



ĐỀ SỐ 32

Câu 1: Chất hữu cơ X mạch hở, có đồng phân *cis-trans* có công thức phân tử C_4H_8O , X làm mất màu dung dịch Br_2 và tác dụng với Na giải phóng khí H_2 . Công thức phân tử của X là

- A. $CH_2=CH-CH_2-CH_2-OH$ B. $CH_3-CH=CH-CH_2-OH$
 C. $CH_2=C(CH_3)-CH_2-OH$ D. $CH_3-CH_2-CH=CH-OH$

Câu 2: Có 3 chất lỏng không màu đựng trong các lọ mastic : ancol , phenol, axit fomic. Để nhận biết 3 chất lỏng trên có thể dùng thuốc thử là

- A. quỳ tím và dung dịch $NaOH$. B. dung dịch $NaHCO_3$ và Na.
 C. quỳ tím và dung dịch $NaHCO_3$. D. $Cu(OH)_2$ và Na.

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ancol thuộc dãy đồng đẳng của ancol metylic người ta thu được 70,4 gam CO_2 và 39,6 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 3,32. B. 33,2. C. 16,6. D. 24,9.

Câu 4: Cho x gam hỗn hợp bột các kim loại Ni và Cu vào dung dịch $AgNO_3$ dư, khuấy kĩ cho đến khi phản ứng kết thúc thu được 54 gam kim loại. Một khác cũng cho a gam hỗn hợp bột kim loại trên vào dung dịch $CuSO_4$ dư, khuấy kĩ cho đến khi phản ứng kết thúc thu được $(x + 0,5)$ gam kim loại. Giá trị của x là

Câu 5: Axit dicarboxylic có mạch cacbon phân nhánh và thành phần nguyên tố : %C = 45,46% ; %H = 6,06% ; %O = 48,49%. Công thức cấu tạo của axit trên là

- A. $HOOCCCH_2CH_2CH_2COOH$. B. $HOOCCCH_2CH_2COOH$.
 C. $HOOCCCH_2CH(CH_3)COOH$. D. $CH_3CH(COOH)_2$.

Câu 6: Thuốc thử duy nhất có thể dùng để nhận biết 3 chất lỏng đựng trong 3 lọ mastic : phenol, stiren, ancol benzylic là

- A. Na. B. dung dịch $NaOH$. C. quỳ tím. D. dung dịch Br_2 .

Câu 7: Hoà tan 25 gam muối $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ vào nước được 500ml dung dịch. Cho dần mạt sắt vào 50ml dung dịch trên, khuấy nhẹ cho đến khi hết màu xanh. Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu gam ?

- A. Tăng 0,8 gam. B. Tăng 0,08 gam. C. Giảm 0,08 gam. D. Giảm 0,8 gam.

Câu 8: Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa 1 chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là

- A. $Cu(NO_3)_2$ B. HNO_3 C. $Fe(NO_3)_2$ D. $Fe(NO_3)_3$

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai hidrocacbon no liên tiếp trong dãy đồng đẳng thu được 22,4 lit CO_2 (dktc) và 25,2 gam H_2O . Hai hidrocacbon đó là

- A. C_2H_6 và C_3H_8 . B. C_3H_8 và C_4H_{10} . C. C_2H_2 và C_3H_4 . D. C_2H_4 và C_3H_6 .

Câu 10: Để loại các khí : SO_2 , NO_2 , HF trong khí thải công nghiệp, người ta thường dẫn khí thải đi qua dung dịch

- A. $Ca(OH)_2$. B. $NaOH$. C. HCl . D. $NaCl$.

Câu 11: Cho khí CO (dư) đi qua ống sứ đựng hỗn hợp X gồm : Al_2O_3 , MgO , Fe_3O_4 , CuO nung nóng thu được hỗn hợp rắn Y. Cho Y vào dung dịch $NaOH$ (dư), khuấy kĩ, thấy còn lại phần không tan Z. Giá sứ các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm

- A. MgO , Fe , Cu . B. Mg , Fe , Cu . C. MgO , Fe_3O_4 , Cu . D. Mg , FeO , Cu .

