|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 11** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Ca = 40; Cr = 52;

Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Sr = 88; Ag=108; Ba = 137.

**Câu 1:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

**A.** Ba. **B.** Zn. **C.** Ca. **D.** Na.

**Câu 2:**Trong thành phần của hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố nào?

**A.** Cacbon. **B.** Oxi. **C.** Nitơ. **D.** Hiđro.

**Câu 3:** Chất có tính bazơ là

**A.** CH3NH2. **B.** CH3COOH. **C.** CH3CHO. **D.** C6H5OH.

**Câu 4:** Kim loại nào sau đây có độ cứng lớn nhất trong số các kim loại?

**A.** Cr. **B.** Fe. **C.** Pb. **D.** Ni.

**Câu 5:** Chất thuộc loại đisaccarit là

**A.** glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** tinh bột.  **D.** xenlulozơ.

**Câu 6:** Chất nào sau đây là este?

**A.** HCOOCH3.  **B.** HCHO. **C.** HCOOH. **D.** CH3OH.

**Câu 7:**  Poli(vinyl clorua) có công thức thu gọn là

**A.** (-CH2-CHCl-)n. **B.** (-CH2-CH2-)n. **C.** (-CH2-CHBr-)n. **D.** (-CH2-CHF-)n.

**Câu 8:**Để bảo quản natri, người ta phải ngâm natri trong

**A.** nước. **B.** ancol etylic. **C.** dầu hỏa. **D.** phenol lỏng.

**Câu 9:** Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước)

những tấm kim loại

**A.** Cu. **B.** Zn. **C.** Sn. **D.** Pb.

**Câu 10:** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ là tính

**A.** khử mạnh. **B.** oxi hóa mạnh. **C.** axit. **D.** bazơ.

**Câu 11:** Kim loại nào sau đây vừa tan được trong dung dịch HCl vừa tan được trong dung dịch NaOH?

**A.** Cu. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Mg.

**Câu 12:** Quặng manhetit có thành phần chính là

**A.** Fe2O3. **B.** FeS2. **C.** FeO. **D.** Fe3O4.

**Câu 13:** : Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm?

**A.** Na. **B.** Ba. **C.** Al. **D.** Fe..

**Câu 14:** Trong khí thải công nghiệp thường chứa các khí SO2, NO2, HF. Người ta thường dùng chất nào sau đây để loại bỏ các khí đó?

**A.** Ca(OH)2. **B.** NaOH. **C.** NH3. **D.** HCl.

**Câu 15 :** Cho các chất sau: metylamin, etyl axetat , glixin, glucozơ. Số chất có chứa nguyên tố nitơ là

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 16:** Trường hợp nào sau đây các ion có thể tồn tại đồng thời trong cùng dung dich ?

**A.** OH- , K+ , Fe2+ , SO42-. **B.** OH- , Ba2+ , CH3COO-, Al3+ .

**C.** K+, NH4+ , CO32- , OH-. **D.** K+, Ba2+, NH4+, NO3-.

**Câu 17:** Cho phản ứng hóa học: Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu. Trong phản ứng trên xảy ra

**A.** sự khử Fe2+ và sự oxi hóa Cu. **B.** sự khử Fe2+ và sự khử Cu2+.

**C.** sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. **D.** sự oxi hóa Fe và sự khử Cu2+.

**Câu 18:** Chất X là chất không màu, không làm đổi màu quỳ tím, tham gia phản ứng tráng gương, tác dụng được với dung dịch NaOH. CTCT của X là

**A.** HCOOCH3.  **B.** HCHO. **C.** HCOOH. **D.** CH3COOH.

**Câu 19:** Nhận xét nào sau đây **đúng**?

**A.** Phản ứng giữa axit và ancol khi có xúc tác H2SO4 đặc là phản ứng một chiều.

**B.** Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.

**C.** Khi thuỷ phân chất béo luôn thu được C2H4(OH)2.

**D.** Phản ứng xà phòng hóa chất béo là phản ứng 1 chiều.

**Câu 20:** Nhận xét nào **sai** về glucozơ ?

**A.** Là đồng phân của fructozơ. **B.** Có nhiều trong quả nho chín.

**C.** Tạo thành khi thuỷ phân tinh bột. **D.** Thuộc loại polisaccarit.

**Câu 21:** Cho các chất sau: metylamin, điphenylamin, đimetylamin, anilin, etylamin, glixin. Số chất làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là

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

**Câu 22:**Tách nước hỗn hợp gồm ancol etylic và ancol Y chỉ tạo ra 2 anken. Đốt cháy cùng số mol mỗi ancol thì lượng nước sinh ra từ ancol này bằng 5/3 lần lượng nước sinh ra từ ancol kia. Ancol Y là

**A.** CH3–CH2–CH(OH)–CH3. **B.** CH3–CH2–CH2–OH.

**C.** CH3–CH2–CH2–CH2–OH. **D.** CH3–CH(OH)–CH3.

**Câu 23:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Na, Ca tan hết vào dung dịch Y chứa 0,08 mol NaHCO3 và 0,04 mol CaCl2, sau phản ứng thu được 7 gam kết tủa và thấy thoát ra 0,896 lít khí. Giá trị của m là

**A.** 1,72. **B.** 1,63. **C.** 1,66. **D.** 1,56.

**Câu 24:** Cho 8,96 lit CO2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào 1 lit dung dịch X gồm NaOH 0,1M và Ca(OH)2 0,2M sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Gía trị m là:

**A.** 10. **B.** 20 **C.** 5. **D.** 15.

**Câu 25:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm từ 0,4 mol Al và 0,35 mol FeO thì thu được 0,21 mol Fe. Hiệu suất phản ứng nhiệt nhôm là

**A.** 80% **B.** 90% **C.** 70% **D.** 60%.

**Câu 26:** Hòa tan 1,12 gam Fe bằng 300 ml dung dịch HCl 0,2M, thu được dung dịch X và khí H2. Cho dung dịch AgNO3 dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 7,36. **B.** 8,61. **C.** 9,15. **D.** 10,23.

**Câu 27:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch NaI vào dung dịch AgNO3. (2) Cho dung dịch Na2SO4 vào dung dịch BaCl2.

(3) Sục khí NH3 tới dư vào dung dịch AlCl3. (4) Cho dung dịch Na2CO3 vào dung dịch CaCl2.

(5) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch CrCl3.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

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

**Câu 28:** Cho các phát biểu sau:

1. Trong dung dịch, ion Fe2+ không oxi hóa được Cu nhưng Fe thì khử được ion Cu2+.

2.Nguyên tắc sản xuất gang là khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.

3.Trong hợp kim thép, hàm lượng cacbon từ 2 – 5% về khối lượng .

4. Hòa tan Mg vào dung dịch muối FeCl3 dư , kết thúc phản ứng có muối FeCl2.

5. Sắt tan trong dung dịch HNO3 đặc, nguội tạo muối sắt (III) và các sản phẩm khử của nitơ.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 29:**Một este no, đơn chức X có tỉ khối hơi so với metan là 5,5. Đun 2,2 gam X với dung dịch NaOH dư, thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** HCOOCH2CH2CH3. **B**. HCOOCH(CH3)2.­  **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 30:** Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. Công thức của X là

**A.** H2NC3H6COOH. **B.** H2NCH2COOH. **C.** H2NC2H4COOH. **D.** H2NC4H8COOH.

**Câu 31:** Nếu dùng 1 tấn mùn cưa (có chứa 60% xenlulozơ) thì sẽ điều chế được glucozơ với khối lượng là bao nhiêu? Giả sử phản ứng thủy phân đạt hiệu suất 70%.

**A.** 533,33 kg. **B.** 466,67 kg. **C.** 375,65 kg. **D.** 952,4 kg.

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(1) Phenol tham gia phản ứng thế nguyên tử H trong vòng benzen dễ hơn benzen.

(2) Stiren có khả năng làm mất màu dung dịch KMnO4­ ở điều kiện thường.

(3) Ở nhiệt độ thường, Cu(OH)2 tan được trong dung dịch glixerol , etylen glicol.

(4) Ở nhiệt độ thường, phenol phản ứng được với nước brom tạo kết tủa trắng.

