

Mã đề thi 001

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1. Enzim amilaza do tuyến nước bọt tiết ra xúc tác cho quá trình biến đổi tinh bột trong thức ăn thành loại đường nào sau đây ?

- A. Saccarôzơ. B. Glucôzơ. C. Mantôzơ. D. Fructôzơ.

Câu 2. Ở người, cấu trúc nào sau đây của hệ hô hấp thực hiện chức năng trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường ?

- A. Thanh quản. B. Khí quản. C. Phế nang. D. Phế quản.

Câu 3. Thói quen nào sau đây có thể làm cho mắt bị cận thị ?

- A. Đọc sách ở nơi thiếu ánh sáng hoặc lúc đi trên tàu xe bị xóc.
B. Đeo kính bảo vệ mắt mỗi khi tham gia giao thông trên đường bộ.
C. Rửa mắt bằng nước muối loãng.
D. Ăn các loại rau, củ, quả có chứa nhiều vitamin A.

Câu 4. Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen nào sau đây sẽ tạo ra 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau ?

- A. AaBb. B. aaBB. C. Aabb. D. AABB.

Câu 5. Phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể mang tính trạng...(1)...cần xác định kiểu gen với cá thể mang tính trạng...(2)...để kiểm tra...(3)...của cơ thể mang tính trạng...(4)...

Thứ tự các từ thích hợp cần điền vào các chỗ trống trên là :

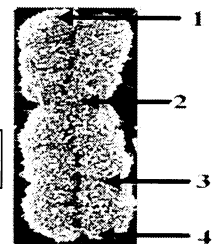
- A. (1) lặn ; (2) trội ; (3) kiểu hình ; (4) lặn. B. (1) trội ; (2) lặn ; (3) kiểu hình ; (4) trội.
C. (1) trội ; (2) lặn ; (3) kiểu gen ; (4) trội. D. (1) lặn ; (2) trội ; (3) kiểu gen ; (4) lặn.

Câu 6. Nhiễm sắc thể được cấu tạo từ những thành phần hóa học chủ yếu nào sau đây ?

- A. mARN và prôtêin loại histôn. B. tARN và prôtêin loại histôn.
C. rARN và prôtêin loại histôn. D. ADN và prôtêin loại histôn.

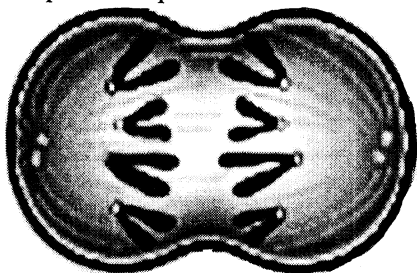
Câu 7. Hình bên (Hình 1) mô tả một nhiễm sắc thể ở kì giữa của quá trình phân chia tế bào. Trong 4 vị trí được đánh số thứ tự từ 1 đến 4 trên hình này, vị trí nào là điểm đính nhiễm sắc thể vào sợi tơ trong thoi phân bào ?

- A. Vị trí số 1.
B. Vị trí số 2.
C. Vị trí số 3.
D. Vị trí số 4.



Hình 1

Câu 8. Ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Sau khi quan sát tiêu bản tế bào ruồi giấm đang phân chia, bạn Tâm đã vẽ lại tế bào mình quan sát được như ở Hình 2. Hình vẽ cho biết tế bào này đang ở kì nào của quá trình phân bào ?



Hình 2

- A. Kì giữa giảm phân I.
B. Kì cuối nguyên phân.
C. Kì sau nguyên phân.
D. Kì sau giảm phân II.

Câu 9. Đơn phân cấu tạo nên ADN là

- A. axit amin. B. nuclêôtit. C. ribonuclêôtit. D. nuclêôxôm.

Câu 10. Trong mỗi tế bào sinh dưỡng của người mắc hội chứng Đào có bao nhiêu nhiễm sắc thể ?

- A. 45. B. 47. C. 48. D. 46.

Câu 11. Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 24$. Trong mỗi tế bào sinh dưỡng của thể tứ bội phát sinh từ loài này có số lượng nhiễm sắc thể là

- A. 28. B. 26. C. 96. D. 48.

Câu 12. Các giống cây trồng biến đổi gen đã được tạo ra nhờ thành tựu của công nghệ nào sau đây ?

- A. Công nghệ chuyên nhân và phôi. B. Công nghệ tế bào.
C. Công nghệ gen. D. Công nghệ enzym/prôtêin.

Câu 13. Trong công nghệ gen, những loại tế bào nào sau đây được dùng làm tế bào nhận phổ biến hiện nay ?