Câu 12: Từ các chất riêng biệt : $CuSO_4$, $CaCO_3$, FeS để điều chế được các kim loại Cu, Ca, Fe thì số phương trình phản ứng tối thiểu phải thực hiện là (các điều kiện khác có đủ)

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

- Câu 13:** Chia hỗn hợp X gồm hai anđehit nở, đơn chất, mạch hở thành hai phần bằng nhau :
- Phần 1 : đem đốt cháy hoàn toàn thu được 0,540 gam H_2O .
 - Phần 2 : Cho tác dụng hết với H_2 dư (Ni, t°) thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y, thu được V lít CO_2 (dktc). V có giá trị nào dưới đây ?

A. 0,112. B. 0,672. C. 1,680. D. 2,240.

- Câu 14:** Điện phân hoàn toàn 200ml dung dịch chứa 2 muối $Cu(NO_3)_2$ xM và $AgNO_3$ yM với cường độ dòng điện 0,804A, thời gian điện phân là 2 giờ, người ta thấy khối lượng catot tăng thêm 3,44 gam. Giá trị của x và y lần lượt là

A. 0,1 và 0,1. B. 0,02 và 0,02. C. 0,02 và 0,01. D. 0,05 và 0,05.

- Câu 15:** Trong các hiđrocacbon: ankan, anken, benzen, loại nào tham gia phản ứng thế ?

A. Chỉ có ankan. B. Chỉ có anken.

C. Ankan, anken, benzen. D. Chỉ có benzen.

- Câu 16:** Cho 14 gam bột Fe vào 400ml dung dịch X gồm : $AgNO_3$ 0,5M và $Cu(NO_3)_2$ xM. Khuấy nhẹ cho tới khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 30,4 gam chất rắn Z. Giá trị của x là

A. 0,15. B. 0,125. C. 0,2. D. 0,1.

- Câu 17:** Có 3 mẫu hợp kim : Fe – Al ; K – Na ; Ag – Mg. Hóa chất có thể dùng để phân biệt 3 mẫu hợp kim trên là

A. dung dịch $NaOH$. B. dung dịch HCl .

C. dung dịch H_2SO_4 . D. dung dịch $MgCl_2$.

- Câu 18:** Cho các cặp chất : (1) CH_3COOH và C_2H_5CHO ; (2) C_6H_5OH và CH_3COOH ; (3) C_6H_5OH và $(CH_3CO)_2O$; (4) CH_3COOH và C_2H_5OH ; (5) CH_3COOH và $CH \equiv CH$; (6) C_6H_5COOH và C_2H_5OH . Những cặp chất tham gia phản ứng este hoá là

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

C. (2), (4), (5), (6). D. (3), (4), (6).

- Câu 19:** Dung dịch $FeSO_4$ có lẫn tạp chất $CuSO_4$. Phương pháp hoá học đơn giản để loại được tạp chất là

A. điện phân dung dịch với điện cực trơ đến khi hết màu xanh.

B. chuyển hai muối thành hiđroxit, oxit kim loại rồi hoà tan bằng H_2SO_4 loãng.

C. cho Mg vào dung dịch cho đến khi hết màu xanh.

D. cho Fe dư vào dung dịch, sau khi phản ứng xong lọc bỏ chất rắn.

- Câu 20:** Có hiện tượng gì xảy ra khi sục khí CO_2 vào dung dịch C_6H_5ONa ?

A. Không hiện tượng. B. Có khí bay lên.

C. Vẩn đục. D. Chuyển sang màu đỏ.

- Câu 21:** Cho các dung dịch sau : HCl ; $FeCl_3$; $NaOH$; $NaHSO_4$; CH_3COOH ; Na_2CO_3 . Dung dịch etylamin có thể tác dụng được với bao nhiêu chất ở trên ?

A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

- Câu 22:** Hiện tượng xảy ra khi cho kim loại Na vào dung dịch $CuSO_4$ là

A. bề mặt kim loại có màu đỏ, dung dịch nhạt màu.

B. bề mặt kim loại có màu đỏ và có kết tủa màu xanh.

C. sùi bọt khí không màu và có kết tủa màu xanh.

D. sùi bọt khí không màu và có kết tủa màu đỏ.

Câu 23: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của este ?