(5) Hợp chất aminoaxit phản ứng được với dung dịch HCl.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33**: Tiến hành hai thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho m gam bột Fe (dư) vào V1 lít dung dịch Cu(NO3)2 1M;

- Thí nghiệm 2: Cho m gam bột Fe (dư) vào V2 lít dung dịch AgNO3 0,1M.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được ở hai thí nghiệm đều bằng nhau. Giá trị của V1 so với V2 là

**A.** V1 = V2. **B.** V1 = 10V2. **C.** V1 = 5V2. **D.** V1 = 2V2.

1. **Câu 34:** Cho 200 ml dung dịch Al2(SO4)3 tác dụng với dung dịch NaOH 1M nhận thấy số mol kết tủa phụ thuộc vào thể tích dung dịch NaOH theo đồ thị sau. Nồng độ của dung dịch Al2(SO4)3 trong thí nghiệm trên là
2. **A.** 0,125M. **B.** 0,25M. **C.** 0,375M. **D.** 0,50M.



**Câu 35:**Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm **m** gam hỗn hợp **X** gồm Al và Fe3O4 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp **Y** (biết Fe3O4 chỉ bị khử về Fe). Chia **Y** thành hai phần:

- Phần 1: cho tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 0,15 mol H2, dung dịch **Z** và phần không tan **T**. Cho toàn bộ phần không tan **T** tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,45 mol H2.

- Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HCl thu được 1,2 mol H2.

Giá trị của **m** là

**A.** 164,6. **B.** 144,9. **C.** 135,4. **D.** 173,8.

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm Al và kim loại M (trong đó số mol M lớn hơn số mol Al). Hòa tan hoàn toàn 1,08 gam hỗn hợp X bằng 100 ml dung dịch HCl thu được 0,05

25 mol khí H2 và dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thu được 17,9375g chất rắn. Biết M có hóa trị II trong muối tạo thành, nhận xét nào sau đây đúng

**A.** Nồng độ dung dịch HCl đã dùng là 1,05M.

**B.** Kim loạiM là sắt (Fe).

**C.** Thành phần % về khối lượng của mỗi kim loại trongX là 50%.

**D.** Số mol kim loại M là 0,025 mol.

**Câu 37:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 este đồng phân cần dùng 4,704 lít khí O2, thu được 4,032 lít khí CO2 và 3,24 gam H2O. Nếu cho m gam X tác dụng hết với 110 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 7,98 gam chất rắn khan, trong đó có a mol muối Y và b mol muối Z(MY>MZ). Các thể tích khí đều ở điều kiện chuẩn. Tỉ lệ a:b là

**A.** 2:3. **B.** 2:1. **C.** 1:5. **D.** 3:2.

**Câu 38:** Hỗn hợp A gồm 2 este đơn chức X, Y. Cho 0,05 mol A tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ B. Đốt cháy hết toàn bộ B thu được 2,688 lít CO2; 3,18 gam Na2CO3. Khi làm bay hơi B thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 3,4. **B.** 5,62. **C.** 5,84. **D.** 4,56.

**Câu 39:** Đun nóng m gam hỗn hợp X gồm glyxin và alanin thu được m1 gam hỗn hợp Y gồm các đipeptit mạch hở. Nếu đun nóng 2m gam X trên thu được m2 gam hỗn hợp Z gồm các tetrapeptit mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn m1 gam Y thu đuợc 0,76 mol H2O; nếu đốt cháy hoàn toàn m2 gam Z thì thu được 1,37 mol H2O. Giá trị của m là

**A.** 24,74 gam. **B.** 24,60 gam. **C.** 24,46 gam. **D.** 24,18 gam.

**Câu 40:** Cho hỗn hợp Z gồm 2 chất hữu cơ mạch hở X, Y (chỉ chứa C, H, O và MX < MY) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 0,2 mol một ancol đơn chức và 2 muối của hai axit hữu cơ đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Mặt khác đốt cháy 20,56 gam Z cần 1,26 mol O2 thu được CO2 và 0,84 mol H2O. Phần trăm số mol của X trong Z là

**A.** 20%. **B.** 80%. **C.** 40%. **D.** 75%.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

**A.** Ba. **B.** Zn. **C.** Ca. **D.** Na.

**Câu 2:**Trong thành phần của hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố nào?

**A.** Cacbon. **B.** Oxi. **C.** Nitơ. **D.** Hiđro.

**Câu 3:** Chất có tính bazơ là

**A.** CH3NH2. **B.** CH3COOH. **C.** CH3CHO. **D.** C6H5OH.

**Câu 4:** Kim loại nào sau đây có độ cứng lớn nhất trong số các kim loại?

**A.** Cr. **B.** Fe. **C.** Pb. **D.** Ni.

**Câu 5:** Chất thuộc loại đisaccarit là

**A.** glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** tinh bột.  **D.** xenlulozơ.

**Câu 6:** Chất nào sau đây là este?

**A.** HCOOCH3.  **B.** HCHO. **C.** HCOOH. **D.** CH3OH.

**Câu 7:**  Poli(vinyl clorua) có công thức thu gọn là

**A.** (-CH2-CHCl-)n. **B.** (-CH2-CH2-)n. **C.** (-CH2-CHBr-)n. **D.** (-CH2-CHF-)n.

**Câu 8:**Để bảo quản natri, người ta phải ngâm natri trong

**A.** nước. **B.** ancol etylic. **C.** dầu hỏa. **D.** phenol lỏng.

**Câu 9:** Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước)

những tấm kim loại

**A.** Cu. **B.** Zn. **C.** Sn. **D.** Pb.

**Câu 10:** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ là tính

**A.** khử mạnh. **B.** oxi hóa mạnh. **C.** axit. **D.** bazơ.

**Câu 11:** Kim loại nào sau đây vừa tan được trong dung dịch HCl vừa tan được trong dung dịch NaOH?

**A.** Cu. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Mg.

**Câu 12:** Quặng manhetit có thành phần chính là

**A.** Fe2O3. **B.** FeS2. **C.** FeO. **D.** Fe3O4.

**Câu 13:** : Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm?

**A.** Na. **B.** Ba. **C.** Al. **D.** Fe..

**Câu 14:** Trong khí thải công nghiệp thường chứa các khí SO2, NO2, HF. Người ta thường dùng chất nào sau đây để loại bỏ các khí đó?

**A.** Ca(OH)2. **B.** NaOH. **C.** NH3. **D.** HCl.

**Câu 15 :** Cho các chất sau: metylamin, etyl axetat , glixin, glucozơ. Số chất có chứa nguyên tố nitơ là

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 16:** Trường hợp nào sau đây các ion có thể tồn tại đồng thời trong cùng dung dich ?

**A.** OH- , K+ , Fe2+ , SO42-. **B.** OH- , Ba2+ , CH3COO-, Al3+ .

**C.** K+, NH4+ , CO32- , OH-. **D.** K+, Ba2+, NH4+, NO3-.

**Câu 17:** Cho phản ứng hóa học: Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu. Trong phản ứng trên xảy ra

**A.** sự khử Fe2+ và sự oxi hóa Cu. **B.** sự khử Fe2+ và sự khử Cu2+.

**C.** sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. **D.** sự oxi hóa Fe và sự khử Cu2+.

**Câu 18:** Chất X là chất không màu, không làm đổi màu quỳ tím, tham gia phản ứng tráng gương, tác dụng được với dung dịch NaOH. CTCT của X là

**A.** HCOOCH3.  **B.** HCHO. **C.** HCOOH. **D.** CH3COOH.

**Câu 19:** Nhận xét nào sau đây **đúng**?

**A.** Phản ứng giữa axit và ancol khi có xúc tác H2SO4 đặc là phản ứng một chiều.

**B.** Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.

**C.** Khi thuỷ phân chất béo luôn thu được C2H4(OH)2.

**D.** Phản ứng xà phòng hóa chất béo là phản ứng 1 chiều.

**Câu 20:** Nhận xét nào **sai** về glucozơ ?

**A.** Là đồng phân của fructozơ. **B.** Có nhiều trong quả nho chín.

**C.** Tạo thành khi thuỷ phân tinh bột. **D.** Thuộc loại polisaccarit.

**Câu 21:** Cho các chất sau: metylamin, điphenylamin, đimetylamin, anilin, etylamin, glixin. Số chất làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là

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

**Câu 22:**Tách nước hỗn hợp gồm ancol etylic và ancol Y chỉ tạo ra 2 anken. Đốt cháy cùng số mol mỗi ancol thì lượng nước sinh ra từ ancol này bằng 5/3 lần lượng nước sinh ra từ ancol kia. Ancol Y là

**A.** CH3–CH2–CH(OH)–CH3. **B.** CH3–CH2–CH2–OH.

**C.** CH3–CH2–CH2–CH2–OH. **D.** CH3–CH(OH)–CH3.

**Câu 23:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Na, Ca tan hết vào dung dịch Y chứa 0,08 mol NaHCO3 và 0,04 mol CaCl2, sau phản ứng thu được 7 gam kết tủa và thấy thoát ra 0,896 lít khí. Giá trị của m là

**A.** 1,72. **B.** 1,63. **C.** 1,66. **D.** 1,56.

**Câu 24:** Cho 8,96 lit CO2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào 1 lit dung dịch X gồm NaOH 0,1M và Ca(OH)2 0,2M sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Gía trị m là:

**A.** 10. **B.** 20 **C.** 5. **D.** 15.

**Câu 25:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm từ 0,4 mol Al và 0,35 mol FeO thì thu được 0,21 mol Fe. Hiệu suất phản ứng nhiệt nhôm là

**A.** 80% **B.** 90% **C.** 70% **D.** 60%.

**Câu 26:** Hòa tan 1,12 gam Fe bằng 300 ml dung dịch HCl 0,2M, thu được dung dịch X và khí H2. Cho dung dịch AgNO3 dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 7,36. **B.** 8,61. **C.** 9,15. **D.** 10,23.

