

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Ứng dụng nào sau đây **không** phải của axit sunfuric?

- A. Phẩm nhuộm. B. Luyện kim. C. Tẩy trắng bột giấy. D. Sản xuất phân bón.

Câu 2. Ứng dụng nào sau đây của SO_2 ?

- A. Sản xuất chất dẻo ebonit, tơ. B. Lưu hóa cao su, sản xuất diêm.
C. Sản xuất dược phẩm, thực phẩm. D. Sản xuất axit sunfuric, sản xuất chất tẩy trắng bột giấy.

Câu 3. Trong công nghiệp, SO_3 được hấp thụ bằng axit sunfuric đặc theo phương pháp ngược dòng thu được oleum có công thức là

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_2$. B. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_3$. C. $\text{H}_2\text{SO}_3 \cdot n\text{SO}_2$. D. $\text{H}_2\text{SO}_3 \cdot n\text{SO}_3$.

Câu 4. Lưu huỳnh trioxit có công thức phân tử là

- A. H_2S . B. SO_3 . C. SO_2 . D. H_2SO_4 .

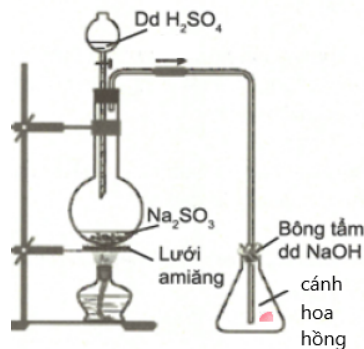
Câu 5. Thuốc thử dùng để nhận biết ion sunfat là

- A. dung dịch HCl . B. dung dịch AgNO_3 . C. dung dịch CuSO_4 . D. dung dịch BaCl_2 .

Câu 6. Tốc độ phản ứng hóa học **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

- A. Diện tích bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
B. Thời gian xảy ra phản ứng.
C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng.
D. Chất xúc tác.

Câu 7. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm sau:



Phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

- A. Thay Na_2SO_3 bằng NaHSO_3 . B. Cánh hoa hồng mất màu.
C. Thay H_2SO_4 bằng HF . D. Thay NaOH bằng nước vôi trong.

Câu 8. H_2SO_4 có tên gọi là

- A. axit clohidric. B. axit sunfurơ. C. axit sunfuric. D. axit sunfuhidric.

Câu 9. Phản ứng điều chế hidro clorua trong phòng thí nghiệm là

- A. $\text{NaCl}_{\text{rắn}} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ loãng, } t^0$. B. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2, t^0$.
C. $\text{NaCl}_{\text{rắn}} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc, } t^0$. D. $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 10. Nguyên tố halogen có độ âm điện nhỏ nhất là

- A. Cl. B. F. C. Br. D. I.

Câu 11. Lưu huỳnh tác dụng được với chất nào sau đây ở điều kiện thường?

- A. Oxi. B. Hidro. C. Thủy ngân. D. Sắt.

Câu 12. Thao tác pha loãng dung dịch axit H_2SO_4 đặc một cách an toàn là

- A. rót từ từ nước vào dung dịch axit đặc và khuấy đều.
B. rót từ từ dung dịch axit đặc vào nước và khuấy đều.
C. rót nhanh dung dịch axit vào nước và khuấy đều.
D. rót nước thật nhanh vào dung dịch axit đặc và khuấy đều.

Câu 13. Cho phản ứng sau: $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH}_{\text{loãng}} \rightarrow \text{X} + \text{Y} + \text{H}_2\text{O}$. Vai trò của Clo trong phản ứng hóa học trên là

- A. chỉ có tính khử. B. vừa oxi hoá vừa khử.

