

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 9**Môn: Khoa học tự nhiên 8****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 8.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận KHTN.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình KHTN 8.

Phần 1. Trắc nghiệm

Chọn phương án trả lời đúng nhất cho các câu sau:

Câu 1. Cho các phát biểu sau:

- (1) Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ, mất chữ.
- (2) Trước khi sử dụng cần đọc cẩn thận nhãn hoá chất và cần tìm hiểu kỹ các tính chất chất, các lưu ý, cảnh báo của mỗi loại hoá chất để thực hiện thí nghiệm an toàn.
- (3) Thực hiện thí nghiệm cẩn thận, không dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.
- (4) Khi bị hoá chất dính vào người hoặc hoá chất bị đổ, tràn ra ngoài cần báo cáo với nhóm trưởng để được hướng dẫn xử lí.
- (5) Các hoá chất dùng xong còn thừa nên đổ trở lại bình chứa đúng với hoá chất đó để tiết kiệm.

Số phát biểu đúng khi nói về quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm:

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

Câu 2. Khi có hỏa hoạn trong phòng thực hành cần xử lí theo cách nào sau đây:

- A. Bình tĩnh, sử dụng các biện pháp dập tắt ngọn lửa theo hướng dẫn của phòng thực hành như ngắt toàn bộ hệ thống điện, đưa toàn bộ các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn...
- B. Sử dụng nước để dập đám cháy nơi có các thiết bị điện.
- C. Sử dụng bình O_2 để dập đám cháy quần áo trên người.
- D. Không cần ngắt hệ thống điện, phải dập đám cháy trước.

Câu 3. Đây là hình ảnh của dụng cụ thí nghiệm nào?



- A. Ống nghiệm.
- B. Ống hút nhỏ giọt.
- C. Bình nón.
- D. Phễu lọc.

Câu 4. Dùng nước mưa đun sôi rồi để nguội làm nước uống, lâu ngày thấy trong ấm có những cặn trắng.

Biết rằng trong nước mưa có chứa nhiều muối Calcium hydrocarbonate. Muối này dễ bị nhiệt phân hủy sinh ra Calcium carbonate (là chất kết tủa trắng), khí carbon dioxide và nước. Hãy cho biết dấu hiệu có phản ứng xảy ra khi đun nước sôi rồi để nguội.

- A. tạo thành chất kết tủa trắng Calcium carbonate.
- B. tạo thành nước.
- C. tạo khí carbon dioxide.
- D. tạo thành cặn trắng.

Câu 5. Trong 3 mol phân tử H_2S chứa số phân tử là

- A. $18,066 \cdot 10^{23}$.

- B. 18.10^{23} .
- C. $18,66.10^{23}$.
- D. $18, 6.10^{23}$.

Câu 6. Khối lượng của 0,15 mol Aluminium (Al) là

- A. 4,05 gam.
- B. 4 gam.
- C. 4,5 gam.
- D. 4,15 gam.

Câu 7. Thể tích của hỗn hợp khí gồm 0,15 mol O_2 , 0,25 mol H_2 và 0,3 mol N_2 ở điều kiện tiêu chuẩn là

- A. 17,353 L.
- B. 15,68 L.
- C. 6,72 L.
- D. 16,4 L.

Câu 8. Biết tỉ khối của khí B với khí oxygen là 0,5 và tỉ khối của khí A đối với khí B là 2,125. Xác định khối lượng mol của khí A?

- A. 34 g/mol.
- B. 14 g/mol.
- C. 24 g/mol.
- D. 44 g/mol.

Câu 9. Nồng độ mol của dung dịch là

- A. số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch.
- B. số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch.
- C. số mol chất tan trong 1 lít dung môi.
- D. số mol chất tan trong 1 lít dung dịch.

Câu 10. Hoà tan 15 gam sodium chloride (NaCl) vào 80 gam nước, nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là

- A. 15,8%.
- B. 15, 2%
- C. 15,4%.
- D. 15,6%.

Câu 11. Trộn 4 lít dung dịch KCl 2M với 2 lít dung dịch KCl 5M. Tính nồng độ mol của dung dịch KCl sau khi trộn?

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

Câu 12. Cho 150 ml dung dịch H_2SO_4 22,44% ($D = 1,31$ g/ml). Tính số mol của H_2SO_4 có trong dung dịch?

- A. 0,45 mol.
- B. 4,5 mol .
- C. 0,045 mol.
- D. 0,4 mol.

Câu 13. Lập phương trình hóa học của kim loại iron tác dụng với dung dịch sulfuric acid biết sản phẩm là iron (II) sulfate và có khí hydrogen bay lên

- A. $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2$
- B. $Fe + H_2SO_4 \rightarrow Fe_2SO_4 + H_2$
- C. $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + S_2$
- D. $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2S$

Câu 14. Cho 2,4 gam magnesium (Mg) cháy trong không khí thu được 4 gam Magnesium oxide (MgO). Tính khối lượng khí oxygen đã phản ứng?

- A. 1,6 gam.
- B. 1,5 gam.

- C. 1,8 gam.
D. 2 gam.

Câu 15. Cho Iron (Fe) tác dụng với 100,5 gam dung dịch hydrochloric acid (HCl) tạo ra 12,7 gam iron (II) chloride (FeCl_2) và 0,2 gam khí hydrogen (H_2). Tính khối lượng của iron đã tham gia phản ứng?