**Câu 27:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch NaI vào dung dịch AgNO3. (2) Cho dung dịch Na2SO4 vào dung dịch BaCl2.

(3) Sục khí NH3 tới dư vào dung dịch AlCl3. (4) Cho dung dịch Na2CO3 vào dung dịch CaCl2.

(5) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch CrCl3.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

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

**Câu 28:** Cho các phát biểu sau:

1. Trong dung dịch, ion Fe2+ không oxi hóa được Cu nhưng Fe thì khử được ion Cu2+.

2.Nguyên tắc sản xuất gang là khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.

3.Trong hợp kim thép, hàm lượng cacbon từ 2 – 5% về khối lượng .

4. Hòa tan Mg vào dung dịch muối FeCl3 dư , kết thúc phản ứng có muối FeCl2.

5. Sắt tan trong dung dịch HNO3 đặc, nguội tạo muối sắt (III) và các sản phẩm khử của nitơ.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 29:**Một este no, đơn chức X có tỉ khối hơi so với metan là 5,5. Đun 2,2 gam X với dung dịch NaOH dư, thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** HCOOCH2CH2CH3. **B**. HCOOCH(CH3)2.­  **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 30:** Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. Công thức của X là

**A.** H2NC3H6COOH. **B.** H2NCH2COOH. **C.** H2NC2H4COOH. **D.** H2NC4H8COOH.

**Câu 31:** Nếu dùng 1 tấn mùn cưa (có chứa 60% xenlulozơ) thì sẽ điều chế được glucozơ với khối lượng là bao nhiêu? Giả sử phản ứng thủy phân đạt hiệu suất 70%.

**A.** 533,33 kg. **B.** 466,67 kg. **C.** 375,65 kg. **D.** 952,4 kg.

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(1) Phenol tham gia phản ứng thế nguyên tử H trong vòng benzen dễ hơn benzen.

(2) Stiren có khả năng làm mất màu dung dịch KMnO4­ ở điều kiện thường.

(3) Ở nhiệt độ thường, Cu(OH)2 tan được trong dung dịch glixerol , etylen glicol.

(4) Ở nhiệt độ thường, phenol phản ứng được với nước brom tạo kết tủa trắng.

(5) Hợp chất aminoaxit phản ứng được với dung dịch HCl.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33**: Tiến hành hai thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho m gam bột Fe (dư) vào V1 lít dung dịch Cu(NO3)2 1M;

- Thí nghiệm 2: Cho m gam bột Fe (dư) vào V2 lít dung dịch AgNO3 0,1M.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được ở hai thí nghiệm đều bằng nhau. Giá trị của V1 so với V2 là

**A.** V1 = V2. **B.** V1 = 10V2. **C.** V1 = 5V2. **D.** V1 = 2V2.

1. **Câu 34:** Cho 200 ml dung dịch Al2(SO4)3 tác dụng với dung dịch NaOH 1M nhận thấy số mol kết tủa phụ thuộc vào thể tích dung dịch NaOH theo đồ thị sau. Nồng độ của dung dịch Al2(SO4)3 trong thí nghiệm trên là
2. **A.** 0,125M. **B.** 0,25M. **C.** 0,375M. **D.** 0,50M.



**Câu 35:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm **m** gam hỗn hợp **X** gồm Al và Fe3O4 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp **Y** (biết Fe3O4 chỉ bị khử về Fe). Chia **Y** thành hai phần:

- Phần 1: cho tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 0,15 mol H2, dung dịch **Z** và phần không tan **T**. Cho toàn bộ phần không tan **T** tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,45 mol H2.

- Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HCl thu được 1,2 mol H2.

Giá trị của **m** là

**A.** 164,6. **B.** 144,9. **C.** 135,4. **D.** 173,8.

**Hướng dẫn giải: Chọn B.**

- Quá trình:

- Phương trình: 

- Phần 1: ** **

- Phần 2: **\**

- Nhận thấy: 

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm Al và kim loại M (trong đó số mol M lớn hơn số mol Al). Hòa tan hoàn toàn 1,08 gam hỗn hợp X bằng 100 ml dung dịch HCl thu được 0,05

25 mol khí H2 và dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thu được 17,9375g chất rắn. Biết M có hóa trị II trong muối tạo thành, nhận xét nào sau đây đúng

**A.** Nồng độ dung dịch HCl đã dùng là 1,05M.

**B.** Kim loạiM là sắt (Fe).

**C.** Thành phần % về khối lượng của mỗi kim loại trongX là 50%.

**D.** Số mol kim loại M là 0,025 mol.

**Hướng dẫn giải: Chọn C.**

- Áp dụng phương pháp chặn khoảng giá trị như sau :

+ Nếu **X** chỉ chứa Al ta có: ⇒ MX = 

+ Nếu **X** chỉ chứa M ta có: ⇒ MX = 

- Kết hợp 2 giá trị: 20,57 < MX < 30,86 ⇒ **M** là Mg. Khi đó: 

- Xét dung dịch **Y**:  và 

**Câu A. Sai,** Nồng độ HCl cần dùng là: 

**Câu B. Sai,** Kim loại **M** là Mg

**Câu C. Đúng,** Thành phần % về khối lượng của mỗi kim loại trong **X** là

**Câu D. Sai,** Số mol kim loại **M** là

**Câu 37:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 este đồng phân cần dùng 4,704 lít khí O2, thu được 4,032 lít khí CO2 và 3,24 gam H2O. Nếu cho m gam X tác dụng hết với 110 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 7,98 gam chất rắn khan, trong đó có a mol muối Y và b mol muối Z(MY>MZ). Các thể tích khí đều ở điều kiện chuẩn. Tỉ lệ a:b là

**A.** 2:3. **B.** 2:1. **C.** 1:5. **D.** 3:2.

**Hướng dẫn giải:** **Chọn C**



Mà este có 3C nên 2 muối chỉ có thể là HCOOK (b mol) và CH3COOK (a mol)



**Câu 38:** Hỗn hợp A gồm 2 este đơn chức X, Y. Cho 0,05 mol A tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ B. Đốt cháy hết toàn bộ B thu được 2,688 lít CO2; 3,18 gam Na2CO3. Khi làm bay hơi B thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 3,4. **B.** 5,62. **C.** 5,84. **D.** 4,56.

