



### ĐỀ SỐ 3

**Câu 1:** Dưới đây là cấu hình eletron nguyên tử của một số nguyên tố.

- (1)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$       (2)  $1s^2 2s^2 2p^5$       (3)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$   
 (4)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$       (5)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$       (6)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

Cấu hình eletron nguyên tử nào là nguyên tố kim loại?

- A. (1), (4), (6)      B. (1), (4), (5)  
 C. (2), (3), (4)      D. (1), (3), (4)

**Câu 2:** Chọn câu *không* đúng trong các phát biểu sau.

- A. So với phi kim, kim loại có năng lượng ion hoá cao hơn.  
 B. Bán kính của nguyên tử kim loại tương đối lớn hơn so với nguyên tử phi kim.  
 C. Tính chất hoá học chung của kim loại là tính khử hay dễ bị oxi hoá.  
 D. Độ âm điện của nguyên tử kim loại thường bé hơn so với nguyên tử phi kim.

**Câu 3:** Trong số các phản ứng giữa các chất sau, phản ứng nào xảy ra.

- |                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) Zn với $\text{CuCl}_2$            | (2) Cu với $\text{ZnCl}_2$ |
| (3) Ag với $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ | (4) Cu với $\text{AgNO}_3$ |
| (5) Fe với $\text{ZnSO}_4$            | (6) Zn với $\text{FeSO}_4$ |
- A. (2), (4), (6)      B. (1), (3), (5)      C. (1), (4), (6)      D. (1), (4), (5)

**Câu 4:** Cho 22,4 gam kim loại M hòa tan hoàn toàn với HCl thì giải phóng 8,96 lít khí (đktc) với muối clorua của kim loại hoá trị II. Tên kim loại M là.

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

**Câu 5:** Quá trình gì xảy ra khi để một vật ta lợp kim của Zn-Cu trong không khí ẩm.

- A. Ăn mòn hóa học      B. Oxy hoá kim loại  
 C. Ăn mòn điện hóa      D. Hoà tan kim loại

**Câu 6:** Chọn phương trình sai kinh nghiệm phản dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .

- A. Ở catốt:  $\text{Cu}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Cu}$   
 B. Ở anốt:  $2\text{H}_2\text{O} + 4e \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$   
 C. Phương trình điện phân:  $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{O}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{SO}_4$   
 D. Phương trình ion:  $2\text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{O}_2 \uparrow + 4\text{H}^+$

**Câu 7:** Trong những chất sau, chất nào không có tính chất lưỡng tính.

- A.  $\text{Al(OH)}_3$       B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$       C.  $\text{ZnSO}_4$       D.  $\text{NaHCO}_3$

**Câu 8:** Hòa tan 7,7 gam hợp kim gồm Na, K vào nước thu được 3,36 lít khí (đktc). Vật % khối lượng của Na, K lần lượt là.

- A. 76%; 24%      B. 25%; 75%  
 C. 74,68%; 25,32%      D. 70%; 30%

**Câu 9:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào không đúng.

- (1) Tính chất vật lí chung của kim loại là dẫn điện, dẫn nhiệt, dẻo và ánh kim  
 (2) Nguyên nhân của tính chất vật lí kim loại là do các electron tự do  
 (3) Kim loại có tỉ khối với nước lớn hơn 5 gọi là kim loại nhẹ  
 (4) Tỉ khối, nhiệt độ nóng chảy, tính cứng của kim loại chỉ phụ thuộc vào bán kính nguyên tử của kim loại.

- A. (1), (3)      B. (2), (3)      C. (2), (4)      D. (3), (4)



**Câu 10:** Cố hỗn hợp gồm Ag, Cu. Phương pháp hoá học nào sau đây để thu được Ag nguyên chất.

- A. Cho hỗn hợp tác dụng với  $\text{HNO}_3$  đặc nguội
- B. Cho hỗn hợp tác dụng với  $\text{AgNO}_3$  dư
- C. Cho hỗn hợp tác dụng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội
- D. Cho hỗn hợp tác dụng với dd  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  dư

**Câu 11:** Phát biểu nào sai khi nói về nước cứng.

- A. Nước cứng có nhiều ion  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{Mg}^{2+}$
- B. Nước cứng tạm thời là nước cứng có chứa ion  $\text{HCO}_3^-$
- C. Nước cứng vĩnh cửu là nước cứng có chứa ion  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$
- D. Nước mềm là nước có chứa ít ion  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$

**Câu 12:** Chỉ dùng 1 hoá chất để phân biệt 2 dung dịch sau đựng trong 2 lọ mực nhẵn:  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{ZnSO}_4$ .

