

ĐỀ THAM KHẢO**KỶ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10****MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ kiến thức của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án, trắc nghiệm đúng/sai và trắc nghiệm ngắn
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương – chương trình Khoa học tự nhiên

Họ tên thí sinh:.....Số báo danh:.....**Câu 1:** Trong các vật sau, vật nào không có động năng?

- A. Hòn bi nằm yên trên mặt sàn.
- B. Hòn bi lăn trên sàn nhà.
- C. Máy bay đang bay.
- D. Viên đạn đang bay.

Câu 2: Một vật nhỏ được ném lên từ một điểm M phía trên mặt đất, vật lên tới điểm N thì dừng và rơi xuống. Bỏ qua sức cản không khí. Trong quá trình MN thì:

- A. Động năng tăng
- B. Thế năng giảm
- C. Cơ năng cực đại tại N
- D. Cơ năng không đổi

Câu 3: Nếu khối lượng của một vật tăng lên 4 lần và vận tốc giảm đi 2 lần thì động năng của vật sẽ:

- A. Không đổi
- B. Tăng 2 lần
- C. Tăng 4 lần
- D. Giảm 2 lần

Câu 4: Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị

- A. gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
- B. giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
- C. hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
- D. thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

Câu 5: Cho các loại ánh sáng sau Ánh sáng trắng (I), Ánh sáng đỏ (II), Ánh sáng vàng (III), Ánh sáng tím (IV) thì loại ánh sáng nào **không bị** lăng kính tán sắc?

- A. I, II, III, IV.
- B. II, III, IV.
- C. I, II, IV.
- D. I, II, III.

Câu 6: Lần lượt đặt vật AB trước thấu kính phân kì và thấu kính hội tụ. Thấu kính phân kì cho ảnh ảo A_1B_1 , thấu kính hội tụ cho ảnh ảo A_2B_2 thì:

- A. $A_1B_1 < A_2B_2$
- B. $A_1B_1 = A_2B_2$
- C. $A_1B_1 > A_2B_2$
- D. $A_1B_1 \geq A_2B_2$

Câu 7: Trên nhiều dụng cụ trong gia đình thường có ghi 220V và số oát (W). Số oát này có ý nghĩa gì?

- A. Công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với những hiệu điện thế nhỏ hơn 220V.
- B. Công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V.
- C. Công mà dòng điện thực hiện trong một phút khi dụng cụ này được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V.
- D. Điện năng mà dụng cụ tiêu thụ trong một giờ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V.

Câu 8: Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó tăng lên đến 36V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là bao nhiêu?

- A. 0,5A

B. 1,5A

C. 1A

D. 2A

Câu 9: Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Năng lượng điện mà bóng đèn này tiêu thụ trong 30 ngày là bao nhiêu?

A. 12 kW.h

B. 400kW.h

C. 1440kW.h

D. 43200kW.h

Câu 10: Dòng điện xoay chiều là dòng điện

A. đổi chiều liên tục không theo chu kì.

B. luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.

C. lúc thì có chiều này lúc thì có chiều ngược lại.

D. Tất cả các đáp án trên.

Câu 11: Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫn kín B. Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây B có xuất hiện dòng điện cảm ứng. Người ta sử dụng tác dụng nào của dòng điện xoay chiều?

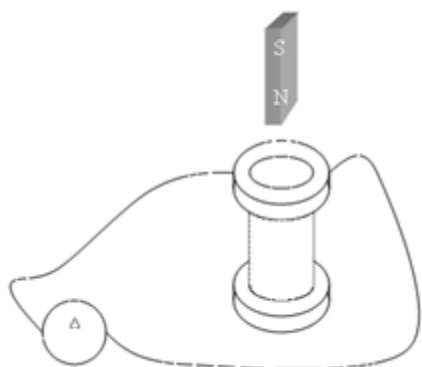
A. Tác dụng cơ

B. Tác dụng nhiệt

C. Tác dụng quang

D. Tác dụng từ

Câu 12: Một ống dây dẫn được mắc với điện kế G để nhận biết dòng điện và một thanh nam châm. Trong những trường hợp nào sau đây, kim điện kế G bị lệch?



