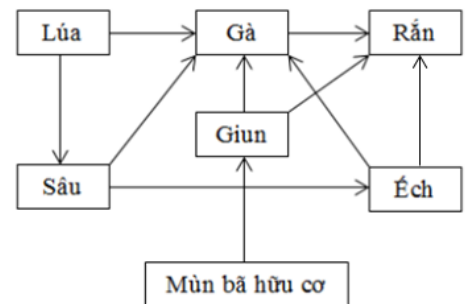
A. 38,75%. B. 30%. C. 26,75%. D. 50%.

**Câu 115.** Ở ruồi giấm, cho con đực thân đen mắt trắng thuần chủng lai với con cái thân xám mắt đỏ thuần chủng cho F<sub>1</sub> đồng loạt thân xám mắt đỏ, F<sub>1</sub> giao phối với nhau, F<sub>2</sub> có 50% con cái thân xám mắt đỏ, 22,5% con đực thân xám mắt đỏ, 22,5% con đực thân đen mắt trắng, 2,5% con đực thân xám mắt trắng, 2,5% con đực thân đen mắt đỏ. Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen qui định, kiểu gen và tần số hoán vị gen của con F<sub>1</sub> là

A. X<sup>Ab</sup>X<sup>aB</sup>, f = 10% B. X<sup>AB</sup>X<sup>ab</sup>, f = 10% C. X<sup>AB</sup>X<sup>ab</sup>, f = 20% D. X<sup>Ab</sup>X<sup>aB</sup>, f = 20%

**Câu 116.** Giả sử lưới thức ăn trong một hệ sinh thái được mô tả ở hình vẽ dưới đây. Khi nghiên cứu, một học sinh đưa ra một số phát biểu như sau:

- I. Ở hệ sinh thái này có 2 loại chuỗi thức ăn.  
 II. Ở hệ sinh thái này chuỗi thức ăn dài nhất có 5 mắt xích.  
 III. Gà tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.  
 IV. Nếu lúa bị loại bỏ khỏi quần xã thì hệ sinh thái này còn 4 chuỗi thức ăn.



Theo em, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

**Câu 117.** Một nghiên cứu trước đây cho thấy sắc tố hoa đỏ của một loài thực vật là kết quả của một con đường chuyên hóa gồm nhiều bước và các sắc tố trung gian đều màu trắng. 3 dòng đột biến thuần chủng hoa màu trắng (trắng 1, trắng 2 và trắng 3) của loài này được lai với nhau theo từng cặp và tỷ lệ phân li kiểu hình đời con như sau:

Số phép lai	Phép lai	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub> (F <sub>1</sub> × F <sub>1</sub> )
1	Trắng 1 × Trắng 2	Tất cả đỏ	9 đỏ: 7 trắng
2	Trắng 2 × Trắng 3	Tất cả đỏ	9 đỏ: 7 trắng
3	Trắng 1 × Trắng 3	Tất cả đỏ	9 đỏ: 7 trắng

Biết rằng không xảy ra đột biến. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