**Câu 39:** Đun nóng m gam hỗn hợp X gồm glyxin và alanin thu được m1 gam hỗn hợp Y gồm các đipeptit mạch hở. Nếu đun nóng 2m gam X trên thu được m2 gam hỗn hợp Z gồm các tetrapeptit mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn m1 gam Y thu đuợc 0,76 mol H2O; nếu đốt cháy hoàn toàn m2 gam Z thì thu được 1,37 mol H2O. Giá trị của m là

**A.** 24,74 gam. **B.** 24,60 gam. **C.** 24,46 gam. **D.** 24,18 gam.

**Hướng dẫn giải: Chọn A.**

- Trùng ngưng m (g) hỗn hợp **X**: 2CnH2n+1O2N  C2nH4nO3N2 (**Y**) + H2O

mol: a 0,5a

+ Đốt m1 (g) **Y** thu được:  (1)

- Trùng ngưng 2m (g) hỗn hợp **X**: 4CnH2n+1O2N  C4nH8n - 2 O5N4 (**Z**) + 3H2O

mol: 2a 0,5a

+ Đốt m2 (g) **Z** thu được:  (2)

- Lập tỉ lệ  . Thay n vào (1) ta tính được: a = 0,3 mol

⇒

**Câu 40:** Cho hỗn hợp Z gồm 2 chất hữu cơ mạch hở X, Y (chỉ chứa C, H, O và MX < MY) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 0,2 mol một ancol đơn chức và 2 muối của hai axit hữu cơ đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Mặt khác đốt cháy 20,56 gam Z cần 1,26 mol O2 thu được CO2 và 0,84 mol H2O. Phần trăm số mol của X trong Z là

**A.** 20%. **B.** 80%. **C.** 40%. **D.** 75%.

**Hướng dẫn giải: Chọn B.**

- Vì **** và hỗn hợp thu được chứa hai muối của hai axit hữu cơ nên hỗn hợp **Z** chứa 2 este đơn chức, mạch hở có số C liên tiếp nhau.

- Khi đốt 20,56 gam Z, ta có: 

- Ta có: 

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 12** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Cặp chất nào sau đây không phản ứng với nhau?

**A.** FeS và HCl. **B.** NH4Cl và NaOH. **C.** AlCl3 **và** Na2CO3. **D.** Na2CO3 và NaOH .

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn amin X (no, đơn chức, mạch hở), thu được 0,2 mol CO2 và 0,35 mol H2O. Công thức phân tử của X là

**A.** C2H7N. **B.** C4H9N. **C.** C4H11N. **D.** C2H5N.

**Câu 3:** Dung dịch Glyxin phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** NaNO3. **B.** KNO3. **C.** HCl. **D.** NaCl.

**Câu 4:** Polivinylclorua được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

**A.** CH2=CH-CH3. . **B.** CH3-CH3.

**C.** CH2=CHCl **.** **D.** CH2=CH2.

**Câu 5:** Cho 12 gam Fe vào 200 ml dung dịch CuSO4 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

**A.** 13,6. **B.** 12,8. **C.** 24,8. **D.** 14.

**Câu 6:** Cho các chất sau: etylamin, valin, metylamoni clorua, etylaxetat, natri axetat. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 7:** Phản ứng đặc trưng của este là

**A.** phản ứng este hoá. **B.** phản ứng vô cơ hoá.

**C.** phản ứng nitro hoá. **D.** phản ứng thuỷ phân.

**Câu 8:** Etyl propionat là este có mùi thơm của dứa. Công thức của etyl propionat là

**A.** C2H5COOCH3. **B.** C2H5COOC2H5. **C.** HCOOC2H5. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 9:** Oxit nào sau đây là oxit axit?

**A.** Fe2O3. **B.** Cr2O3. **C.** CrO3. **D.** FeO.

**Câu 10:** Công thức quặng boxit

**A.** CaCO3. **B.** CaSO4. **C.** Al2O3.nH2O. **D.** Fe2O3.nH2O.

1. **Câu 11:** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu xanh. Chất X là

**A.** CuCl2. **B.** MgCl2. **C.**FeCl3. **D.** CrCl2.

**Câu 12:** Kim loại nào sau đây chỉ điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

**A.** Ag. **B.** Ca. **C.** Fe. **D.** Cu.

1. **Câu 13:** Quá trình quang hợp cây xanh tạo ra chất X . Thủy phân hoàn toàn X thu được chất hữu cơ
2. Hai chất X, Y lần lượt là:

A.Tinh bột,glucozơ. **B.** Xenlulozơ, glucozơ. **C.** saccarozơ, glucozơ. **D.** glucozơ, axit gluconic.

**Câu 14:** Cho V ml dung dịch KOH 2M vào 200 ml dung dịch AlCl3 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,9 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là

**A.** 175. **B.** 375. **C.** 350. **D.** 150.

**Câu 15:** Kim loại Al tan được trong dung dịch nào sau đây?

**A.** BaCl2. **B.** NH3. **C.** NaOH. **D.** NaHCO3.

**Câu 16:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A.** Ag. **B.** w. **C.** Hg. **D.** Cr.

**Câu 17:** Lên men m gam glucozơ thành ancol etylic với hiệu suất 50%, thu được 2,24 lít CO2. Giá trị của m là

**A.** 8,1. **B.** 9. **C.** 16,2. **D.** 18.

**Câu 18:** Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

**A.** Saccarozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Tinh bột. **D.** Glucozơ.

**Câu 19:** Nguyên nhân chủ yếu gây hiệu ứng nhà kính là do khí:

**A.** NO2. **B.** CH4. **C.** CO2. **D.** SO2.

**Câu 20:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

**A.** Fe. **B.** Al. **C.** Ca. **D.** Na.

**Câu 21:** Cho các phát biểu sau:

(a) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(b) Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.

(c) Tinh bột, xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.

(e) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được các α–amino axit.

(f) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H2 và làm mất màu dung dịch brom.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 22:** Dung dịch X gồm KHCO3 1M và Na2CO3 1M. Dung dịch Y gồm H2SO4 1M và HCl 1M. Nhỏ từ từ 50 ml dung dịch Y vào 100 ml dung dịch X, thu được V lít khí CO2 và dung dịch E. Cho dung dịch Ba(OH)2 tới dư vào E, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và V lần lượt là

**A.** 41,2 và 0,56. **B.** 41,2 và 1,12. **C.** 29,55 và 0,56. **D.** 29,55 và 1,12.

**Câu 23:** Thủy phân este mạch hở X có công thức phân tử C4H6O2, thu được sản phẩm có phản ứng tráng bạc. Số đồng phân của X là

**A.** 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu 24:** Điện phân dung dịch X chứa 3x mol Cu(NO3)2 và x mol KCl (với điện cực trơ, màng ngăn xốp) đến khi khối lượng catot tăng 6,4 gam thì dừng điện phân, thu được dung dịch Y. Cho 11,2 gam bột Fe vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và 8 gam hỗn hợp kim loại. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%. Giá trị của a là

**A.** 0,056. **B.** 0,040. **C.** 0,064. **D.** 0,048.

1. **Câu 25:** Chất X có công thức phân tử C5H8O5. Xà phòng hóa hoàn toàn X bằng dung dịch NaOH, thu được hai chất hữu cơ Y, Z, .Biết Y tác dụng với CuO đun nóng tạo ra T.

Nung nóng T với AgNO3/ NH3 dư thu được mol Ag gấp 4 lần mol T.Chất Z tác dụng H2SO4 tạo ra hợp chất tạp chức. Phát biểu nào đúng?

**A.** Z làm mất màu dung dịch brom. **B.** Y tách nước có thể tạo anken.

**C.** X là hợp chất tạp chức. **D.** X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu 26:** Đốt x mol X là trieste của glixerol và các axit đơn chức, mạch hở thu được y mol CO2 và z mol H2O, biết y - z = 4x. Hiđro hóa hoàn toàn m gam X cần 6,72 lít H2 (đktc) thu được 86,2 gam Y. Nếu đun m gam X với dung dịch chứa 500 ml dung dịch NaOH 1M đến phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì khối lượng chất rắn khan thu được là

**A.** 91,8 gam. **B.** 78gam. **C.** 105,6 gam. **D.** 98,8 gam.

**Câu 27:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, K2O, Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 12% về khối lượng) vào nước, thu được 300 ml dung dịch Y và 0,336 lít khí H2. Trộn 300 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch gồm HCl 0,2M và HNO3 0,3M, thu được 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị của m là

**A.** 12,0. **B.** 8,0. **C.** 9,6. **D.** 6,4.

**Câu 28:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

1. Nung nóng NaNO3.
2. Cho Fe(OH)2 vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng (dư).
3. Sục khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2 dư.
4. Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch NaHCO3.
5. Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch HCl loãng.
6. (g) Cho Cu vào dung dịch H2SO4 loãng.

Sau khi các phản ứng xảy ra, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

**A.** 2. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 29:** Cho các hỗn hợp sau:

(a) Na2O và Al2O3 (tỉ lệ mol 1:1).

(b) Ba(HCO3)2 và NaOH (tỉ lệ mol 1:2).

(c) Cu và FeCl3 (tỉ lệ mol 1:1).

(d) AlCl3 và Ba(OH)2 tỉ lệ mol (1: 2).

(e) KOH và KHCO3 (tỉ lệ mol 1: 1).

