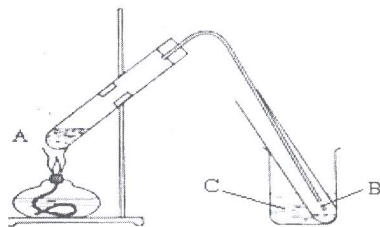


Chương 10 : MỘT SỐ CÂU HỎI CÓ NỘI DUNG THÍ NGHIỆM THỰC HÀNH

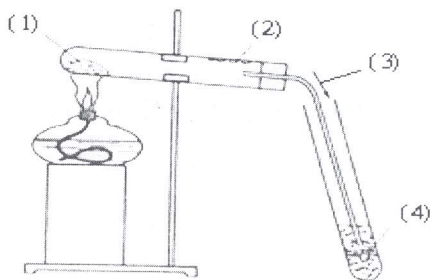
II – CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Hình bên mô tả thí nghiệm điều chế một hợp chất hữu cơ, trong đó A là một hỗn hợp, C là nước đá. Chất B là :



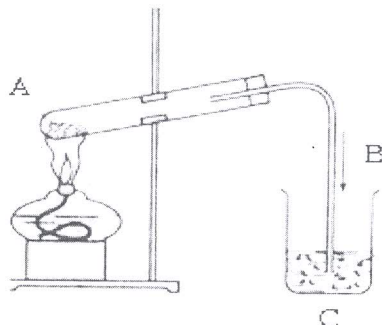
A. C_6H_6 B. CH_3COONa C. $CH_3COOC_2H_5$ D. C_2H_2

2. Hình bên mô tả một thí nghiệm hoá học, các vị trí (1) ; (2) ; (3), (4) lần lượt là các chất :



A. $NaHCO_3$; H_2O ; CO_2 ; $Ca(OH)_2$
 B. $NaHCO_3$; CO_2 ; H_2O ; $Ca(OH)_2$
 C. Na_2CO_3 ; H_2O ; CO_2 ; $Ca(OH)_2$
 D. $CaCO_3$; H_2O ; CO_2 ; $Ca(OH)_2$

3. Hình bên mô tả một thí nghiệm hoá học. Các chất A, B, C lần lượt là :



A. $KMnO_4$ và C ; O_2 ; dung dịch H_2SO_4
 B. $Mg(OH)_2$; H_2O ; dung dịch $Ca(OH)_2$
 C. $CaCO_3$; CO_2 ; dung dịch $Ca(OH)_2$
 D. CuO và C ; CO_2 ; dung dịch $Ca(OH)_2$

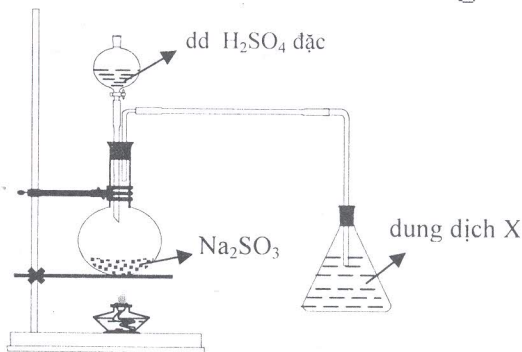
4. Cho bộ dụng cụ như hình bên.

Nếu bộ dụng cụ này dùng để điều chế và mô tả tính oxi hoá của SO_2 thì X có thể là chất nào sau đây ?

A. Dung dịch axit sunfuhidric
 B. Dung dịch brom
 C. Dung dịch $KMnO_4$
 D. Dung dịch $NaOH$

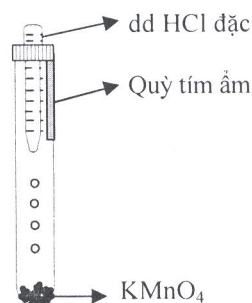
5. Nếu bộ dụng cụ biểu diễn bằng hình vẽ ở câu 4 trên dùng để điều chế và mô tả tính khử của SO_2 thì X có thể là chất nào sau đây ?