- A. Đẽ yên thanh nam châm ở sát đầu trên ống dây.
- B. Đưa thanh nam châm vào trong lòng ống dây.
- C. Đưa thanh nam châm trong lòng ống dây ra.
- D. Đưa thanh nam châm vào trong lòng ống dây hoặc đưa thanh nam châm từ trong lòng ống dây ra ngoài.

Câu 13: Năng lượng Mặt Trời là nguồn cung cấp năng lượng chính cho vòng tuần hoàn nào sau đây?

- A. Vòng tuần hoàn của sinh vật.
- B. Vòng tuần hoàn của nước.
- C. Vòng tuần hoàn của thổ nhưỡng.
- D. Vòng tuần hoàn địa chất.

Câu 14: Đâu **không** là ưu điểm của các nguồn năng lượng tái tạo?

- A. Liên tục được bổ sung nhanh chóng.
- B. Có sẵn để sử dụng.
- C. Ít tác động tiêu cực đến môi trường so với nhiên liệu hóa thạch.
- D. Có thể bị cạn kiệt

Câu 15: Tua – bin điện gió có thể gây ra ảnh hưởng nào sau đây:

- A. Làm nhiều tín hiệu phát thanh
- B. Ảnh hưởng đến giao thông đường biển
- C. Gây ô nhiễm ánh sáng
- D. Tạo ra rác thải điện tử

Câu 16. Chất hay hỗn hợp chất nào sau đây không phải là hợp kim?

- A. Gang
- B. Thép
- C. Đồng
- D. Đồng thiếc

Câu 17. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Hg
- B. W
- C. Fe
- D. Cr

Câu 18. Kim loại nào sau đây vừa tác dụng với nước vừa tác dụng với dung dịch acid ở nhiệt độ thường?

- A. Na
- B. Mg
- C. Fe
- D. Cu

Câu 19. Kim loại nào sau đây có tính dẻo lớn nhất?

- A. Ag
- B. Au
- C. Al
- D. K

60% glucose, khối lượng riêng của ethylic alcohol là 0,8 g/ml. Để sản xuất 100 lít rượu vang 10° cần khối lượng nho là

- A. 20,59kg B. 26,09kg C. 27,46kg D. 10,29kg

Câu 28. Cho dung dịch acetic acid có nồng độ x% tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH 10%, thu được dung dịch muối có nồng độ 10,25%. Giá trị của x là

- A. 20 B. 16 C. 15 D. 13

Câu 29. Hòa tan hoàn toàn 32,5 gam một kim loại M (hóa trị II) bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 12,395 lít khí hydrogen (đkc). M là

- A. Zn B. Fe C. Mg D. Cu

Câu 30. Số công thức cấu tạo mạch hở, chứa nhóm chức – OH có công thức phân tử $C_4H_{10}O$ là

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

Câu 31. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. Ethane B. Ethylene C. Methane D. Butane

Câu 32. Trường hợp nào sau đây chứa thành phần chính là chất béo?

- A. trứng gà B. tóc C. dầu oliu D. Dầu hỏa

Câu 33. Cho các phát biểu sau:

- Glucose có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- Saccharose và tinh bột đều không bị thủy phân khi có acid H_2SO_4 loãng làm xúc tác.
- Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.
- Cellulose và saccharose khi thủy phân đều chỉ thu được glucose.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 34: Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài. Cho chó lông ngắn thuần chủng lai với chó lông dài, kết quả sẽ thế nào?

- A. Toàn chó lông ngắn
B. Toàn chó lông dài
C. 1 chó lông ngắn : 1 chó lông dài
D. 3 chó lông ngắn : 1 chó lông dài

Câu 16. Chất hay hỗn hợp chất nào sau đây không phải là hợp kim?

- A. Gang B. Thép C. Đồng D. Đồng thiếc

Câu 17. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Hg B. W C. Fe D. Cr

Câu 18. Kim loại nào sau đây vừa tác dụng với nước vừa tác dụng với dung dịch acid ở nhiệt độ thường?

- A. Na B. Mg C. Fe D. Cu

Câu 19. Kim loại nào sau đây có tính dẻo lớn nhất?

- A. Ag B. Au C. Al D. K

Câu 20. Loại nhiên liệu nào sau đây là nhiên liệu sinh học?

- A. Khí thiên nhiên B. Xăng
C. Than đá D. Dầu biodiesel

Câu 21. Khí methane không có nguồn gốc nào sau đây?

