

ĐỀ THI HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 4

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 9

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I 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
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Khoa học tự nhiên

Câu 1: Dạng năng lượng tương tác giữa trái đất và vật là

- A. Thế năng đàn hồi.
- B. Động năng.
- C. Cơ năng.
- D. Thế năng trọng trường.

Câu 2: Xét một vật chuyển động nhanh dần theo phương nằm ngang. Đại lượng nào sau đây không đổi?

- A. Động năng.
- B. Cơ năng.
- C. Thế năng.
- D. Vận tốc.

Câu 3: Một vật được thả rơi tự do, trong quá trình vật rơi

- A. động năng của vật không thay đổi.
- B. thế năng của vật không thay đổi.
- C. tổng động năng và thế năng của vật không đổi.
- D. tổng động năng và thế năng của vật luôn thay đổi.

Câu 4: Một lực F không đổi làm vật dịch chuyển một quãng đường s theo hướng của lực được xác định bởi biểu thức:

- A. $A = F/s$.
- B. $A = F.s$.
- C. $A = F + s$.
- D. $A = F - s$.

Câu 5: Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng tới khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường:

- A. Bị hắt trở lại môi trường cũ.
- B. Bị hấp thụ hoàn toàn và không truyền đi vào môi trường trong suốt thứ hai.
- C. Tiếp tục đi thẳng vào môi trường trong suốt thứ hai.
- D. Bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường và đi vào môi trường trong suốt thứ hai.

Câu 6: Pháp tuyến là đường thẳng:

- A. Tạo với tia tới một góc vuông tại điểm tới.
- B. Tạo với mặt phân cách giữa hai môi trường góc vuông tại điểm tới.
- C. Tạo với mặt phân cách giữa hai môi trường một góc nhọn tại điểm tới.
- D. Song song với mặt phân cách giữa hai môi trường.

Câu 7: Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

- A. gương phẳng.
- B. gương cầu.
- C. sợi quang.
- D. thấu kính.

Câu 8: Khi tia sáng truyền từ không khí đến mặt bên của lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

- A. Tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới.
- B. Vuông góc với tia tới.
- C. Bị lệch về phía đáy so với tia tới.
- D. Song song với tia tới.

Câu 9: Thấu kính hội tụ là loại thấu kính có

- A. phần rìa dày hơn phần giữa.
- B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.
- C. phần rìa và phần giữa bằng nhau.
- D. hình dạng bất kỳ.

Câu 10: Có thể dùng kính lúp để quan sát:

- A. Trận bóng đá trên sân vận động.

- B. Một con vi trùng.
- C. Các chi tiết máy của đồng hồ đeo tay.
- D. Kích thước của nguyên tử.

Câu 11: Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì:

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.

Câu 12: Nội dung định luật Ôm là?

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 13: Cho mạch điện gồm $R_1 = 10\Omega$; $R_2 = 15\Omega$ được mắc nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế 9V. Tính điện trở tương đương của mạch điện.

- A. 6Ω .
- B. 25Ω .
- C. 10Ω .
- D. 15Ω .

Câu 14: Trên nhiều dụng cụ điện 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 15: Bóng đèn có điện trở 8Ω và cường độ dòng điện định mức là 2A. Tính công suất định mức của bóng đèn?

- A. 32W.
- B. 16W.
- C. 4W.
- D. 0,5W.

Câu 16: Năng lượng điện trên 1 đoạn mạch chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác được tính bằng công thức nào?

- A. $W = I.R.t$.
- B. $W = I.U.t$.
- C. $W = I^2.R.t$.
- D. $W = I.U^2.t$.

Câu 17: Cách nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng ?

- A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.
- B. Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.
- C. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.
- D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

Câu 18: Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu cuộn dây thì

- A. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn không đổi.
- B. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng.
- C. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng hoặc giảm (biến thiên).
- D. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn giảm.

Câu 19: Chọn phát biểu đúng về dòng điện xoay chiều:

- A. Dòng điện xoay chiều có tác dụng từ yếu hơn dòng điện một chiều.
- B. Dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt yếu hơn dòng điện một chiều.
- C. Dòng điện xoay chiều có tác dụng sinh lý mạnh hơn dòng điện một chiều.
- D. Dòng điện xoay chiều tác dụng một cách không liên tục.

Câu 20: Nhiên liệu hóa thạch là:

A. nguồn nhiên liệu tái tạo.

B. đá chứa ít nhất 50% xác động và thực vật.

C. chỉ bao gồm dầu mỏ, than đá.

D. nhiên liệu hình thành từ xác sinh vật bị chôn vùi và biến đổi hàng triệu năm trước.

Câu 21. Trong bóng đèn dây tóc, người ta sử dụng kim loại tungsten làm dây tóc bóng đèn do có ưu điểm là

A. Tính dẻo cao

B. nhẹ và bền

C. khả năng dẫn điện tốt

D. nhiệt độ nóng chảy rất cao.

Câu 22. Cho hỗn hợp nhôm và kẽm tác dụng với dung dịch CuCl_2 thu được dung dịch A và chất rắn B gồm hai kim loại. Khi cho chất rắn B tác dụng với dung dịch HCl thấy có bọt khí thoát ra. Chất rắn B không chứa kim loại nào sau đây?