A. Dung dịch axit sunfuhidric.
 B. Dung dịch $NaOH$
 C. Dung dịch KI .



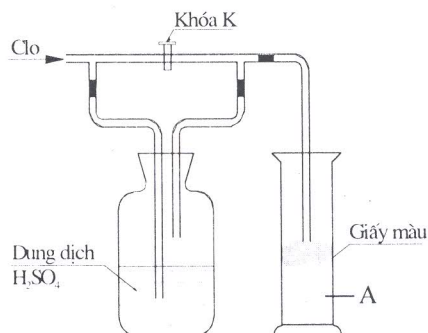
B. Dung dịch $NaOH$
 D. Dung dịch brom.

6. Cho hình vẽ bên biểu diễn một thí nghiệm.
Hiện tượng quan sát được của thí nghiệm trên là
- quỳ tím hoá đỏ.
 - quỳ tím dần mất màu.
 - đầu tiên quỳ tím hoá đỏ sau đó từ từ mất màu.
 - quỳ tím không đổi màu.

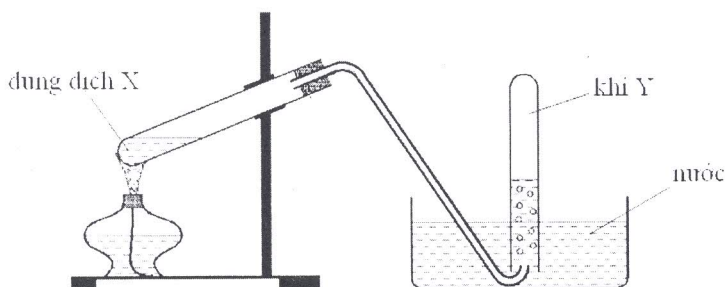


7. Trong thí nghiệm ở hình bên, người ta dẫn khí clo mới điều chế từ MnO_2 rắn và dung dịch HCl đậm đặc vào ống hình trụ A có đặt một miếng giấy màu. Nếu đóng khoá K thì miếng giấy màu

- bị nhạt màu
- không thay đổi màu
- chuyển màu đỏ
- chuyển màu xanh



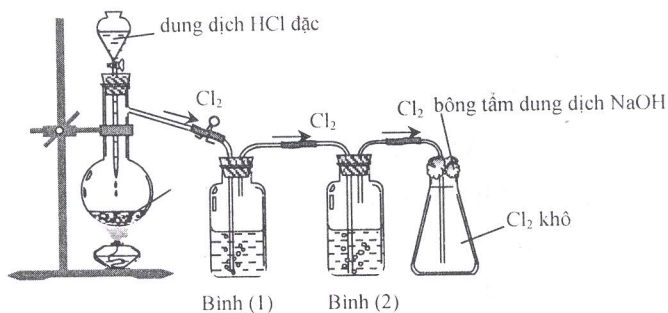
8. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X :



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây ?

- $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaCl}_{(\text{rắn})} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{đặc})} \xrightarrow{t^\circ} \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow[t^\circ]{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc}} \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CH}_3\text{COONa}_{(\text{rắn})} + \text{NaOH}_{(\text{rắn})} \xrightarrow[\text{CaO, } t^\circ]{} \text{CH}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3$

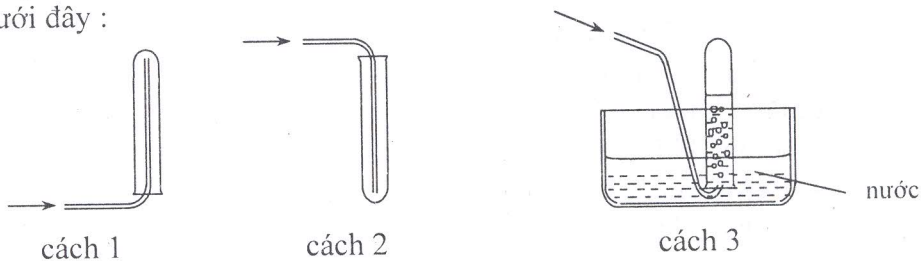
9. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Cl_2 từ MnO_2 và dung dịch HCl :



Khí Cl_2 sinh ra thường lẫn hơi nước và hidro clorua. Để thu được khí Cl_2 khô thì bình (1) và bình (2) lần lượt đựng

- A. dung dịch NaCl và dung dịch H_2SO_4 đặc.
- B. dung dịch H_2SO_4 đặc và dung dịch NaCl .
- C. dung dịch H_2SO_4 đặc và dung dịch AgNO_3 .
- D. dung dịch NaOH và dung dịch H_2SO_4 đặc.