- A. Dùng làm dung môi (pha sơn tổng hợp).
- B. Dùng trong công nghiệp thực phẩm (kẹo, bánh, nước giải khát) và mĩ phẩm (xà phòng, nước hoa).
- C. HCOOR trong thực tế dùng để tráng gương, phích.
- D. Poli(vinyl axetat) dùng làm chất dẻo hoặc thuỷ phân thành poli(vinyl ancol) dùng làm keo dán.

Câu 24: Cho 4,48 lít khí CO₂ (dktc) hấp thụ hết vào 500ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,1M và Ba(OH)₂ 0,2M thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 9,85.
- B. 20,4.
- C. 19,7.
- D. 15,2.

Câu 25: Khi đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam hợp chất hữu cơ X đơn chất thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO₂ (ở dktc) và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là

- A. etyl propionat.
- B. methyl propionat.
- C. isopropyl axetat.
- D. etyl axetat.

Câu 26: Tiến hành các thí nghiệm sau :

1. Sục khí CO₂ dư vào dung dịch natri aluminat.
2. Sục khí NH₃ dư vào dung dịch AlCl₃.
3. Nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl loãng vào dung dịch natri aluminat.

Những thí nghiệm có hiện tượng giống nhau là

- A. 1 và 2.
- B. 1 và 3.
- C. 2 và 3.
- D. 1, 2 và 3.

Câu 27: Cho m gam kali vào 300ml dung dịch chứa Ba(OH)₂ 0,1M và NaOH 0,1M thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch X vào 200ml dung dịch Al₂(SO₄)₃ 0,1M thu được kết tủa Y. Để lượng kết tủa Y lớn nhất thì giá trị của m bằng

- A. 1,59.
- B. 1,17.
- C. 1,71.
- D. 1,95.

Câu 28: Cho sơ đồ sau : Ca → X → Y → Z → T → Ca

Thứ tự các chất X, Y, Z, T có thể là

- A. CaO, Ca(OH)₂, Ca(HCO₃)₂, CaCO₃.
- B. CaO, CaCO₃, Ca(HCO₃)₂, CaCl₂.
- C. CaCl₂, CaCO₃, CaO, Ca(HCO₃)₂.
- D. CaO, CaCl₂, CaCO₃, Ca(OH)₂.

Câu 29: Hỗn hợp X gồm axit fomic và axit axetic (tỉ lệ mol 1 : 1). Lấy 5,3 gam hỗn hợp X tác dụng với 5,75 gam ancol etylic (có xúc tác H₂SO₄ đặc) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất của các phản ứng este hoá đều bằng 80%). Giá trị của m là

- A. 10,125.
- B. 6,48.
- C. 8,10.
- D. 16,20.

Câu 30: Este X có công thức phân tử C₇H₁₂O₄, khi cho 16 gam X tác dụng vừa đủ với 200 gam dung dịch NaOH 4% thì thu được một ancol và 17,8 gam hỗn hợp hai muối. Công thức cấu tạo của X là

- A. CH₃COO(CH₂)₂OOCC₂H₅.
- B. HCOO(CH₂)₃OOCC₂H₅.
- C. HCOO(CH₂)₃OOCCH₃.
- D. CH₃COO(CH₂)₃OOCCH₃.

Câu 31: Đun m gam một ancol X với H₂SO₄ đặc ở 170°C được 1 olefin. Cho m gam X qua bình đựng CuO dư, nung nóng (H = 100%) thấy khối lượng chất rắn giảm 0,4 gam và hỗn hợp hơi thu được có tỉ khối hơi đối với H₂ là 15,5. Giá trị của m là

- A. 23.
- B. 12,5.
- C. 1,15.
- D. 16,5.

Câu 32: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo của amin ứng có công thức phân tử C_3H_9N ?

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

Câu 33: Nhận định nào **không** đúng về cách làm mềm nước cứng ?

- A. Đun sôi nước cứng để loại bỏ độ cứng tạm thời của nước.
B. Cho nước cứng đi qua nhựa trao đổi ion (các hạt zeolit) để loại bỏ các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} ra khỏi nước cứng.
C. Thêm dung dịch Na_2CO_3 để khử tính cứng tạm thời và tính vĩnh cửu của nước.
D. Thêm một lượng dư dung dịch nước vôi trong vào nước cứng để khử tính cứng tạm thời của nước.