(f) Fe và AgNO3 (tỉ lệ mol 1: 3).

Số hỗn hợp tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

**Câu 30:** Hòa tan hỗn hợp gồm BaO, K2O, Fe3O4 và Al2O3 vào nước (dư) thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO2 (dư) vào X thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn T. Thành phần hóa học của T gồm

**A.** BaO. **B.** Al2O3 và BaO. **C.** Al2O3. **D.** Fe2O3.

1. **Câu 31:** Hỗn hợp X gồm hai este đơn chức A1 và A2 . Cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được sản phẩm hữu cơ Y. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 5,376 lit CO2 ( đkc) và 6,36 gam Na2CO3 . Khi làm bay hơi Y thu được rắn Z. Phần trăm khối lượng muối có phân tử khối nhỏ hơn trong Z là:

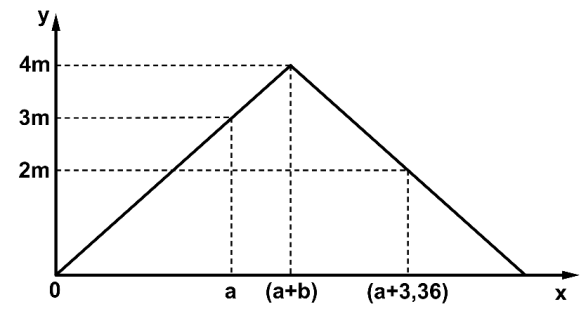
A.74,561% . B.25,438% . C.56,841% . D. 35,620%.

**Câu 32:** Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, policaproamit, polistiren, xenlulozơ triaxetat, nilon-6,6. Số polime tổng hợp là

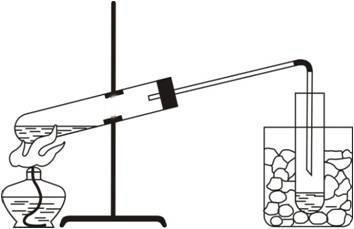
**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

**Câu 33:** Dẫn từ từ đến dư khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2. Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào thể tích khí CO2 tham gia phản ứng (x lít) được biểu diễn bằng đồ thị bên. Giá trị của a và m là:

**A.** 5,6 và 5. **B.** 4,48 và 8. **C.** 3,36 và 6. **D.** 3,36 và 5.



**Câu 34:** Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y:



Dung dịch X

Nước đá

Chất hữu cơ Y

Phản ứng nào sau đây xảy ra trong thí nghiệm trên?

**A.** 2C6H12O6 + Cu(OH)2 → (C6H11O6)2Cu + 2H2O

**B.** CH3COOH + C2H5OH  CH3COOC2H5 + H2O

**C.** H2NCH2COOH + NaOH → H2NCH2COONa + H2O

**D.** CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O

**Câu 35:** Cho các chất sau: CrO3, Fe, Al2O3 ,Cr(OH)3, Cr. Số chất tan được trong dung dịch NaOH là

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 36:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

1. Nhúng thanh sắt nguyên chất vào dung dịch FeCl3.
2. Cắt miếng sắt tây (sắt tráng thiếc), để trong không khí ẩm.
3. Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H2SO4 loãng có nhỏ vài giọt dung dịch CuSO4.
4. Đặt miếng gang vào cốc nước muối.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóahọc là

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 37:** Cho hỗn hợp E gồm ancol no đơn chức X, axit no đơn chức Y và axit hai chức có một nối đôi Z,đều mạch hở , trong đó Y và Z có cùng số mol.Đốt cháy hoàn toàn 36,48 gam E thu được 29,12 lit CO2 (đkc) và 23,76 gam nước. Mặt khác đun nóng 36,48 gam E với H2SO4 đặc thu được m gam hỗn hợp các este ( không chứa nhóm chức khác). Giả sử tốc độ của phản ứng este hóa là như nhau và đạt 60% .Giá trị của m gần nhất với giá trị nào?

**A.** 17,72 . **B.** 29,31. **C.** 13,86. **D.** 14,75.

1. **Câu 38:** Hỗn hợp X gồm glixin,axit glutamic,axit axetic. Hỗn hợp Y gồm etilen,etylamin. Đốt x mol X và Y mol Y thì tổng số mol khí cần dùng là 5,25 mol thu được H2O, 0,4 mol N2 và 4,1 mol CO2. Khi cho x mol X tác dụng với KOH dư thì lượng KOH phản ứng là:

**A.**56,0 g . **B.** 33,6 g **. C.**44,8 g . **D.**67,2g.

**Câu 39:** Để m gam hỗn hợp E gồm Al, Fe và Cu trong không khí một thời gian, thu được 17,2 gam hỗn hợp X gồm các kim loại và oxit của chúng. Cho 3,36 lít khí CO qua X nung nóng, thu được hỗn hợp rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H2 là 18. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch chứa 0,85 mol HNO3, thu được dung dịch chỉ chứa 58,73 gam muối và 2,24 lít hỗn hợp khí T gồm NO và N2O. Tỉ khối của T so với H2 là 16,75. Giá trị của m là

**A.** 14. **B.** 16. **C.** 15,5. **D.** 13,5.

**Câu 40:** Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol X (C4H12O2N2) và 0,15 mol Y (C3H10O4N2, là muối của axit cacboxylic hai chức) tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH, thu được 3 khí làm xanh quỳ tím ẩm và dung dịch T. Cô cạn T, thu được hỗn hợp G gồm 2 muối khan có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử (trong đó có 1 muối của α-amino axit). Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối lớn hơn trong G là

**A.** 32,55%. **B.** 64,42%. **C.** 67,44%. **D.** 35,57%.

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 005 | 1 | D |
| 005 | 2 | A |
| 005 | 3 | C |
| 005 | 4 | C |
| 005 | 5 | A |
| 005 | 6 | B |
| 005 | 7 | D |
| 005 | 8 | B |
| 005 | 9 | C |
| 005 | 10 | C |
| 005 | 11 | A |
| 005 | 12 | B |
| 005 | 13 | A |
| 005 | 14 | B |
| 005 | 15 | C |
| 005 | 16 | B |
| 005 | 17 | D |
| 005 | 18 | D |
| 005 | 19 | C |
| 005 | 20 | D |
| 005 | 21 | A |
| 005 | 22 | B |
| 005 | 23 | D |
| 005 | 24 | B |
| 005 | 25 | C |
| 005 | 26 | A |
| 005 | 27 | B |
| 005 | 28 | C |
| 005 | 29 | A |
| 005 | 30 | C |
| 005 | 31 | A |
| 005 | 32 | B |
| 005 | 33 | D |
| 005 | 34 | B |
| 005 | 35 | D |
| 005 | 36 | D |
| 005 | 37 | D |
| 005 | 38 | A |
| 005 | 39 | A |
| 005 | 40 | C |

Giải câu 37,38,39,40

**Câu 37** : Quy đổi hỗn hợp thành (CH3OH(x),HCOOH(y),HOOC-CH=CH-COOH(y),CH2(z)

Lập hệ pt:32x+46y+116y+14z=36,48

x+5y+z=1,3

2x+3y+z=1,32 🡪 x=0,3;y=0,14;z=0,3

Hỗn hợp gồm(C2H5OH(0,3 mol); HCOOH(0,14 mol),HOOC-CH=CH-COOH(0,14 mol),

Gọi a mol C2H5OH tạo este đơn chức,b là mol C2H5OH tạo este hai chức

a+b=0,3 x 0,6=0,18

a:(b/2)=2 🡪a=b=0,09 .

Bảo toàn khối lượng: 0,18x46+0,09x46+0,045x116=m este+0,18x18🡪m este=14,4g . **Chọn D**

**Câu 38:** Quy hỗn hợp thành :NH3(0,8 mol),CH2(a mol);COO(b mol).

Đốt cháy có :n O2=0,6+1,5 a=5,25

a=3,1🡪b=1🡪 nKOH=1 mol, mKOH=56 g. **Chọn A**

**Câu 39:**

n CO=nCO2=0,075 mol

m Y=17,2-(0,075x16)=16 g

BTKL 🡪n H2O= 0,415 mol; BT nt H🡪 n NH4+=0,005 mol; BT nt N🡪n NO3-=0,72 mol

Vậy m =58,73-0,005x18-0,72x62=14 gam .**Chọn A**

**Câu 40:**

X: H2NCH2COONH3C2H5(0,1 mol)

Y:CH3NH3OOC-COONH4(0,15 mol)

H2NCH2COONa(0,1 mol) và NaOOC-COONa(0,15 mol)

% NaOOC-COONa= 67,44%

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 13** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65;

Ag = 108; Ba = 137.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Câu 41:** Thành phần chính của khí than ướt là

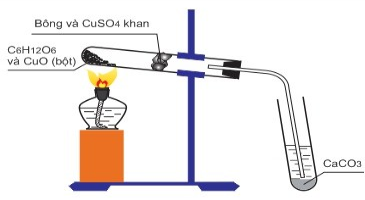
**A.** CO, CO2, H2, N2. **B.** CH4, CO2, H2, N2.

