

### ĐỀ SỐ 4

**Câu 1:** Kim loại có tính dẫn nhiệt, dẫn điện và dẻo là do nguyên nhân nào sau đây.

- A. Lực hút tĩnh điện giữa các electron tự do và ion dương
- B. Các ion kim loại chuyển động tự do
- C. Lực hút tĩnh điện giữa các ion âm và dương
- D. Các electron hoá trị chuyển động tự do

**Câu 2:** Trong các kim loại sau, kim loại nào không thể tác dụng với  $\text{HNO}_3$  đặc, ngoại nhưng có thể tác dụng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng: Mg, Fe, Zn, Pb, Cr, Ag, Al.

- |               |               |
|---------------|---------------|
| A. Fe, Pb, Ag | B. Zn, Al, Pb |
| C. Fe, Al, Ag | D. Al, Fe, Cr |

**Câu 3:** Chọn phát biểu *không* đúng.

- A. Sự phá huỷ bề mặt kim loại hay hợp kim do môi trường xung quanh gọi là sự ăn mòn kim loại
- B. Ăn mòn điện hoá là sự ăn mòn kim loại bởi chất điện ly, tạo ra dòng điện
- C. Bản chất của ăn mòn điện hoá là quá trình trao đổi ion
- D. Ăn mòn điện hoá xảy ra khi điện cực phai khác nhau, cùng tiếp xúc với nhau và tiếp xúc với dung dịch chất điện li

**Câu 4:** Chọn phương trình ion thu gọn đúng khi cho Cu vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .

- |   |   |
|---|---|
| A. $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \rightarrow 3\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$     | B. $2\text{Fe}^{3+} + 3\text{Cu} \rightarrow 2\text{Fe} \downarrow + 3\text{Cu}^{2+}$ |
| C. $\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \rightarrow \text{Fe} \downarrow + \text{Cu}^{2+}$ | D. $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$         |

**Câu 5:** Hoà tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp gồm Fe và Mg trong dung dịch HCl thu được 11,2 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Khi cô cạn dung dịch sẽ được muối khan có khối lượng là bao nhiêu.

- A. 19gam
- B. 55,5 gam
- C. 37,25gam
- D. Kết quả khác

**Câu 6:** Chọn phương pháp nào sau đây để bảo quản kim loại kiềm.

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| A. Đựng trong bình kín có màng sâm   | B. Ngâm chúng trong rượu    |
| C. Đựng trong bình thuỷ tinh dày kín | D. Ngâm chúng trong dầu hỏa |

**Câu 7:** Phương trình phản ứng sai khi điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn xốp là.

- A. Ở anốt:  $2\text{Cl}^- - 2e \rightarrow \text{Cl}_2$
- B. Ở catốt:  $2\text{H}_2\text{O} + 2e \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$
- C.  $\text{Cl}_2 + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Cl}^- + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O}$
- D. Phương trình điện phân:  $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 \uparrow + 2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \uparrow$

**Câu 8:** Những tính chất nào sau đây là của  $\text{NaHCO}_3$ .

- (1) Kém bền với nhiệt
- (2) Chỉ tác dụng với axit mạnh
- (3) Là chất lưỡng tính
- (4) Thuỷ phân cho môi trường axit
- (5) Khi thuỷ phân cho môi trường bazơ mạnh
- (6) Khi thuỷ phân cho môi trường bazơ yếu.

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

**Câu 9:** Cho 100 gam  $\text{CaCO}_3$  tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl để lấy khí  $\text{CO}_2$  sục vào dung dịch chứa 60 gam NaOH. Vậy khối lượng muối natri thu được là.