- A. Dung dịch  $\text{NaOH}$
- B. Dung dịch  $\text{NH}_3$  dư
- C. Dung dịch  $\text{BaCl}_2$
- D. Dung dịch  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

**Câu 13:** Cho 9 gam hợp kim của Al vào dung dịch  $\text{NaOH}$ , đun nóng thu được 10,08 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Biết các thành phần khác trong hợp kim không tác dụng với  $\text{NaOH}$ . Vậy % Al trong hợp kim là.

- A. 90%
- B. 45%
- C. 80%
- D. 70%

**Câu 14:** Cho 150ml dung dịch  $\text{NaOH}$  7M vào 100ml dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  1M. Cho biết chất nào còn lại trong dung dịch sau phản ứng.

- A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{NaAlO}_2$
- B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{NaOH}$  dư
- C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{NaAlO}_2$  và  $\text{NaOH}$  dư
- D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  dư

**Câu 15:** Hoà tan Al, Zn, Fe vào dung dịch  $\text{HCl}$  (đủ) được dung dịch A. Cho dung dịch  $\text{NH}_3$  dư vào A được kết tủa B. Nung B trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn C. Chất rắn C gồm.

- A.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{FeO}$
- B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- C.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$

**Câu 16:** Cho 31,2 gam hỗn hợp bột Al và  $\text{Al}_2\text{O}_3$  tác dụng với  $\text{NaOH}$  dư thu được 13,44 lít khí  $\text{H}_2$  ở đktc. Khối lượng từng chất trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là.

- A. 16,2 gam và 15 gam
- B. 10,8 gam và 20,4 gam
- C. 6,4 gam và 24,8 gam
- D. 11,2 gam và 20 gam

**Câu 17:** Các phương pháp nào sau dùng để khử độ cứng vĩnh cửu.

- (1) Đun nước sôi
- (2) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  vào nước cứng
- (3) Phương pháp trao đổi ion
- (4) Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  vào nước cứng
- (5) Dùng  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  để kết tủa hết  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{Mg}^{2+}$
- (6) Dùng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  để trung hoà

- A. (1), (2), (3)
- B. (1), (3), (6)
- C. (2), (3), (4)
- D. (2), (3), (5)



**Câu 18:** Điện phân muối clorua kim loại kiềm nóng chảy, thu được 0,896 lít khí (dktc) ở anot và 3,12 gam kim loại ở catốt. Công thức phân tử của muối kim loại kiềm là.

- A. NaCl      B. KCl      C. LiCl      D. RbCl

**Câu 19:** Có hiện tượng gì xảy ra khi cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  từ từ đến dư vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .

- A. Không có hiện tượng  
B. Có kết tủa nâu đỏ và sủi bọt khí  
C. Có sủi bọt khí  
D. Có kết tủa trắng hơi xanh và sủi bọt khí.

**Câu 20:** Hiện tượng nào xảy ra khi cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch  $\text{Na}_2\text{O}_2$ .

- A. Không có hiện tượng gì  
B. Lúc đầu có kết tủa sau đó tan  
C. Có kết tủa sau đó tan một phần  
D. Có kết tủa

**Câu 21:** Công thức của amin chứa 15,05% khối lượng nitơ là.

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$       B.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$       C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$       D.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

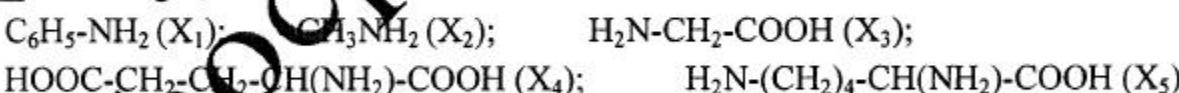
**Câu 22:** Dựa vào tính chất nào sau đây, ta có thể kết luận tinh bột và xenlulozơ là những polime thiên nhiên có công thức  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ ?