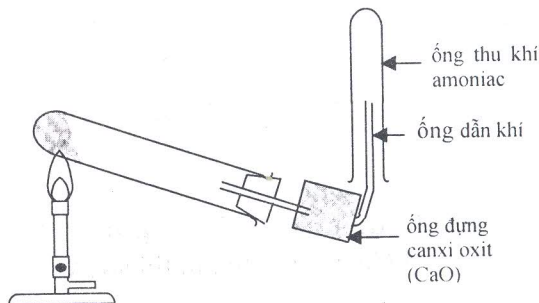
10. Các chất khí điều chế trong phòng thí nghiệm thường được thu theo phương pháp đẩy không khí (cách 1, cách 2) hoặc đẩy nước (cách 3) như các hình vẽ dưới đây :



Có thể dùng cách nào trong 3 cách trên để thu khí NH_3 ?

- A. Cách 3.
- B. Cách 1.
- C. Cách 2.
- D. Cách 2 hoặc cách 3.

11. Khí amoniac được điều chế trong phòng thí nghiệm bằng cách đun nóng hai chất rắn bằng bộ dụng cụ như hình vẽ bên. Sản phẩm của phản ứng gồm khí amoniac (NH_3), chất rắn canxi clorua (CaCl_2) và nước (H_2O). Canxi oxit (CaO) được dùng để hấp thụ hơi nước sinh ra.



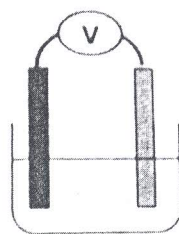
Hai chất rắn đã tham gia phản ứng trên là

- A. Amoni clorua (NH_4Cl) và canxi cacbonat (CaCO_3).
- B. Amoni clorua (NH_4Cl) và canxi hidroxit (Ca(OH)_2).
- C. Amoni nitrat (NH_4NO_3) và canxi hidroxit (Ca(OH)_2).
- D. Amoni nitrat (NH_4NO_3) và canxi hidroxit (Ca(OH)_2).

12. Bộ dụng cụ được lắp như hình vẽ ở bài 11 vì khí amoniac

- A. nhẹ hơn không khí.
- B. nặng hơn không khí.
- C. tan trong canxi clorua.
- D. tan trong canxi oxit.

13. Sự ăn mòn kim loại xảy ra khi nối hai kim loại khác nhau lại với nhau. Để khảo sát sự ăn mòn cặp kim loại, người ta thiết kế một pin như hình vẽ. Các kim loại được nhúng vào dung dịch muối và vôn kế được gắn giữa hai thanh kim loại.



Cặp kim loại nào sau đây bị ăn mòn chậm nhất ?

- A. Cu/Zn
- B. Fe/Ni
- C. Fe/Zn
- D. Ni/Cu

14. Thiết bị điện phân các dung dịch AgNO_3 , CuSO_4 và AuCl_3 có dạng như hình vẽ ở câu 16. Nếu quá trình điện phân chấm dứt trước thời điểm các ion kim loại có thể kết tủa hoàn toàn thì số mol các ion kim loại lúc này là

- A. $n_{\text{Ag}} = n_{\text{Cu}} = n_{\text{Au}}$
- B. $n_{\text{Ag}} < n_{\text{Cu}} < n_{\text{Au}}$
- C. $n_{\text{Ag}} > n_{\text{Cu}} > n_{\text{Au}}$
- D. $n_{\text{Ag}} = n_{\text{Cu}} > n_{\text{Au}}$