**C.** CO, CO2, H2, NO2. **D.** CO, CO2, NH3, N2.

**Câu 42.** Trong phòng thí nghiệm, Nitơ tinh khiết được điều chế từ

**A.** Không khí. **B.**NH3,O2. **C.** NH4NO2. **D**. Zn và HNO3.

**Câu 43:** Hình vẽ mô tả thí nghiệm dùng để

****

**A.** Phân tích định lượng nguyên tố C và H. **B.** Phân tích định tính nguyên tố C và H.

**C.** Phân tích định lượng nguyên tố C, O và H. **D.** Phân tích định tính nguyên tố C, O và H.

**Câu 44:** CTTQ của ankan là

**A.** CnH2n  ; n≥ 2. **B.** CnH2n - 2 ; n≥ 2. **C.** CnH2n - 2 ; n≥ 3. **D.** CnH2n +2 ; n≥ 1.

**Câu 45.** Dung dịch phenol không phản ừng với chất nào sau đây?

**A.** dd HCl. **B.** dd NaOH. **C.** Nước Brom . **D.** Na.

**Câu 46:** Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại?

**A.** Vàng. **B.** Bạc. **C.** Đồng. **D.** Nhôm.

**Câu 47:** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là

**A.** Be, Na, Ca. **B.** Na, Ba, K. **C.** Na, Fe, K. **D.** Na, Cr, K.

**Câu 48:** Cấu hình electron nào sau đây là của ion Fe3+?  
 **A.** [Ar]3d6.  **B.** [Ar]3d5. **C.** [Ar]3d4. **D.** [Ar]3d3.

**Câu 49:** Chất X có công thức phân tử C3H6O2, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** C2H5COOH. **B.** HO-C2H4-CHO. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 50:** Đun nóng este HCOOCH3 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

**A.** CH3COONa và C2H5OH. **B.** HCOONa và CH3OH.

**C.** HCOONa và C2H5OH. **D.** CH3COONa và CH3OH.

**Câu 51:** Thuốc thử để phân biệt glucozơ và fructozơ là

**A.** Cu(OH)2. **B.** dung dịch brom. **C.** [Ag(NH3)2] NO3. **D.** Na.

**Câu 52:** Trong các chất sau, chất nào là amin bậc 2?

**A.** H2N-[CH2]6–NH2. **B.** CH3–CH(CH3)–NH2. **C.** CH3–NH–CH3. **D.** C6H5NH2.

**Câu 53:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào **không** phù hợp với chất CH3–CH(NH2)–COOH ?

**A.** Axit 2-aminopropanoic. **B.** Axit α-aminopropionic. **C.** Anilin. **D.** Alanin.

**Câu 54:** Trong các chất dưới đây, chất nào là đipeptit ?

**A.** H2N-CH2-CO-NH-CH2-CH2-COOH.

**B.** H2N-CH2-CO-NH-CH(CH3)-COOH.

**C.** H2N-CH2-CO-NH-CH(CH3)-CO-NH-CH2-COOH.

**D.** H2N-CH(CH3)-CO-NH-CH2-CO-NH-CH(CH3)-COOH

**Câu 55:** Tơ nilon - 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

**A.** HOOC-(CH2)2-CH(NH2)-COOH. **B.** HOOC-(CH2)4-COOH và HO-(CH2)2-OH.

**C.** HOOC-(CH2)4-COOH và H2N-(CH2)6-NH2. **D.** H2N-(CH2)5-COOH.

**Câu 56:** Hơi thuỷ ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thuỷ ngân thì chất bột được dùng để rắc lên thuỷ ngân rồi gom lại là

**A.** vôi sống. **B.** cát. **C.** lưu huỳnh. **D.** muối ăn.

**Câu 57:** Dãy nào sau đây gồm các ion có thể đồng thời tồn tại trong cùng một dung dịch?

**A.** Na+ ; Cu2+ : Fe2+ ; NO-3 ; Cl-. **B.** Fe2+ ; K+ ; OH- ; NH+4.

**C.** NH+4 ; CO2-3 ; HCO-3 ; OH‑ ; Al3+. **D.** Cu2+ ; Cl- ; Na+ ; OH- ; NO-3.

**Câu 58.** Cho m gam phenol (C6H5OH) phản ứng vừa hết với dung dịch có chứa 48 gam Br2 thu được kết tủa. Khối lượng kết tủa là

**A.** 14,1 gam. **B.** 18,8 gam. **C.** 9,4 gam. **D.** 33,1 gam.

**Câu 59:** Hoà tan hoàn toàn 28 gam bột Fe vào dung dịch AgNO3 dư thì khối lượng chất rắn thu được là

**A.** 108 gam. **B.** 162 gam. **C.** 216 gam. **D.** 154 gam.

1. **Câu 60:** Trong các dung dịch: HNO3, NaCl, Na2SO4, Ca(OH)2, KHSO4, Mg(NO3 )2, dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch Ba(HCO3)2 là

**A.** HNO3, NaCl, Na2SO4. **B.** HNO3, Ca(OH)2, KHSO4, Na2SO4.

**C.** NaCl, Na2SO4, Ca(OH)2. **D.** HNO3, Ca(OH)2, KHSO4, Mg(NO3)2.

**Câu 61:** Cho các thí nghiệm sau :

(1). Thanh Fe nhúng vào dung dịch H2SO4 loãng

(2). Thanh Fe có quấn dây Cu vào dung dịch H2SO4 loãng

(3). Thanh Cu mạ Ag nhúng vào dung dịch HCl

(4). Thanh Fe tráng thiếc bị xước sâu vào tới Fe nhúng vào dung dịch H2SO4 loãng

(5). Miếng gang để trong không khí ẩm

Hãy cho biết có bao nhiêu quá trình xảy ra ăn mòn điện hóa

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

Câu 62: Cho axit oxalic HOOC-COOH tác dụng với hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, đồng đẳng liên tiếp thu được 5,28 gam hỗn hợp 3 este trung tính. Thủy phân lượng este trên bằ ng dung dịch NaOH thu được 5,36 gam muối. Hai rượu có công thức

A. CH3OH và C2H5OH. B. C2H5OH và C3H7OH.

C. C3H7OH và C4H9OH. D.C4H9OH và C5H11OH.

**Câu 63:** Lên men 1 tấn tinh bột chứa 5% tạp chất trơ thành ancol etylic, hiệu suất của quá trình lên men là 85%. Khối lượng ancol thu được là

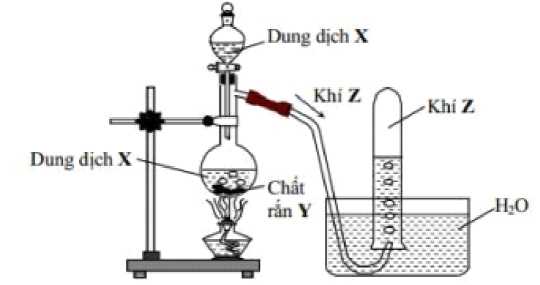
**A.** 390 kg. **B.** 389,8 kg. **C.** 398,8kg. **D.** 458,58 kg.