- A. 80 gam      B. 84 gam      C. 95 gam      D. 106 gam

**Câu 10:** Dùng 2 thuốc thử nào sau đây có thể phân biệt 4 chất rắn sau.



- A.  $\text{H}_2\text{O}, \text{HCl}$       B.  $\text{H}_2\text{O}, \text{MgCl}_2$       C.  $\text{H}_2\text{O}, \text{BaCl}_2$       D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  nước vôi

**Câu 11:** Các phương pháp nào sau dùng để khử độ cứng tạm thời.

- (1) Cho dung dịch  $\text{HCl}$  vào nước cứng
- (2) Dun sôi nước cứng
- (3) Dùng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  vừa đủ hay dùng dung dịch  $\text{NaOH}$
- (4) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  vào nước cứng
- (5) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  vào nước cứng

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

**Câu 12:** Cho 11 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe phản ứng với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thu được 6,72 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Vậy nếu đem 11 gam hỗn hợp X hòa tan trong  $\text{HCl}$  dư thì thể tích  $\text{H}_2$  (đktc) thu được là.

- A. 2,24 lít      B. 4,48 lít      C. 6,72 lít      D. 8,96 lít

**Câu 13:** Hoà tan hỗn hợp a gam Mg và Al bằng dung dịch  $\text{HCl}$  thu được 8,96 lít khí (đktc). Nếu cùng hòa tan a gam hỗn hợp trên bằng dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thì có 6,72 lít khí (đktc) giải phóng. Vậy giá trị của a là.

- A. 7,8 gam      B. 11 gam      C. 15,6 gam      D. 22 gam

**Câu 14:** Cho  $4032 \text{ cm}^3$  khí  $\text{CO}_2$  (đktc) sục vào dung dịch chứa 7,4 gam  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ . Vậy khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là.

- A. 1 gam      B. 8 gam      C. 6 gam      D. 2 gam

**Câu 15:** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào khi kết thúc thu được kết tủa  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

- A. Cho từ từ dung dịch  $\text{NaOH}$  đến dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$
- B. Cho từ từ đến dư dung dịch  $\text{HCl}$  vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$
- C. Cho dung dịch  $\text{NH}_3$  dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$
- D. Cho từ từ đến dư dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$

**Câu 16:** Vai trò của vách ngăn xốp khi điện phân dung dịch  $\text{NaCl}$  để điều chế  $\text{NaOH}$  là.

- A. Phản ứng điện phân xảy ra hoàn toàn
- B. Chống sự ăn mòn của hai điện cực tro
- C. Tránh phản ứng của  $\text{H}_2$  ở catôt và  $\text{Cl}_2$  ở anôt
- D. Tránh phản ứng của  $\text{Cl}_2$  ở anôt và dung dịch  $\text{NaOH}$  ở catôt

**Câu 17:** Khi nung hỗn hợp gồm  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{NaHCO}_3$ , phản ứng hóa học nào xảy ra.

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow$
- B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- C.  $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. Cả B và C



**Câu 18:** Trộn 24 gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  với 10,8 gam Al rồi nung ở nhiệt độ cao. Hỗn hợp sau phản ứng hòa tan vào dung dịch NaOH dư thu được 5,376 lít khí (đktc). Hiệu suất phản ứng nhiệt nhôm là.

- A. 12,5%      B. 60%      C. 80%      D. 16,67%

**Câu 19:** Có 5 dung dịch đựng trong 5 bình mực nhăn:  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Dùng kim loại nào sau đây để phân biệt 5 dung dịch trên.

- A. Na      B. Mg      C. Al      D. Cu

**Câu 20:** Chọn câu không đúng trong các phát biểu sau.

A. Dãy điện hoá các kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá của các ion kim loại và giảm dần tính khử của các kim loại.

B. Phản ứng của các cặp oxi hoá khử xảy ra theo chiều: chất oxi hoá mạnh tác dụng với chất khử mạnh tạo ra chất oxi hoá yếu và chất khử yếu hơn.

C. Phản ứng của các cặp oxi hoá khử xảy ra theo chiều: chất oxi hoá yếu tác dụng với chất khử yếu tạo ra chất oxi hoá mạnh và chất khử mạnh hơn.