- A. 5,6 gam.
B. 5,5 gam.
C. 5,7 gam.
D. 5,8 gam.

Câu 16. Cho luồng khí H_2 dư đi qua ống thủy tinh chứa 20 gam bột CuO ở nhiệt độ cao theo phương trình phản ứng như sau: $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$. Sau phản ứng thu được 12 gam Cu. Hiệu suất của phản ứng là:

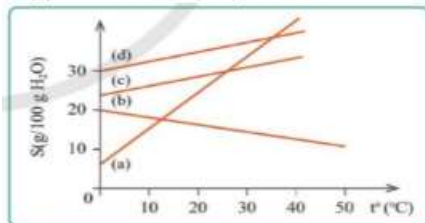
- A. 75%.
B. 85%.
C. 90%.
D. 95%.

Câu 17. Điền từ, cụm từ thích hợp hoàn thiện khái niệm về chất xúc tác:

"Chất xúc tác là chất làm ...(1)... tốc độ phản ứng nhưng ...(2)... trong quá trình phản ứng"

- A. (1) tăng, (2) không bị tiêu hao.
B. (1) thay đổi, (2) không bị tiêu hao.
C. (1) tăng, (2) không bị thay đổi.
D. (1) thay, (2) bị tiêu hao không nhiều.

Câu 18. Đồ thị hình 1 biểu thị sự phụ thuộc của độ tan (S) của các chất (a), (b), (c) và (d) theo nhiệt độ ($t^\circ\text{C}$). Ở 30°C , chất có độ tan nhỏ nhất là:



Hình 1. Sơ đồ sự phụ thuộc của độ tan của các chất (a), (b), (c), (d) theo nhiệt độ

- A. (b).
B. (a).
C. (c).
D. (d).

Câu 19. Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt

- A. phản ứng đốt cháy gas.
B. phản ứng nung đá vôi CaCO_3 .
C. phản ứng hoà tan viên C sủi vào nước.
D. phản ứng phân huỷ đường.

Câu 20. Các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào có biến đổi vật lí

1. Hoà tan muối ăn vào nước ta được dung dịch muối ăn.
2. Nước bị bốc hơi khi trời nắng.
3. Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi.
4. Nước bị đóng băng hai cực Trái đất.
5. Cho vôi sống CaO hoà tan vào nước.

- A. 1, 2, 3, 4.
B. 1, 2, 4.
C. 2, 3, 4.
D. 1, 4, 5.

Câu 21. Tính nồng độ mol của 350 ml dung dịch chứa 74,2 gam sodium carbonate (Na_2CO_3) là

- A. 2 M.
B. 4 M.

C. 1 M.

D. 3M.

Câu 22. Hòa tan 40 gam đường với nước, thu được dung dịch nước đường có nồng độ 20%. Khối lượng dung dịch nước đường thu được là:

A. 150 gam.

B. 170 gam.

C. 200 gam.

D. 250 gam.

Câu 23. Quá trình nào sau đây chỉ xảy ra biến đổi vật lí?

A. Đốt cháy củi trong bếp.

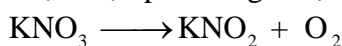
B. Thắp sáng bóng đèn dây tóc.

C. Đốt sợi dây đồng trên lửa đèn cồn.

D. Để sợi dây thép ngoài không khí ẩm bị gỉ.

Phần 2. Tự luận

Câu 1. Trong phòng thí nghiệm, người ta thực hiện phản ứng nhiệt phân:



a) Cân bằng PTHH của phản ứng trên.

b) Nếu có 0,4 mol KNO_3 bị nhiệt phân thì thu được bao nhiêu mol KNO_2 , bao nhiêu mol O_2 ?

c) Để thu được 4,958 L khí oxygen (ở 25°C , 1 bar) cần nhiệt phân hoàn toàn bao nhiêu gam KNO_3 ?

Câu 2. Biết rằng calcium oxide (CaO – vôi sống) hóa hợp với nước tạo ra calcium hydroxide (Ca(OH)_2 – vôi tôi), chất này tan được trong nước, cứ 56 gam CaO hóa hợp vừa đủ với 18 gam H_2O . Bỏ 2,8 gam CaO vào trong một cốc lớn chứa 400ml nước tạo ra dung dịch Ca(OH)_2 , còn gọi là nước vôi trong.

a) Tính khối lượng calcium hydroxide.

b) Tính khối lượng của dung dịch Ca(OH)_2 , giả sử nước trong cốc là nước tinh khiết ($D = 1\text{g/ml}$)

Câu 3. Hỗn hợp khí A chứa Cl_2 và O_2 có tỉ lệ mol tương ứng là 1:2.

a) Tính phần trăm thể tích, phần trăm khối lượng của mỗi khí trong A.

b) Tính tỉ khối hỗn hợp A so với khí H_2 .

c) Tính khối lượng của 7,437 lít hỗn hợp khí A (đkc).

Câu 4. Nung nóng 50g KClO_3 một thời gian thấy khối lượng hỗn hợp chất rắn còn lại là 38 gam.

a) Tính hiệu suất của phản ứng nhiệt phân.

b) Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp sau phản ứng.