**Câu 64:** Cho 0,45 mol H2NC3H5(COOH)2 (axit glutamic) vào 275 ml dung dịch HCl 2M thu được dung dịch X. Cho NaOH dư vào dung dịch X . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là

**A.** 1,45 . **B.** 1,00 . **C.** 0,65. **D.** 0,70.

**Câu 65:** Polime X có thành phần khối lượng các nguyên tố như sau: 63,72%C; 9,73%H; 14,16%O và 12,39% N. Biết rằng công thức đơn giản nhất của X cũng là công thức phân tử của monome tạo ra X. Tên của X là

**A.** nilon-6,6. **B.** tơ nitron. **C.** nilon-7. **D.** nilon-6.

**Câu 66:** Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí Z

**A.** Ca(OH)2 dung dịch + NH4Cl rắn →2 NH3 + CaCl2 + H2O.

**B.** HCl dung dịch + Zn → ZnCl2 + H2.

**C.** H2SO4 đặc + Na2SO3 rắn → SO2 + Na2SO4 + H2O.

**D.** MnO2 + HCl đặc→ MnCl2 + Cl2 + H2O.

**Câu 67:** Có bốn dung dịch riêng biệt đánh số : (1) H2SO4 1M ; (2) HCl 1M ; (3) KNO3 1M và (4) HNO3 1M. Lấy 3 trong 4 dung dịch trên có cùng thể tích trộn với nhau, rồi thêm bột Cu dư vào, đun nhẹ thu được V lit khí NO (dktc). Hỏi trộn với tổ hợp nào sau đây thì thể tích khí NO là lớn nhất ?

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

**Câu 68:** Nhỏ từ từ 100 ml dung dịch X gồm NaOH 2M và Ba(OH)2 3M vào 125 ml dung dịch Y gồm H2SO4 1M và ZnSO4 1,6M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 75,589. **B.** 82,275. **C.** 73,194. **D.** 18,161.

**Câu 69:** Cho các chất (1)benzen ; (2) toluen; (3)xiclohexan;(4)hex-5-trien; (5)xilen;(6) Cumen

Dãy gồm các chất là hydrocacbon thơm là

**A.**(1);(2);(3);(4). **B.** (1);(2);(5;(6). **C**. (2);(3);(5) ;(6). **D**. (1);(5);(6);(4).

**Câu 70:** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một ancol X no, mạch hở cần vừa đủ 17,92 lít khí O2 (ở đktc). Mặt khác, nếu cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với m gam Cu(OH)2 thì tạo thành dung dịch có màu xanh lam. Giá trị của m và tên gọi của X tương ứng là

**A.** 9,8 và etilenglicol. **B.** 4,9 và propan–1,2–điol.

**C.** 9,8 và propan–1,3–điol. **D.** 4,9 và glixerol.

**Câu 71:** Hấp thụ hoàn toàn khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2 aM thì thu được kết tủa như đồ thị. Biết m1:m2 = 3:2 và m1=mmax.3/7. Giá trị của V1là

mmax

m1

m2

V

V+V1

V+3,36

**A.** 0,672 lit. **B.** 1,493 lit.

**C.** 2,016 lit. **D.** 1,008 lit.

**Câu 72:** Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm 0,04 mol Fe2O3, 0,04 mol FeO và a mol Al. Sau thời gian phản ứng, trộn đều, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH dư, khuấy đều sau phản ứng thấy có 0,1 mol NaOH tham gia phản ứng. Mặt khác, hòa tan Y bằng một lượng HCl vừa đủ thu được dung dịch Z và có 2,688 lít khí H2 (đkc) bay ra. xem rằng kim loại chỉ tác dụng với H+ và Fe2O3 chỉ bị khử về Fe. Cho AgNO3 vào dung dịch Z thu được m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m gần nhất với

**A.** 91. **B.** 85. **C.** 80. **D.** 94.

**Câu 73:** Tiến hành điện phân dung dịch chứa Cu(NO3)2 1,2M và NaCl 0,8M bằng điện cực trơ đến khi khối lượng dung dịch giảm 10,2g thì dừng điện phân. Cho 0,2 mol bột Fe vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng thấy thoát ra 0,672 lit khí NO (sản phẩm khử duy nhất, dktc) và còn lại m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

**A.** 8,84g. **B.** 7,56g. **C.** 25,92g. **D.** 5,44g.

**Câu 74:** Hỗn hợp X gồm Fe và Cu có khối lượng là 42 gam. Chia X thành hai phần không bằng nhau.

Phần 1: cho tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí H2 (đktc)

Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HNO3, đặc, nóng dư, thì có 2,5 mol HNO3 đã phản ứng, sau phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối.

Giá trị của m là

**A.** 112,4. **B.** 94,8. **C.** 104,5. **D.** 107,5.

**Câu 75:** Cho các phát biểu sau:

(1). Phenol tan được trong dung dịch NaOH.

(2). Trong các este mạch hở có công thức C4H6O2 có một este được điều chế từ ancol và axit tương ứng.

(3). Có thể phân biệt được chất béo lỏng và hexan bằng dung dịch NaOH, đun nóng.

(4). Có thể chuyển dầu ăn thành mỡ (nhân tạo) bằng phản ứng hidro hóa.

(5). Tristearin không phản ứng với dung dịch axit đun nóng.

(6). Chất béo dùng làm thức ăn quan trọng của con người.

(7). CH3COOCH2C6H5 có mùi hoa nhài.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1). Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, không có màng ngăn xốp.

(2). Cho BaO vào dung dịch CuSO4.

(3). Cho dung dịch FeCl3 vào dung dịch AgNO3.

(4). Nung nóng hỗn hợp gồm bột ZnO và cacbon trong điều kiện không có không khí.

(5). Đốt cháy Ag2S trong điều kiện khí oxi dư.

(6). Dẫn luồng khí NH3 qua ống sứ chứa CrO3.

(7). Nung nóng hỗn hợp gồm bột Al và CrO trong khí trơ.

Số thí nghiệm thu được đơn chất là

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

**Câu 77.** Hòa tan hoàn toàn 12,265 gam hỗn hợp gồm Ba, BaO, Al và Al2O3 trong lượng nước dư, thu được 2,464 lít H2 (đkc) và dung dịch X chỉ chứa một chất tan duy nhất. Sục khí CO2 đến dư vào X, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 9,36. **B.** 8,58. **C.** 10,14. **D.** 10,92.

**Câu 78:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp rắn gồm Fe3O4 (1,4x mol) và Cu (x mol) vào dung dịch HCl (vừa đủ), kết thúc phản ứng chỉ thu được dung dịch X. Thêm dung dịch chứa 5,7g MgCl2 vào X, được dung dịch Y. Điện phân dung dịch Y đến khi nước bắt đầu điện phân ở anot thì ngừng điện phân, khi đó khối lượng dung dịch Y giảm 77,54g. Khối lượng muối khan thu được khi cô cạn dung dịch Y là

**A.** 78,98g. **B.** 71,84g. **C.** 78,86g. **D.** 75,38g.

**Câu 79:** Đốt cháy hết 12,78g hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức và 1 amino axit Z thuộc dãy đồng đẳng của glyxin (Mz > 75) cần dùng 0,545 mol O2, thu được CO2 và H2O với tỉ lệ mol tương ứng 48 : 49 và 0,01 mol N2. Cũng lượng X trên cho tác dụng hết với dung dịch KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng được m gam chất rắn khan và 1 ancol duy nhất. Biết dung dịch KOH đã dùng dư 20% so với lượng phản ứng . Giá trị của m là

**A.** 15,940. **B.** 17,380. **C.** 19,396. **D.** 17,156.

**Câu 80:** Cho hỗn hợp A gồm tetrapeptit X và pentapeptit Y (đều hở và đều tạo bởi Gly và Ala). Đun nóng m gam hỗn hợp A với dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn cẩn thận dung dịch thu được (m + 11,85) gam muối khan. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp muối, thu được Na2CO3 và hỗn hợp B (khí và hơi). Cho B vào bình đựng dung dịch Ba(OH)2 dư thấy khối lượng bình tăng 42,030g và có 3,696 lit khí bay ra. Phần trăm khối lượng của X trong A là :

**A.** 46,94%. **B.** 69,05%. **C.** 30,95%. **D.** 53,06%.

**ĐÁP ÁN:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 41A | 51B | 61B | 71B |
| 42C | 52C | 62D | 72A |
| 43B | 53C | 63D | 73A |
| 44D | 54B | 64A | 74D |
| 45A | 55C | 65D | 75D |
| 46B | 56C | 66B | 76B |
| 47B | 57A | 67C | 77B |
| 48B | 58D | 68B | 78C |
| 49C | 59B | 69B | 79C |
| 50B | 60B | 70B | 80D |

**Câu 72:** Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm 0,04 mol Fe2O3, 0,04 mol FeO và a mol Al. Sau thời gian phản ứng, trộn đều, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH dư, khuấy đều sau phản ứng thấy có 0,1 mol NaOH tham gia phản ứng. Mặt khác, hòa tan Y bằng một lượng HCl vừa đủ thu được dung dịch Z và có 2,688 lít khí H2 (đkc) bay ra. xem rằng kim loại chỉ tác dụng với H+ và Fe2O3 chỉ bị khử về Fe. Cho AgNO3 vào dung dịch Z thu được m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m gần nhất với