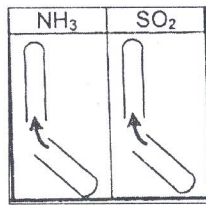
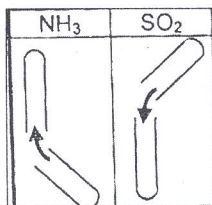
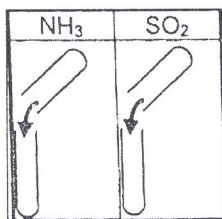
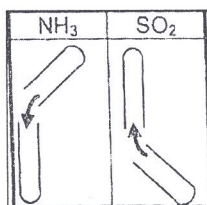
15. Việc chuyển khí từ ống nghiệm này sang ống nghiệm khác có thể thực hiện được dựa trên tỉ khối của khí so với không khí, tức là xem khí “nặng hay nhẹ” hơn so với không khí. Không khí chứa 78% N_2 và 20% O_2 . Mũi tên chỉ chiều di chuyển của khí giữa hai ống nghiệm. Hình nào sau đây diễn tả phương pháp phù hợp nhất dùng để chuyển khí lưu huỳnh đioxit (SO_2) và amoniac (NH_3) ?

A.

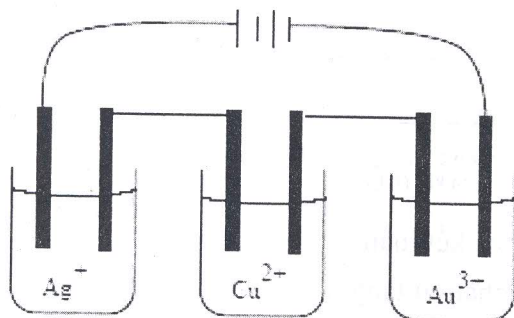
B.

C.

D.



16. Điện phân các dung dịch AgNO_3 , $\text{Cu(NO}_3)_2$ và $\text{Au(NO}_3)_3$ nồng độ 1,0M trong bộ các bình điện phân được lắp đặt theo sơ đồ dưới đây và điện thế bên ngoài đủ để cường độ dòng điện đi qua là như nhau ở các bình. Nếu có 0,10 mol Cu rắn tạo thành thì số mol các kim loại bám trên catốt là

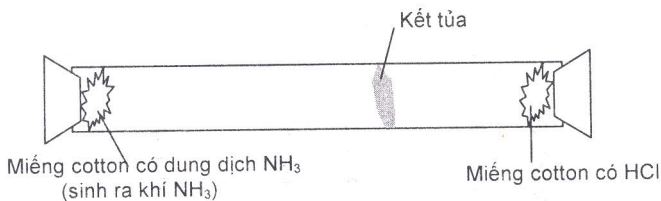


- A. 0,10 mol Ag và 0,10 mol Au. B. 0,05 mol Ag và 0,075 mol Au.
C. 0,05 mol Ag và 0,15 mol Au. D. 0,20 mol Ag và 0,067 mol Au.

17. Hai bộ thí nghiệm mỗi bộ gồm bốn ống nghiệm được chuẩn bị như hình vẽ bên dưới. Ở bộ thí nghiệm thứ nhất, thêm vào bốn ống nghiệm những thể tích bằng nhau của axit clohidric HCl 1,0 mol/l và ở bộ thí nghiệm thứ hai, thêm vào bốn ống nghiệm những thể tích bằng nhau của axit etanoic CH_3COOH 1;0 M. Quan sát, ghi nhận và so sánh các phản ứng trong từng ống nghiệm, kiểm tra dấu hiệu khác biệt, chỉ ra nhận xét đúng khi cho CH_3COOH và HCl tác dụng với

Kẽm (bột)	Dung dịch KOH loãng	Propanol	Dung dịch HNO_3 loãng
(I)	(II)	(III)	(IV)

- A. kẽm, ở thí nghiệm này khí hydro thoát từ CH_3COOH chậm hơn nhiều so với HCl.
B. kali hidroxit, ở thí nghiệm này CH_3COOH phản ứng ít hơn so với HCl.
C. propanol, ở thí nghiệm này có sự xuất hiện dấu hiệu thay đổi về mùi đối với CH_3COOH nhưng không có đối với HCl.
D. HNO_3 , ở thí nghiệm này ion nitrat NO_3^- liên kết cộng hoá trị với mạch carbon nhưng liên kết ion với HCl.
18. Khí NH_3 phản ứng với khí HCl tạo thành chất rắn màu trắng NH_4Cl . Một phân tử HCl có khối lượng xấp xỉ gấp đôi một phân tử NH_3 . Để nghiên cứu tốc độ khuếch tán của khí HCl và NH_3 , người ta tiến hành thí nghiệm đưa hai khí trên từ hai đầu ống khác nhau vào trong một ống thủy tinh. Kết quả thu được theo hình vẽ sau :