- A. *E. coli* và nấm men. B. *E. coli* và động vật.
C. Nấm men và thực vật. D. Động vật và thực vật.

Câu 14. Động vật nào sau đây có thân nhiệt thay đổi theo nhiệt độ môi trường ?

- A. Cá sấu. B. Gấu. C. Chim bồ câu. D. Thỏ.

Câu 15. Nhân tố sinh thái nào sau đây là tác nhân chủ yếu gây nên hiện tượng tỉa cành tự nhiên ở thực vật ?

- A. Nhiệt độ B. Độ ẩm. C. Ánh sáng. D. Không khí.

Câu 16. Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật ?

- A. Tập hợp cây thông nhựa trên một quả đồi ở Côn Sơn. B. Tập hợp cá trong Hồ Tây.
C. Tập hợp cây cỏ trên thảo nguyên Mộc Châu. D. Tập hợp chim trong rừng Cúc Phương.

Câu 17. Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật nào sau đây là sinh vật sản xuất ?

- A. Động vật ăn thực vật. B. Động vật ăn thịt. C. Thực vật. D. Nấm hoại sinh.

Câu 18. Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về chuỗi thức ăn trong một hệ sinh thái ?

- A. Lúa → Diều hâu → Chim sâu → Sâu ăn lá lúa.
B. Lúa → Chim sâu → Sâu ăn lá lúa → Diều hâu.
C. Lúa → Sâu ăn lá lúa → Diều hâu → Chim sâu.
D. Lúa → Sâu ăn lá lúa → Chim sâu → Diều hâu.

Câu 19. Tài nguyên nào sau đây là tài nguyên tái sinh ?

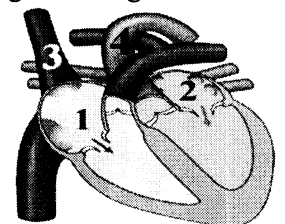
- A. Tài nguyên sinh vật. B. Năng lượng mặt trời. C. Dầu lửa. D. Than đá.

Câu 20. Hoạt động nào sau đây của con người góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường không khí ?

- A. Trồng nhiều cây xanh. B. Đốt cháy nhiên liệu như dầu mỏ, than đá.
C. Phá rừng làm nương rẫy. D. Sử dụng ô tô, xe máy trong giao thông.

Câu 21. Hình 3 mô tả cấu tạo tim của người. Các cấu trúc được đánh số thứ tự 1, 2, 3, 4 trên hình này lần lượt là :

- A. Tâm nhĩ trái, tâm nhĩ phải, tĩnh mạch chủ trên, động mạch phổi.
B. Tâm nhĩ trái, tâm nhĩ phải, tĩnh mạch phổi, động mạch phổi.
C. Tâm nhĩ phải, tâm nhĩ trái, tĩnh mạch chủ trên, động mạch chủ.
D. Tâm thất phải, tâm nhĩ trái, động mạch phổi, tĩnh mạch phổi.



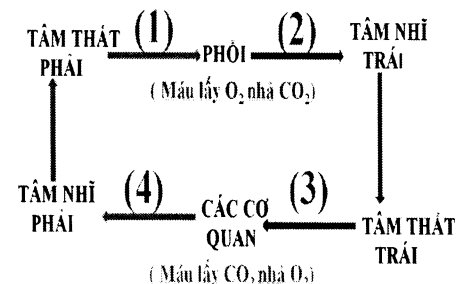
Hình 3

Câu 22. Những vị trí nào sau đây trong hệ tuần hoàn của người chứa máu giàu ôxi ?

- A. Tâm thất phải và tĩnh mạch chủ. B. Tâm nhĩ trái và động mạch chủ.
C. Tâm thất phải và động mạch phổi. D. Tâm nhĩ phải và động mạch phổi.

Câu 23. Một bạn học sinh đã tóm tắt đường đi của máu trong cơ thể người theo sơ đồ bên. Các số (1), (2), (3), (4) trong sơ đồ này lần lượt là :

- A. Động mạch chủ, tĩnh mạch chủ, động mạch phổi, tĩnh mạch phổi.
B. Tĩnh mạch phổi, động mạch phổi, tĩnh mạch chủ, động mạch chủ.
C. Động mạch chủ, động mạch phổi, tĩnh mạch phổi, tĩnh mạch chủ.
D. Động mạch phổi, tĩnh mạch phổi, động mạch chủ, tĩnh mạch chủ.



Câu 24. Nhu cầu dinh dưỡng của mỗi người phụ thuộc vào bao nhiêu yếu tố sau đây ?