D. Kim loại mạnh hơn có thể khử được ion của kim loại yếu hơn trong dung dịch muối thành kim loại tự do.

**Câu 21:** Sắp xếp các chất sau theo thứ tự giảm dần tính bazô:

- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| (1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ | (2) $\text{NH}_3$                       | (3) $\text{NaOH}$                       |
| (4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ | (5) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ | (6) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ |
| A. (1) > (3) > (6) > (4) > (2) > (5)  |   | B. (3) > (6) > (1) > (2) > (4) > (5)    |
| C. (3) > (5) > (4) > (6) > (1) > (2)  |   | D. (6) > (1) > (3) > (2) > (4) > (5)    |

**Câu 22:** Để tách rời anilin, phenol, benzen ra khỏi một hỗn hợp, ta dùng các hoá chất nào sau đây.

- A. Dung dịch  $\text{Br}_2$ , dung dịch HCl, dung dịch NaOH  
 B. Dung dịch HCl, dung dịch NaOH,  $\text{CO}_2$   
 C. Dung dịch  $\text{Br}_2$ , dung dịch NaOH,  $\text{CO}_2$   
 D. Dung dịch HCl, dung dịch  $\text{Br}_2$ ,  $\text{CO}_2$

**Câu 23:** Cho 0,1 mol rượu X tác dụng với Na thu được 1,12 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Mặt khác 0,1 mol X làm mất màu vừa đúng 200ml dung dịch  $\text{Br}_2$  0,5M. Biết ti khối của X so với không khí bằng 2. Vậy công thức cấu tạo của X là.

- A.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{OH}$       B.  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$   
 C.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{OH}_2-\text{OH}$       D.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2(\text{OH})$

**Câu 24:** Khi cho axit axetic tác dụng với các chất sau, phản ứng nào xảy ra.

- |                                  |         |                                     |                                 |                               |
|----------------------------------|---------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (1) KOH                          | (2) Mg  | (3) Cu                              | (4) CuO                         | (5) $\text{Na}_2\text{CO}_3$  |
| (6) $\text{Na}_2\text{SO}_4$     | (7) HCl | (8) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | (9) $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ | (10) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ |
| A. (1), (4), (5), (6), (10)      |         |                                     | B. (1), (2), (4), (5), (6), (8) |                               |
| C. (1), (2), (4), (5), (8), (10) |         |                                     | D. (1), (2), (5), (9)           |                               |

**Câu 25:** Dãy nào dưới đây gồm các chất đều tác dụng được với axit fomic.

- A. Dung dịch  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ , dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$   
 B. Dung dịch  $\text{NH}_3$ , Cu,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$   
 C. Dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$   
 D. Dung dịch NaOH,  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$



**Câu 26:** X là một aminoaxít no chỉ chứa 1 nhóm  $-NH_2$  và 1 nhóm  $-COOH$ . Cho 0,89 gam X tác dụng với HCl vừa đủ tạo ra 1,255 gam muối. Công thức cấu tạo của X là:

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| A. $H_2N-CH_2-COOH$          | B. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$   |
| C. $CH_3-CH(NH_2)-CH_2-COOH$ | D. $C_3H_7-CH(NH_2)-COOH$ |

**Câu 27:** Có bao nhiêu chất (có vòng benzen) ứng với công thức phân tử  $C_7H_8O$  vừa tác dụng với Na vừa tác dụng với dung dịch NaOH.

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

**Câu 28:** Có 3 chất lỏng riêng biệt: rượu etylic, axit axetic và phenol. Dùng hoá chất nào sau đây để phân biệt 3 chất lỏng đó.