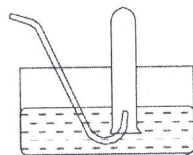


Từ kết quả trên có thể kết luận

- A. khối lượng của phân tử tăng, tốc độ khuếch tán tăng.
- B. khí HCl và khí NH₃ có tốc độ khuếch tán như nhau.
- C. khí HCl có tốc độ khuếch tán nhanh hơn NH₃.
- D. tốc độ khuếch tán tăng khi khối lượng của phân tử khí giảm

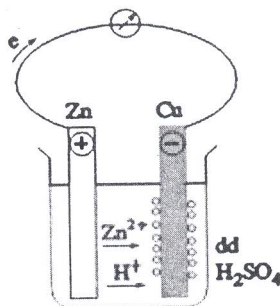
19. Hình vẽ bên có thể áp dụng để thu được những khí nào trong các khí sau đây bằng phương pháp dời nước ?

- A. NH₃, HCl, CO₂, SO₂, Cl₂
- B. NH₃, O₂, N₂, HCl, CO₂
- C. H₂, N₂, O₂, CO₂, HCl, H₂S
- D. O₂, N₂, H₂, CO₂, CH₄

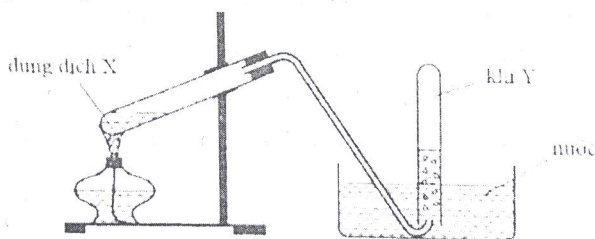


20. Hình vẽ bên do một học sinh vẽ để mô tả lại thí nghiệm ăn mòn điện hóa học. Trong hình vẽ chỉ tiết nào dưới đây chưa đúng ?

- A. Chiều dịch chuyển của ion Zn²⁺
- B. Bề mặt hai thanh Cu và Zn
- C. Kí hiệu các điện cực
- D. Chiều dịch chuyển của electron trong dây dẫn



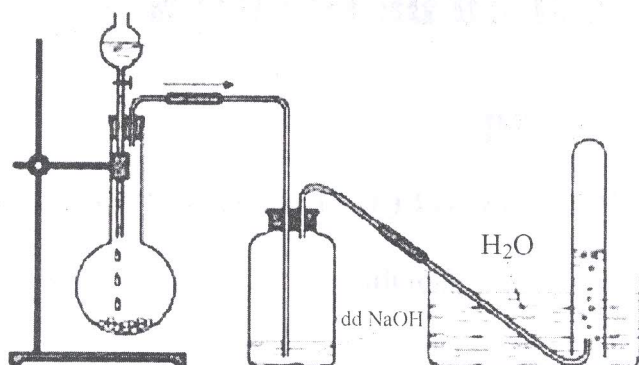
21. Cho thiết bị thí nghiệm điều chế và thu khí được biểu diễn như hình vẽ sau :



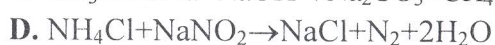
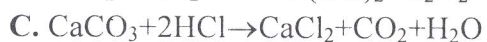
Dung dịch X và khí Y là

- A. NH₄Cl và NH₃.
- B. KClO₃ và O₂.
- C. NH₄NO₂ và N₂.
- D. NaHSO₃ và SO₂.

22. Cho mô hình thí nghiệm điều chế và thu khí như hình vẽ sau :



Phương trình hóa học nào sau đây **không** minh họa cho mô hình trên ?



III – ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C	A	D	A	D	C	B	C	A	B	B
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A	D	C	C	D	A	D	D	C	C	C