- (I) Giới tính.
(II) Lứa tuổi.
(III) Hình thức lao động.
(IV) Trạng thái sinh lí của cơ thể.

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

Câu 25. Ở đậu Hà Lan, cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng, thu được F_1 toàn cây hoa đỏ. Cho cây hoa đỏ F_1 tự thụ phấn thu được F_2 . Theo lí thuyết, F_2 gồm :

- A. 100% cây hoa đỏ. B. 75% cây hoa đỏ, 25% cây hoa trắng.
C. 75% cây hoa trắng, 25% cây hoa đỏ. D. 50% cây hoa đỏ, 50% cây hoa trắng.

Câu 26. Loại tế bào nào sau đây có bộ nhiễm sắc thể đơn bội ?

- A. Tinh trùng. B. Hợp tử. C. Noãn nguyên bào. D. Tinh nguyên bào.

Câu 27. Ở ruồi giấm, gen quy định màu sắc thân và gen quy định độ dài cánh nằm trên cùng một nhiễm sắc thể. Gen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với gen a quy định thân đen ; gen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với gen b quy định cánh ngắn. Lai ruồi thân xám, cánh dài thuần chủng với ruồi thân đen, cánh ngắn thu được các con ruồi F_1 . Tiếp tục cho ruồi đực F_1 lai với ruồi cái thân đen, cánh ngắn. Theo lí thuyết, đời con có

- A. 2 loại kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1. B. 4 loại kiểu hình phân li theo tỉ lệ 9 : 3 : 3 : 1.
C. 4 loại kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1. D. 2 loại kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 : 1.

Câu 28. Hàm lượng ADN trong nhân tế bào lưỡng bội của người là $6,6 \times 10^{-12}$ g. Theo lí thuyết, hàm lượng ADN có trong nhân của một tinh trùng là

- A. $6,6 \times 10^{-12}$ g. B. $3,3 \times 10^{-12}$ g. C. $6,6 \times 10^{-6}$ g. D. $3,3 \times 10^{-6}$ g.

Câu 29. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về chức năng của prôtêin ?

- (I) Tham gia cấu trúc nên tế bào và cơ thể.
(II) Xúc tác các quá trình trao đổi chất.
(III) Truyền đạt thông tin di truyền.
(IV) Bảo vệ cơ thể.

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

Câu 30. Một gen có chiều dài bằng 510 nm. Số nuclêôtit loại Adênin chiếm 30% tổng số nuclêôtit của gen. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen là :

- A. A = T = 900 ; G = X = 2100. B. A = T = 900 ; G = X = 600.
C. A = T = 450 ; G = X = 300. D. A = T = 600 ; G = X = 900.

Câu 31. Loại biến dị nào sau đây phát sinh trong đời cá thể, do ảnh hưởng trực tiếp của môi trường, biểu hiện đồng loạt theo một hướng xác định và không di truyền được ?

- A. Biến dị tổ hợp. B. Thường biến. C. Đột biến gen. D. Đột biến nhiễm sắc thể.

Câu 32. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Đột biến gen là những biến đổi về số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
B. Đột biến gen luôn dẫn đến biến đổi cấu trúc của loại prôtêin do gen đó mã hóa.
C. Đột biến gen có thể có lợi, có thể có hại cho bản thân sinh vật.
D. Đột biến gen chỉ có thể phát sinh trong điều kiện tự nhiên.

Câu 33. Ở người, các nhiễm sắc thể thường được kí hiệu chung là A, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở nữ được kí hiệu là XX và ở nam được kí hiệu là XY. Hợp tử được tạo thành do sự kết hợp giữa loại tinh trùng và loại trứng nào sau đây sẽ phát triển thành con trai ?

- A. Tinh trùng $22A + X$ và trứng $22A + X$. B. Tinh trùng $22A + Y$ và trứng $22A + X$.
C. Tinh trùng $22A + X$ và trứng $22A + XX$. D. Tinh trùng $22A + 0$ và trứng $22A + X$.

Câu 34. Từ một vài cây mang các đặc tính tốt, có thể áp dụng phương pháp hoặc công nghệ nào sau đây để tạo ra số lượng lớn cây giống mang các đặc tính tốt trong một thời gian ngắn, đáp ứng yêu cầu của sản xuất ?

- A. Công nghệ tế bào. B. Công nghệ chuyển nhân và phôi.
C. Công nghệ gen. D. Phương pháp tự thụ phấn bắt buộc.

Câu 35. Ví dụ nào sau đây thể hiện quan hệ cạnh tranh cùng loài ?