- C. chỉ có tính oxi hoá. D. môi trường.
- Câu 14.** Trung hòa 500 ml dung dịch Ba(OH)_2 0,3M cần dùng V ml dung dịch HCl 0,4M. Giá trị của V là
A. 375 ml. B. 750 ml. C. 500 ml. D. 1500 ml.
- Câu 15.** Oxi **không** tác dụng được với chất nào sau đây?
A. H_2 . B. Fe. C. Cl_2 . D. CH_4 .
- Câu 16.** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $\text{FeS}_2 \longrightarrow X \longrightarrow Y \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$. X, Y lần lượt là
A. H_2S và SO_2 . B. SO_2 và H_2SO_4 . C. H_2S và SO_3 . D. SO_2 và SO_3 .
- Câu 17.** Hòa tan hoàn toàn m gam MnO_2 trong dung dịch HCl đặc, nóng thu được 3,36 lít khí clo(đktc). Giá trị m là ($\text{Mn} = 55$; $\text{O} = 16$)
A. 26,1. B. 17,4. C. 13,05. D. 8,7.
- Câu 18.** Điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn xốp thu được
A. Cl_2 , NaCl, H_2O . B. nước Gia-ven và H_2 .
C. Cl_2 , NaOH, H_2O . D. NaOH, H_2 , Cl_2 .
- Câu 19.** Cặp chất nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hóa học?
A. CuS và HCl. B. H_2S và O_2 . C. H_2S và NaOH. D. H_2 và S.
- Câu 20.** Hấp thụ hoàn toàn 5,6 lít H_2S khí H_2S (đktc) vào 600ml dung dịch NaOH 0,5M. Tính khối lượng Na_2S thu được sau phản ứng? ($\text{Na} = 23$; $\text{H} = 1$; $\text{S} = 32$)
A. 5,6 gam. B. 11,6 gam. C. 7,8 gam. D. 3,9 gam.
- Câu 21.** SO_2 là oxit axit được thể hiện qua phản ứng
A. $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Br}_2$. B. $\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2$. C. $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{S}$. D. $\text{SO}_2 + \text{O}_2$ (xt, t°).
- Câu 22.** Số oxi hóa của S trong phân tử H_2S là
A. -2. B. +6. C. +4. D. 0.
- Câu 23.** Phát biểu nào sau đây về H_2SO_4 đặc là **sai**?
A. axit mạnh. B. chất khử mạnh. C. chất oxi hóa mạnh. D. chất háo nước.
- Câu 24.** Để đánh giá mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học, người ta dùng khái niệm nào sau đây?
A. Tốc độ phản ứng. B. Gia tốc phản ứng.
C. Hiệu suất phản ứng. D. Thời gian phản ứng.
- Câu 25.** Các đơn chất halogen có tính chất hóa học đặc trưng là
A. tính kim loại mạnh. B. tính khử mạnh.
C. vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử. D. tính oxi hóa mạnh.
- Câu 26.** Nguyên tố lưu huỳnh thuộc nhóm VIA có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là
A. np^4 . B. ns^2 . C. ns^2np^6 . D. ns^2np^4 .
- Câu 27.** Cho m gam Fe tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư thu được 10,08 lít khí SO_2 (đkc). Xác định m? ($\text{Fe} = 56$).
A. 25,2. B. 12,8. C. 16,8. D. 8,4.
- Câu 28.** Cho các phát biểu sau:
(a) Các nguyên tử của nguyên tố halogen dễ nhận thêm 1 electron khi tham gia phản ứng hóa học.
(b) Axit flohidric là axit mạnh và ăn mòn thủy tinh.
(c) Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi.
(d) Oxit cao nhất của lưu huỳnh ($Z = 16$) là SO_2 .
Số phát biểu đúng là A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

B. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 29: (1 điểm) Thực hiện chuyển hoá sau:



Câu 30: (1 điểm) Cho 13,4gam hỗn hợp Al_2O_3 và Cu vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư thu được 1,12 lít khí SO_2 (đktc).

- Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.
- Tính % khối lượng Al_2O_3 trong hỗn hợp đầu?

Câu 31: (0,5 điểm) Cho FeS vào dung dịch HCl, dẫn khí thu được vào dung dịch Axit sunfuro. Nêu hiện tượng xảy ra và viết phương trình phản ứng.

Câu 32: (0,5 điểm) Trộn 10,08 gam Fe và 4,8 gam lưu huỳnh và đun nóng thu được hỗn hợp X. Cho X vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư thu được V lít khí SO_2 (đktc). Tìm V? (Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn, $\text{Fe} = 56$; $\text{S} = 32$)

HẾT