Câu 34: Phản ứng của glucozơ với chất nào sau đây có thể chứng minh glucozơ có tính oxi hóa ?

- A. $AgNO_3/NH_3$. B. $Cu(OH)_2, t^0$ thường.
C. $H_2(Ni, t^0)$. D. CH_3OH/HCl .

Câu 35: Cho Vml (dktc) CO_2 vào 300ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 0,02M thì thu được 0,2 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 44,8ml hoặc 89,6ml B. 44,8ml.
C. 44,8ml hoặc 224ml. D. 89,6ml

Câu 36: Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%. Lượng CO_2 sinh ra được hấp thụ vào dung dịch $Ca(OH)_2$ thu được 10 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 3,4 gam. Giá trị của m là

- A. 30. B. 15. C. 17. D. 34

Câu 37: Dung dịch X chứa 0,025 mol CO_3^{2-} ; 0,1 mol Na^+ ; 0,25 mol NH_4^+ và 0,3 mol Cl^- .

Cho 270ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,2M vào và đun nóng nhẹ (giả sử H_2O bay hơi không đáng kể). Tổng khối lượng dung dịch X và dung dịch $Ba(OH)_2$ sau quá trình phản ứng giảm đi là

- A. 4,215 gam. B. 5,296 gam. C. 6,761 gam. D. 7,015 gam.

Câu 38: Saccarozơ có thể tác dụng được với chất nào sau đây : (1) $H_2/Ni, t^0$; (2) $Cu(OH)_2$; (3) $AgNO_3/NH_3$; (4) CH_3COOH/H_2SO_4 đặc; (5) CH_3OH/HCl .

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

Câu 39: Sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của môi trường xung quanh được gọi là

- A. sự khử kim loại. B. sự ăn mòn hóa học.
C. sự ăn mòn điện hóa. D. sự ăn mòn kim loại.

Câu 40: Chia hỗn hợp gồm glucozơ và mantozơ thành hai phần bằng nhau :

– Phần 1 : Hoà tan hoàn toàn vào nước rồi lấy dung dịch cho tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ dư được 0,02 mol Ag.

– Phần 2 : Đun với dung dịch H_2SO_4 loãng. Hỗn hợp sau phản ứng được trung hoà bởi dung dịch $NaOH$, sau đó cho toàn bộ sản phẩm tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 0,03 mol Ag.

Số mol của glucozơ và mantozơ lần lượt là

- A. 0,01 và 0,01. B. 0,005 và 0,005.
C. 0,0075 và 0,0025. D. 0,0035 và 0,0035

Câu 41: Nhúng một thanh Al vào dung dịch chứa 0,03 mol $CuSO_4$. Sau khi phản ứng hoàn toàn lấy thanh Al ra khỏi dung dịch. Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?

- A. Thanh Al có màu đỏ. B. Khối lượng thanh Al tăng 1,38 gam.
C. Khối lượng dung dịch tăng 1,38 gam. D. Dung dịch thu được không màu.

Câu 42: Phản ứng nào dưới đây **không** thể hiện tính bazơ của amin ?

- A. $\text{RNH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{RNH}_3^+ + \text{OH}^-$
B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$
C. $\text{Fe}^{3+} + 3\text{RNH}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Fe(OH)}_3 \downarrow + 3\text{RNH}_3^+$
D. $\text{RNH}_2 + \text{HNO}_2 \longrightarrow \text{ROH} + \text{N}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

Câu 43: Cho từng chất : Fe, FeO, Fe(OH)_2 , Fe(OH)_3 , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , $\text{Fe(NO}_3)_2$, $\text{Fe(NO}_3)_3$, FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, FeCO_3 lần lượt phản ứng với HNO_3 đặc nóng thì số phản ứng oxi hóa - khử xảy ra là

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

Câu 44: Để tách riêng hỗn hợp khí CH_4 và CH_3NH_2 có thể dùng dung dịch nào dưới đây ?

- A. HCl. B. HCl và NaOH. C. NaOH và HCl. D. HNO_2 .