- A. Khi có gió bão, các cây thông đứng riêng lẻ dễ bị gió lật đổ hơn các cây mọc thành cụm.
B. Trâu rừng sống thành bầy có khả năng tự vệ chống lại kẻ thù tốt hơn.
C. Vào mùa sinh sản, các con voi đực thường đánh nhau để tranh giành các con voi cái.
D. Chó rừng đi kiếm ăn theo đàn nên bắt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.

Câu 36. Ví dụ nào sau đây thể hiện quan hệ cạnh tranh khác loài ?

- A. Cá ép bám vào rùa biển, nhờ đó cá được đưa đi xa.
B. Rận sống bám trên da bò hút máu bò để sinh sống.
C. Chó sói ăn thịt cừu.
D. Trên một cánh đồng lúa, khi cỏ phát triển thì năng suất lúa giảm.

Câu 37. Hô hấp nhân tạo bằng phương pháp hà hơi thổi ngạt cần thực hiện các thao tác sau :

- (1) Đặt nạn nhân nằm ngửa, đầu ngửa ra phía sau.
- (2) Tự hít một hơi đầy lồng ngực rồi ghé môi sát miệng nạn nhân và thổi hết sức vào miệng nạn nhân.
- (3) Thổi liên tục với 12- 20 lần/phút cho tới khi quá trình tự hô hấp của nạn nhân được bình thường.
- (4) Ngừng thổi để hít vào rồi lại thổi tiếp.
- (5) Bịt mũi nạn nhân bằng hai ngón tay.

Thứ tự đúng của các thao tác là :

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

Câu 38. Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định quả vàng, gen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với gen b quy định quả bầu dục. Các gen này phân li độc lập với nhau. Cho cây quả đỏ, tròn dị hợp tử về cả hai cặp gen (F₁) tự thụ phấn, thu được đời con (F₂) gồm 4 loại kiểu hình. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

- (I) F₁ có 4 loại giao tử.
- (II) Ở thế hệ F₂ có 9 loại kiểu gen.
- (III) Ở F₂, cây có kiểu hình quả vàng, bầu dục chiếm 6,25%.
- (IV) Các gen A và B nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

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

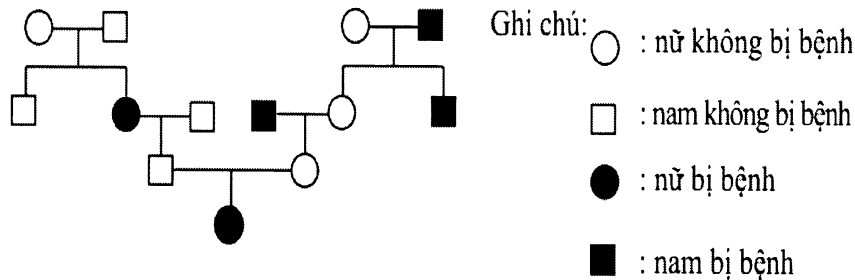
Câu 39. Cho bảng sau :

Cột A : Hoạt động của con người	Cột B : Ý nghĩa của hoạt động trong việc bảo vệ môi trường tự nhiên
1. Sử dụng các vật liệu xây dựng cách âm. 2. Thu gom và tiêu hủy gia cầm bị dịch bệnh theo đúng quy trình. 3. Bảo vệ các loài thiên địch tự nhiên của cây trồng. 4. Lắp đặt các thiết bị lọc khí thải từ các nhà máy.	a. Hạn chế ô nhiễm môi trường không khí. b. Hạn chế ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật. c. Hạn chế ô nhiễm do vi sinh vật gây bệnh. d. Hạn chế ô nhiễm tiếng ồn

Trong các tổ hợp ghép đôi giữa mỗi hoạt động ở cột A với một ý nghĩa của hoạt động ở cột B sau đây, tổ hợp ghép đôi nào đúng ?

- A. 1-d ; 2-b ; 3-c ; 4-a. B. 1-d ; 2-c ; 3-b ; 4-a.
 C. 1-b ; 2-c ; 3-a ; 4-d. D. 1-c ; 2-b ; 3-a ; 4-d.

Câu 40. Phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của một bệnh ở người :



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

- (I) Alen gây bệnh là alen lặn.
- (II) Alen gây bệnh nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X.
- (III) Tất cả những người nữ trong phả hệ đều mang alen gây bệnh.
- (IV) Tất cả những người nam trong phả hệ đều mang alen gây bệnh.

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

----- HẾT -----

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu
 Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*