- A. Tinh bột và xenlulozơ khi đốt cháy đều cho tỉ lệ mol  $\frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{5}{1}$   
B. Tinh bột và xenlulozơ đều có thể làm thức ăn cho người và gia súc  
C. Tinh bột và xenlulozơ đều không tan trong nước  
D. Thủy phân tinh bột và xenlulozơ đến tận cùng trong môi trường axit đều thu được glucozơ  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

**Câu 23:** X là một  $\alpha$ -aminoaxit no chỉ chứa 1 nhom  $-\text{NH}_2$  và 1 nhom  $-\text{COOH}$ . Cho 15,1 gam X tác dụng với HCl dư thu được 18,75 gam muối. Công thức cấu tạo của X là.

- A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$       B.  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$   
C.  $\text{C}_3\text{H}_7-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$       D.  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

**Câu 24:** Cho dung dịch chứa các chất sau:



Những dung dịch làm giấy quyển tím hoá xanh là.

- A.  $\text{X}_1$ ;  $\text{X}_2$       B.  $\text{X}_3$ ;  $\text{X}_4$       C.  $\text{X}_2$ ;  $\text{X}_5$       D.  $\text{X}_1$ ;  $\text{X}_5$

**Câu 25:** So sánh anilin có tính bazơ yếu hơn  $\text{NH}_3$  là do.

- A. Nhóm  $\text{NH}_2$  còn một cặp electron chưa liên kết  
B. Nhóm  $\text{NH}_2$  có tác dụng đẩy electron về phía vòng benzen làm giảm mật độ electron của nguyên tử N  
C. Gốc phenyl có ảnh hưởng làm giảm mật độ electron của nguyên tử N  
D. Phân tử khối của anilin lớn hơn so với  $\text{NH}_3$

**Câu 26:** Đốt cháy hoàn toàn 1 mol rượu no X, cần 3,5 mol  $\text{O}_2$ . Vậy công thức phân tử của X là.

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$       B.  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$       C.  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$       D.  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$

**Câu 27:** Khi nói một loại rượu có độ rượu là  $\alpha^\circ$ , có nghĩa là.

- A. Trong 100ml rượu có  $\alpha$  ml nước

- B. Trong  $(100 + \alpha)$  ml rượu có  $\alpha$  ml nước
  - C. Trong 100ml rượu có  $\alpha$  ml rượu nguyên chất
  - D. Rượu đó thu được khi trộn  $\alpha$  ml nước và  $\alpha$  ml rượu nguyên chất

**Câu 28:** Để tinh chế phenol từ hỗn hợp phenol, anilin, benzen, cách thực hiện nào dưới đây là hợp lý.

- A. Hoà tan trong dung dịch HCl dư, chiết lấy phần tan. Thêm NaOH dư và chiết lấy phần phenol tinh khiết.

B. Hoà tan trong dung dịch brom dư, lọc kết tủa tách halogen thu được phenol.

C. Hoà tan trong dung dịch NaOH dư, chiết phần tan và thổi CO<sub>2</sub> vào đó đến dry, thu được phenol tinh khiết.

D. Dùng dung dịch HCl để tách anilin, sau đó dùng brom để tách phenol ra khỏi benzen.

**Câu 29:** Cho Y có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  biết.



Vậy tên đúng của Y là:

- A. isopropyl formiat  
C. methyl propionat

B. n-propyl formiat  
D. etyl axetat

**Câu 30:** Khi so sánh giữa axit acrylic và axit propionic một số học sinh có phát biểu sau. Phát biểu nào *sai*.

- A. Hai axit trên đều tác dụng với Mg,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

B. Axit acrylic làm mất màu dung dịch  $\text{Br}_2$ , còn axit propionic thì không

C. Tính axit của axit propionic mạnh hơn axit acrylic

D. Axit propionic còn tham gia phản ứng thêm với  $\text{Cl}_2$  (askt), còn axit acrylic dễ tham gia phản ứng công và trùng hợp

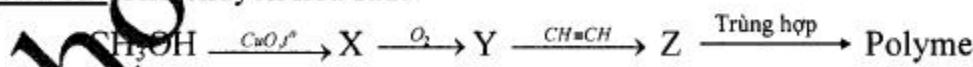
Câu 31: Hợp chất A:  $C_xH_yO_z$  có  $M_r = 74g$ , có các tính chất sau:

- Tác dụng với Na giải phóng  $H_2$ , nhưng không tác dụng với NaOH.
  - Tham gia phản ứng trao đổi ghióng, đồng thời tác dụng với  $H_2$  tạo rượu nô, rượu này tác dụng với  $Cu(OH)_2$ , tao nhú. Vậy công thức cấu tạo đúng của A là:

- A.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$   
 C.  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$

B.  $\text{HCOOCH}_2\text{-CH}_3$   
 D.  $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CHO}$

Câu 32: Chuyển hóa sau



Biết X, Y, Z thuộc 3 trong các chất sau:

- (1)  $\text{CH}_4$       (2)  $\text{HCOOH}$       (3)  $\text{HCHO}$   
 (4)  $\text{HCOOCH}_3$       (5)  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$       (6)  $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$

Vậy công thức đúng lần lượt của X, Y, Z là:

- A. (1), (3), (5)      B. (2), (4), (6)  
C. (3), (2), (6)      D. (2), (3), (6)

**Câu 33:** Các phát biểu sau, phát biểu nào là không đúng

- A. Lipit là este của glyxerin và axit béo

- B. Lipit động vật (mỡ) chứa chủ yếu các axit no, lipit thực vật chứa chủ yếu các axit không no  
C. Khi xà phòng hoá lipit thu được glyxerin và các axit béo  
D. Xà phòng là hỗn hợp các muối Natri của các axit béo cao

**Câu 34:** Trung hoà hỗn hợp gồm 2 axit no, đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, phải cần 40ml dung dịch NaOH 1,25M. Cô cạn dung dịch thu được 4,52gam muối khan. Vậy tên gọi của 2 axit là.

- A. Axit axetic và axit propionic
  - B. Axit fomic và axit axetic
  - C. Axit fomic và axit propionic
  - D. Axit propionic và axit butanoic

**Câu 35:** Hợp chất X ứng với công thức phân tử  $C_4H_8O_2$ , tác dụng được với  $NaOH$  nhưng không tác dụng được với  $Na$ , có số đồng phân mạch hở là.

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

**Câu 36:** Cho 20,3 gam hỗn hợp gồm glixerin và một rượu no đơn chức tác dụng hoàn toàn với Na thu được 5,04 lít  $H_2$  (đktc). Cùng lượng hỗn hợp đó tác dụng với  $Cu(OH)_2$  thì sẽ hoà tan được 0,05 mol  $Cu(OH)_2$ . Vậy công thức của rượu no đơn chức là.

- A.  $C_5H_{11}OH$       B.  $C_4H_9OH$       C.  $C_3H_7OH$       D.  $C_2H_5OH$

**Câu 37:** Chất nào trong số các chất sau khi trùng hợp tạo polymer dùng làm thuỷ tinh hữu cơ.

- A. Axit metacrylic  
B. Metyl metacrylat  
C. Metyl acrylat  
D. Vinyl axetat

**Câu 38:** Có 4 chất lỏng đựng trong 4 lọ bị mêt nhẫn gồm: Benzen, phenol, rượu etylic, axit axetic. Để phân biệt chúng ta dùng ~~hoa châ~~ (đú) nào sau.

- A. Quì tím, nước  $\text{Br}_2$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$   
B.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , dung dịch  $\text{Br}_2$ , Na  
C. Quì tím, nước  $\text{Br}_2$ , Na  
D. Cả B và C đều được

**Câu 39:** Cho hợp chất sau:  $[CO_2(CH_2)_4-CO-NH-(CH_2)_6-NH]_n$ . Hợp chất này thuộc loại polime nào sau?

- A. Chất dẻo      B. Cao su      C. Tơ nilon      D. Tơ capron

**Câu 40:** Oxi hoá 8 gam rượu metylic bằng CuO rồi cho anđehyt tan vào 10 gam nước. Nếu hiệu suất phản ứng là 80% thì nồng độ anđehyt trong dung dịch là

- A. 67%      B. 42.9%      C. 76.6%      D. 37.5%



**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 3**

1. B	2. A	3. C	4. C	5. C	6. B	7. C	8. C	9. D	10. B
11. C	12. B	13. A	14. C	15. C	16. B	17. D	18. B	19. B	20. B
21. C	22. D	23. D	24. C	25. C	26. B	27. C	28. C	29. D	30. C
31. D	32. C	33. C	34. A	35. C	36. B	37. B	38. D	39. C	40. D

hoahocphothong.com.vn