- A. Các quá trình biến đổi sinh học và địa chất.
B. Quá trình quang hợp.
C. Quá trình phân hủy chất hữu cơ.
D. Quá trình chưng cất dầu mỏ.

Câu 22. Tinh bột phản ứng với iodine tạo hợp chất có màu

- A. xanh tím B. đen C. nâu nhạt D. lục nhạt

Câu 23. Vai trò nào không phải vai trò chính của protein?

- A. Cấu trúc tế bào B. Xúc tác phản ứng sinh hóa
C. Cung cấp năng lượng D. Vận chuyển oxygen

Câu 24. Cho các phát biểu về ethylic alcohol:

- a) Ethylic alcohol tan vô hạn trong nước nên được sử dụng làm nhiên liệu.
- b) Ethylic alcohol tác dụng được với Na là do ethylic alcohol có nhóm – OH.
- c) Ethylic alcohol được điều chế từ ethylene thường dùng để sản xuất bia, rượu
- d) Việc uống bia, rượu thường xuyên giúp cơ thể khỏe mạnh, tăng sức đề kháng.
- e) Cần bảo quản ethylic alcohol ở những nơi cách xa nguồn nhiệt để chống cháy nổ.

Có bao nhiêu phát biểu sai trong các phát biểu trên?

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

Câu 25. Chất nào sau đây làm quỳ tím đổi màu?

- A. CH_3COOH B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ C. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ D. CH_3OH

Câu 26. Muốn điều chế 20ml ethylic alcohol 60° số ml ethylic alcohol và số ml nước cần dùng là

- A. 10ml ethylic alcohol và 10 ml nước
- B. 12ml ethylic alcohol và 8 ml nước.
- C. 14ml ethylic alcohol và 6 ml nước
- D. 8ml ethylic alcohol và 12 ml nước.

Câu 27. Người ta sản xuất rượu vang từ nho với hiệu suất 95%. Biết trong loại nho này chứa 60% glucose, khối lượng riêng của ethylic alcohol là 0,8 g/ml. Để sản xuất 100 lít rượu vang 10° cần khối lượng nho là

- A. 20,59kg B. 26,09kg C. 27,46kg D. 10,29kg

Câu 28. Cho dung dịch acetic acid có nồng độ x% tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH 10%, thu được dung dịch muối có nồng độ 10,25%. Giá trị của x là

A. 20

B. 16

C. 15

D. 13

Câu 30. Hòa tan hoàn toàn 32,5 gam một kim loại M (hóa trị II) bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 12,395 lít khí hydrogen (đkc). M là

A. Zn

B. Fe

C. Mg

D. Cu

Câu 31. Số công thức cấu tạo mạch hở, chứa nhóm chức $-OH$ có công thức phân tử $C_4H_{10}O$ là

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 32. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

A. Ethane

B. Ethylene

C. Methane

D. Butane

Câu 33. Trường hợp nào sau đây chứa thành phần chính là chất béo?

A. trứng gà

B. tóc

C. dầu oliu

D. Dầu hỏa

Câu 34. Cho các phát biểu sau:

a. Glucose có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

b. Saccharose và tinh bột đều không bị thủy phân khi có acid H_2SO_4 loãng làm xúc tác.

c. Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.

d. Cellulose và saccharose khi thủy phân đều chỉ thu được glucose.

Số phát biểu đúng là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 35: Phương pháp chọn lọc cá thể được tiến hành như thế nào? (chọn phương án đúng nhất)

1. Ở năm thứ nhất, chọn ra những cá thể tốt nhất trên ruộng chọn giống khởi đầu

2. Gieo hạt từng cây được chọn thành từng dòng riêng để so sánh

3. Ở năm thứ hai, so sánh các dòng với nhau và với giống gốc, với giống đối chứng để chọn dòng tốt nhất.

A. 1, 2

B. 2, 3

C. 1, 3

D. 1, 2, 3

Câu 36: Hình ảnh dưới đây mô tả cho:



Quá trình sinh sản đã phát sinh nhiều biến dị sai khác về kích thước cổ giữa các cá thể thuộc loài hươu

Cá thể hươu nào có cổ dài ăn được lá cây trên cao thì sống sót, còn những cá thể hươu cổ ngắn không ăn được lá cây trên cao thì sẽ chết

Qua nhiều thế hệ, kết quả hình thành loài hươu cổ dài ăn được lá cây trên cao

A. chọn lọc tự nhiên.

B. chọn lọc nhân tạo.

C. sinh vật biến đổi gene.

D. sinh vật đột biến gene.

Câu 37: Một gen có A = 1200 nucleotide, G = 1800 nucleotide. Nếu khi đột biến gen có $\overline{\text{A}}\overline{\text{A}}$ = 1199 nucleotide, G = 1800 nucleotide thì đó là đột biến gì?