- A. Na
- B. Dung dịch NaOH
- C. Dung dịch  $Br_2$  và dung dịch NaOH
- D. Dung dịch  $Br_2$  và dung dịch  $Na_2CO_3$

**Câu 29:** Có bao nhiêu phản ứng có thể xảy ra khi cho các đồng phân mạch hở của  $C_2H_4O_2$  tác dụng lần lượt với: Na, NaOH,  $Na_2CO_3$

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

**Câu 30:** Khối lượng axit axetic trong giấm ăn thu được là bao nhiêu khi lên men 0,5 lít rượu etylic 6°. Biết khối lượng riêng của rượu etylic là 0,8g/ml

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A. 31,3 gam | B. 34,5 gam | C. 39,8 gam | D. 34,9 gam |
|-------------|-------------|-------------|-------------|

**Câu 31:** Trong phản ứng este hoá giữa rượu etylic và axit axetic để thu được nhiều este ta cần làm.

- A. Tăng nồng độ rượu hay axit
- B. Dùng chất hút nước để tách nước
- C. Chung cất ngay để lấy este
- D. Cả ba biện pháp A. B. C

**Câu 32:** Bệnh nhân phải tiếp đường tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch, đó là loại đường nào.

- |            |                  |
|------------|------------------|
| A. Glucozơ | B. Saccarozơ     |
| C. Mantozơ | D. Đường hoá học |

**Câu 33:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai.

- A. Axit propionic có nhiệt độ sôi cao hơn propanal
- B. Etyl axetat có nhiệt độ sôi cao hơn axit axetic
- C. Etyl formiat tan trong nước
- D. Metyl formiat có mùi táo

**Câu 34:** Chất nào trong các chất sau: Dầu mè (1), mỡ bò (2), dầu nhớt (3), bơ (4), sữa chua (5) là lipit?

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

**Câu 35:** Đốt cháy một rượu đa chức thu được nước và  $CO_2$  có tỉ lệ mol:  $n(H_2O) : n(CO_2) = 3 : 2$ . Vậy rượu đó là.

- |              |              |                |                   |
|--------------|--------------|----------------|-------------------|
| A. $C_2H_6O$ | B. $C_3H_8O$ | C. $C_2H_6O_2$ | D. $C_4H_{10}O_2$ |
|--------------|--------------|----------------|-------------------|

**Câu 36:** Một số học sinh có các phát biểu sau.

- (1) Protit là loại hợp chất cao phân tử thiên nhiên có cấu trúc phức tạp
- (2) Protit chỉ có trong cơ thể người và động vật

(3) Cơ thể người và động vật không thể tổng hợp được Protit từ những chất vô cơ, mà chỉ tổng hợp được từ các amino axit.

(4) Protit bền đối với nhiệt, đổi với axit và bazơ kiềm

Các phát biểu **đúng** là.

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

**Câu 37:** Cho 0,94 gam hỗn hợp hai anđehit đơn chức no kế tiếp nhau trong dây đồng đắng cho tác dụng hết với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  thu được 3,24 gam Ag. Công thức phân tử của hai anđehit là.

- |   |   |
|---|---|
| A. $\text{CH}_3\text{CHO}$ và $\text{HCHO}$                             | B. $\text{CH}_3\text{CHO}$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$          |
| C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ | D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{CHO}$ |

**Câu 38:** Xét các chất hữu cơ.

- |  |  |
|--|--|
| (1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$ | (2) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$             |
| (3) $\text{CH}_2=\text{CH-CHO}$          | (4) $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_2\text{-OH}$ |

Những chất nào cộng  $\text{H}_2$  (dư)/Ni,  $t^{\circ}$  cho sản phẩm giống nhau.

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

**Câu 39:** Đốt cháy 1 mol rượu no X cần 3 mol  $\text{O}_2$ , công thức phân tử của rượu no X như sau.

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

**Câu 40:** Những chất và vật liệu nào sau đây là polyme.

- |                  |                             |                       |                  |
|------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|
| (1) Polietylen   | (2) Polistiren              | (3) Đất sét ướt       |                  |
| (4) Nhôm         | (5) Bakelit (nhựa chui đèn) | (6) Cao su            |                  |
| A. (1), (2), (3) | B. (1), (2), (4)            | C. (1), (2), (5), (6) | D. (2), (3), (4) |



**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 4**

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

hoahocphothong.com.vn