Câu 45: Cho 20 gam hỗn hợp 3 amin no, đơn chức, là đồng đẳng liên tiếp của nhau tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, cô cạn dung dịch được 31,68 gam hỗn hợp muối. Nếu cho 3 amin trên trộn theo tỉ lệ mol 1 : 10 : 5 và thứ tự phân tử khối tăng dần thì công thức phân tử của 3 amin là

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}, \text{C}_3\text{H}_9\text{N}, \text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}, \text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}, \text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$.
C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}, \text{C}_4\text{H}_9\text{N}, \text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$. D. $\text{CH}_5\text{N}, \text{C}_2\text{H}_7\text{N}, \text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

Câu 46: Hoà tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp Fe, Cu (tỉ lệ mol 1 : 1) bằng axit HNO_3 thu được V lít (đktc) hỗn hợp khí X (gồm NO và NO_2) và dung dịch Y (chỉ chứa 2 muối và axit dư). Tỉ khối của X đối với H_2 bằng 19. Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 4,48. C. 5,6. D. 3,36.

Câu 47: Cho 18,5 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4 tác dụng với 200ml dung dịch HNO_3 loãng đun nóng và khuấy đều. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn được 2,24 lít khí NO duy nhất (đktc), dung dịch Y và còn lại 1,46 gam kim loại. Khối lượng muối trong Y và nồng độ mol của dung dịch HNO_3 là

- A. 48,6 gam ; 3,2M. B. 65,34 gam ; 3,2M.
C. 48,6 gam ; 2,7M. D. 65,34 gam ; 2,7M.

Câu 48: Bộ thuốc thử nào sau đây **không** thể phân biệt được các dung dịch mêt nhăn sau : $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, glucozơ, glixerol ?

- A. Quì tím, dung dịch Br_2 . B. Phenolphthalein, $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dung dịch Br_2 , quì tím. D. Na, $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, HCl.

Câu 49: Trộn 0,54 gam bột Al với bột CuO và Fe_2O_3 rồi tiến hành phản ứng nhiệt nhôm trong điều kiện không có không khí. Hoà tan hỗn hợp thu được vào dung dịch HNO_3 dư thì được hỗn hợp khí gồm NO và NO_2 với tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 3. Thể tích 2 khí thu được ở đktc là

- A. 0,672 lít. B. 0,896 lít. C. 1,12 lít. D. 2,24 lít.

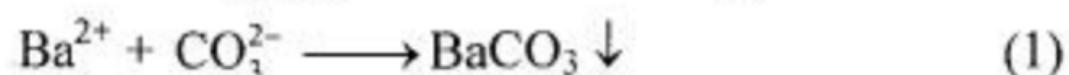
Câu 50: Chất X (chứa C, H, O, N) có thành phần % các nguyên tố C, H, O lần lượt là 40,45% ; 7,86% ; 35,96%. X tác dụng với NaOH và với HCl. X có nguồn gốc từ thiên nhiên và $M_X < 100$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

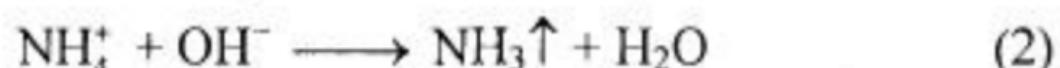
ĐỀ SỐ 32

1B	6D	11A	16B	21B	26A	31C	36B	41C	46C
2A	7B	12B	17A	22C	27B	32C	37C	42D	47A
3B	8C	13B	18D	23C	28B	33D	38C	43C	48D
4B	9A	14A	19D	24A	29B	34C	39D	44B	49B
5C	10A	15C	20C	25B	30A	35C	40A	45A	50A

Câu 37. $n_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = 0,054 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Ba}^{2+}} = 0,054 \text{ mol}; n_{\text{OH}^-} = 0,108 \text{ mol}$



$n_{\text{Ba}^{2+}} > n_{\text{CO}_3^{2-}} \Rightarrow n_{\text{BaCO}_3} = n_{\text{CO}_3^{2-}} = 0,025 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{BaCO}_3} = 4,925 \text{ (gam)}.$



$n_{\text{OH}^-} < n_{\text{NH}_4^+} \Rightarrow n_{\text{NH}_3} = n_{\text{OH}^-} = 0,108 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{NH}_3} = 1,836 \text{ (gam)}.$

\Rightarrow Khối lượng hai dung dịch giảm $= 4,925 + 1,836 = 6,761 \text{ (gam)}$ \Rightarrow Đáp án C.