A. Đột biến mất một cặp A-T

B. Đột biến thêm một cặp nucleotide

C. Đột biến đảo vị trí một cặp nucleotide

D. Đột biến chuyển một cặp nucleotide

Câu 38: Trong quá trình di truyền, alen trội được biểu hiện trong kiểu hình khi:

A. Có mặt ở trạng thái đồng hợp lặn.

- B. Chi khi có mặt hai alen trội.
- C. Có mặt ở trạng thái đồng hợp hoặc dị hợp.
- D. Khi không có alen lặn.

Câu 39: Ở cây đậu Hà Lan, khi lai cây hạt vàng với cây hạt xanh, nếu đời con thu được 100% hạt vàng thì có thể kết luận gì về kiểu gen của cây hạt vàng?

- A. Đồng hợp trội.
- B. Đồng hợp lặn.
- C. Dị hợp.
- D. Không xác định được.

Câu 40: Một gen có hai alen A và a, phép lai nào sau đây cho tỷ lệ phân li kiểu gen 1:2:1?

- A. $Aa \times Aa$.
- B. $AA \times aa$.
- C. $Aa \times aa$.
- D. $AA \times Aa$.

Câu 41: Bệnh di truyền nào sau đây là do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể thường?

- A. Bệnh máu khó đông.
- B. Bệnh bạch tạng.
- C. Hội chứng Down.
- D. Hội chứng Turner.

Câu 42: Bộ nhiễm sắc thể ở người bình thường có số lượng nhiễm sắc thể là:

- A. 22.
- B. 44.
- C. 46.
- D. 23.

Câu 43: Trong quá trình nhân đôi DNA, enzym nào có vai trò tổng hợp đoạn mồi RNA?

- A. DNA polymerase.
- B. Primase.
- C. Ligase.
- D. Helicase.

Câu 44: Loại RNA nào đóng vai trò quan trọng trong tổng hợp protein bằng cách liên kết

với amino acid?

- A. mRNA.
- B. tRNA.
- C. rRNA.
- D. snRNA.

Câu 45: Một gen có số lượng nucleotide loại A là 1200 và loại G là 1800. Nếu gen bị đột biến thay thế một cặp A-T thành G-C, tổng số nucleotide loại G là:

- A. 1800.
- B. 1801.
- C. 1799.
- D. 1900.

Câu 46: Cơ chế xác định giới tính ở người dựa trên cặp nhiễm sắc thể nào?

- A. XX và YY.
- B. XX và XY.
- C. XY và XYY.
- D. XO và XX.

Câu 47: Trong các phương pháp chọn lọc tự nhiên, yếu tố nào có ảnh hưởng lớn nhất đến sự tiến hóa?

- A. Sự cạnh tranh.
- B. Đột biến.
- C. Di cư.
- D. Giao phối.

Câu 48: Một cặp vợ chồng đều mang gen lặn gây bệnh bạch tạng (Aa). Xác suất để sinh con không bị bệnh là:

- A. 0%.
- B. 25%.
- C. 50%.
- D. 75%.

Câu 49: Nếu một bệnh nhân có biểu hiện triệu chứng bệnh thiếu máu do đột biến gen quy định hemoglobin, phương pháp xét nghiệm nào có thể xác định chính xác nguyên nhân

bệnh?

- A. Xét nghiệm tổng quát.
- B. Kiểm tra nhóm máu.
- C. Phân tích DNA.
- D. Định lượng protein.

Câu 50: Để giảm nguy cơ mắc bệnh di truyền, biện pháp nào sau đây là hợp lí nhất?

- A. Tư vấn di truyền trước hôn nhân.
- B. Kiểm tra sức khỏe định kì.
- C. Áp dụng chế độ dinh dưỡng hợp lí.
- D. Tập luyện thể thao thường xuyên.