A. Zn và Al

B. Cu

C. Al

D. Zn

Câu 23. Kim loại dẻo, màu trắng bạc, dẫn nhiệt tốt có ứng dụng rộng rãi trong đời sống là

A. Al

B. Fe

C. Ag

D. Cu

Câu 24. Hòa tan 0,9 gam kim loại đỏ trong dung dịch HCl 2,5M và thấy dùng hết 40 ml dung dịch. Kim loại trên là

A. Al

B. Fe

C. Zn

D. Mg

Câu 25. Để làm sạch dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ có lẫn AgNO_3 , có thể dùng kim loại nào sau đây?

A. Au

B. Zn

C. Fe

D. Cu

Câu 26. Cho các cặp chất sau: Cu và H_2SO_4 ; Fe và AgNO_3 ; Zn và $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$; Fe và MgCl_2 ; Al và H_2SO_4 . Có bao nhiêu cặp chất xảy ra phản ứng?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 27. Kim loại cơ bản của hợp kim đuy – ra (duralumin) là

A. Zn

B. Cu

C. Al

D. Mg

Câu 28. Thép là hợp kim của sắt (iron) với carbon với một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng carbon chiếm:

A. Trên 2%

B. Dưới 2%

C. Từ 2% đến 5%

D. Trên 5%

Câu 29. Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Fe

B. Cu

C. Mg

D. Ag

Câu 30. Một mẫu quặng bauxite có chứa 40% Al_2O_3 . Để sản xuất 200km một loại dây cáp nhôm hạ thế người ta sử dụng toàn bộ lượng nhôm điều chế được từ m tấn quặng bauxite bằng phương pháp điện phân nóng chảy Al_2O_3 . Biết rằng lượng nhôm trong 1km dây cáp là 1074 kg và hiệu suất của quá trình điều chế nhôm là 90%. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 1127 B. 1337 C. 985 D. 1280

Câu 31. Cho m gam Fe tác dụng với dung dịch CuSO_4 dư, thu được 19,2 gam Cu. Giá trị của m là

- A. 11,2 B. 16,8 C. 9,29625 D. 14,0

Câu 32. Phi kim có tính dẫn điện là

- A. lưu huỳnh C. phosphorus C. silicon D. carbon (than chì)

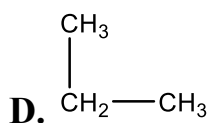
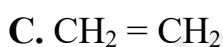
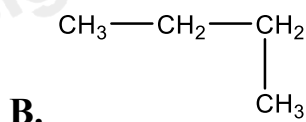
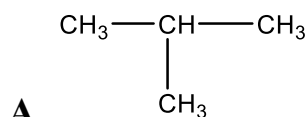
Câu 33. Trong số các CTPT sau đây, có bao nhiêu CTPT biểu diễn các chất thuộc loại hydrocarbon?

(1) C_8H_{18} (2) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ (3) C_2H_6 (4) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$

(5) $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ (6) C_5H_{12} (7) $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ (8) C_4H_{10}

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

Câu 34. Alkane nào sau đây có mạch phân nhánh?



Câu 35. Một loại khí biogas có chứa 60% CH_4 về thể tích. Nhiệt lượng sinh ra khi đốt cháy 1 mol methane là 891 kJ. Nhiệt lượng sinh ra khi đốt cháy 30L khí biogas. Biết rằng các khí khác trong thành phần biogas khi cháy sinh ra nhiệt lượng không đáng kể.

- A. 647 B. 432 C. 1078 D. 564

Câu 36. Eugenol là thành phần chính trong tinh dầu đinh hương hoặc tinh dầu hương nhu. Chất này được sử dụng là chất diệt nấm, dẫn dụ côn trùng. Biết eugenol là dẫn xuất của hydrocarbon. Có khối lượng phân tử bằng 164 amu, có 73,17% carbon về khối lượng, còn lại là hydrogen là 7,32% và oxygen. Công thức phân tử eugenol là

- A. $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2$ B. $\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_1$ C. $\text{C}_{10}\text{H}_{11}\text{O}_2$ D. $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}$

Câu 37. Dãy các chất nào sau đây đều là alkene?

- A. Ethylene, propane
- B. Ethylene, methyl propene
- C. Propene, ethane
- D. Butane, ethylene.

Câu 38. A là một hydrocarbon ở thể khí ở điều kiện thường, có chứa 14,29% hydrogen theo khối lượng. Trong tự nhiên, A có trong trái cây và rau xanh. Cho các phát biểu sau:

1. A làm nguyên liệu điều chế ethylic alcohol
2. A là chất khí không màu, mùi khó ngửi, tan nhiều trong nước, nhẹ hơn không khí.
3. A được dùng làm nguyên liệu sản xuất hạt nhựa
4. A là nhiên liệu phổ biến trong một số động cơ.
5. A có trong thuốc thúc đẩy quá trình rụng lá của cây trồng (Để kích thích ra hoa theo ý muốn), làm trái cây nhanh chín

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39. Chất nào sau đây không phải là sản phẩm chưng cất dầu mỏ?

- A. Khí hóa lỏng
- B. Nhựa đường
- C. Dầu diesel
- D. Sáp ong

Câu 40. Nhiệt lượng được giải phóng khi đốt cháy 2 kg butane là bao nhiêu? Biết rằng 1 mol butane khi đốt cháy hoàn toàn giải phóng nhiệt lượng 2878 kJ.

- A. 2878 B. 99241,4 C. 99,241 D. 5756