**A.** 91. **B.** 85. **C.** 80. **D.** 94.

Ta có: nNaOH = 0,1 => nAl = a = 0,1 => nH2 trước = 0,15

nH2sau = 0,12

Độ lệch số mol H2 chính là số mol Fe sinh ra từ phản ứng nhiệt nhôm

=> Fe2+ : 0,04 + 0,06 = 0,1

Fe3+ : 0,02

AgCl : 0,56

Ag : 0,1

=> m↓ = 91,16

Y

Al3+ : 0,1

Cl- : 0,06

**Câu 73:** Tiến hành điện phân dung dịch chứa Cu(NO3)2 1,2M và NaCl 0,8M bằng điện cực trơ đến khi khối lượng dung dịch giảm 10,2g thì dừng điện phân. Cho 0,2 mol bột Fe vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng thấy thoát ra 0,672 lit khí NO (sản phẩm khử duy nhất, dktc) và còn lại m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

**A.** 8,84g. **B.** 7,56g. **C.** 25,92g. **D.** 5,44g.

nCu2+ = 1,2a ; nCl = 0,8a

nNO = 0,03 mol → nH+ = nHNO3 = 0,12 mol nFe = 0,2 mol

Cu(NO3)2 + 2NaCl → Cu + Cl2 + 2NaNO3

0,4a 0,8a 0,4a 0,4a

Cu(NO3)2 + H2O → Cu + 0,5O2 + 2HNO3

0,06 0,06 0,03 0,12

mgiảm = 64(0,4a + 0,06) + 71.0,4a + 32.0,03 = 10,2

→ a = 0,1 → nCu2+ dư = 1,2a – 0,4a – 0,06 = 0,02 mol

Bảo toàn electron : 2nFe = 3nNO (Vì lượng Fe quá lớn so với NO sinh ra → Fe chỉ tạo Fe2+)

→ nFe pứ = 0,045 mol

Fe + Cu2+ → Fe2+ + Cu

0,02 0,02 → 0,02

→ chất rắn gồm : 0,135 mol Fe và 0,02 mol Cu → mrắn = 8,84g

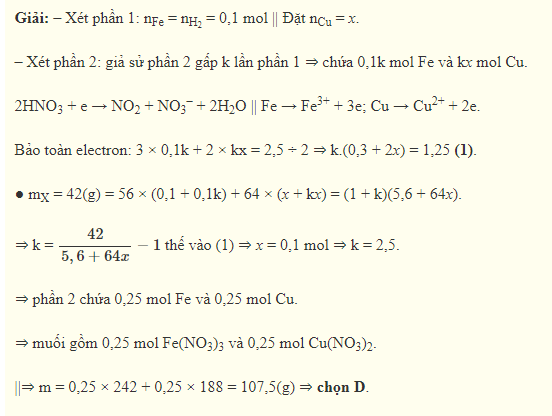
**Câu 74:** Hỗn hợp X gồm Fe và Cu có khối lượng là 42 gam. Chia X thành hai phần không bằng nhau.

Phần 1: cho tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí H2 (đktc)

Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HNO3, đặc, nóng dư, thì có 2,5 mol HNO3 đã phản ứng, sau phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối.

Giá trị của m là

**A.** 112,4. **B.** 94,8. **C.** 104,5. **D.** 107,5.

****

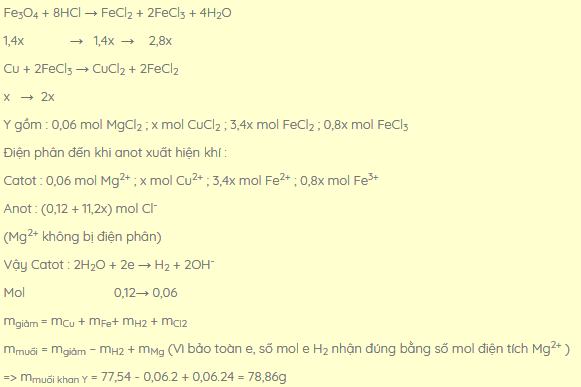
**Câu 77.** Hòa tan hoàn toàn 12,265 gam hỗn hợp gồm Ba, BaO, Al và Al2O3 trong lượng nước dư, thu được 2,464 lít H2 (đkc) và dung dịch X chỉ chứa một chất tan duy nhất. Sục khí CO2 đến dư vào X, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 9,36. **B.** 8,58. **C.** 10,14. **D.** 10,92.

|  |
| --- |
| Ba: x 137x + 27.2x+ 16.y =12,265 → x= 0,55 → mAl(OH)3 =2.0,055.78 = 8,58  Al: 2x → 2x+ 6x -2y = 0,11.2 y= 0,11  O: y |

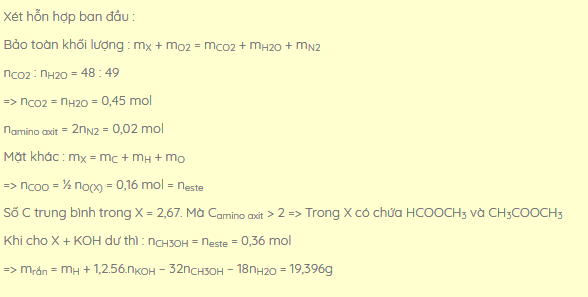
**Câu 78:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp rắn gồm Fe3O4 (1,4x mol) và Cu (x mol) vào dung dịch HCl (vừa đủ), kết thúc phản ứng chỉ thu được dung dịch X. Thêm dung dịch chứa 5,7g MgCl2 vào X, được dung dịch Y. Điện phân dung dịch Y đến khi nước bắt đầu điện phân ở anot thì ngừng điện phân, khi đó khối lượng dung dịch Y giảm 77,54g. Khối lượng muối khan thu được khi cô cạn dung dịch Y là

**A.** 78,98g **B.** 71,84g **C.** 78,86g **D.** 75,38g



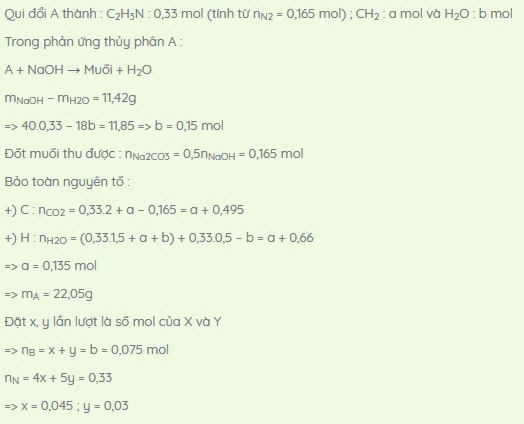
**Câu 79:** Đốt cháy hết 12,78g hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức và 1 amino axit Z thuộc dãy đồng đẳng của glyxin (Mz > 75) cần dùng 0,545 mol O2, thu được CO2 và H2O với tỉ lệ mol tương ứng 48 : 49 và 0,01 mol N2. Cũng lượng X trên cho tác dụng hết với dung dịch KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng được m gam chất rắn khan và 1 ancol duy nhất. Biết dung dịch KOH đã dùng dư 20% so với lượng phản ứng . Giá trị của m là

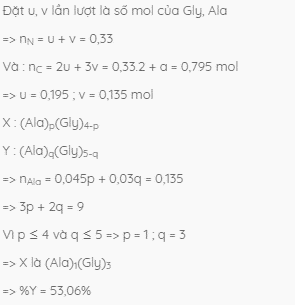
**A.** 15,940 **B.** 17,380 **C.** 19,396 **D.** 17,156



**Câu 80:** Cho hỗn hợp A gồm tetrapeptit X và pentapeptit Y (đều hở và đều tạo bởi Gly và Ala). Đun nóng m gam hỗn hợp A với dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn cẩn thận dung dịch thu được (m + 11,85) gam muối khan. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp muối, thu được Na2CO3 và hỗn hợp B (khí và hơi). Cho B vào bình đựng dung dịch Ba(OH)2 dư thấy khối lượng bình tăng 42,030g và có 3,696 lit khí bay ra. Phần trăm khối lượng của X trong A là :

**A.** 46,94% **B.** 69,05% **C.** 30,95% **D.** 53,06%





|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 14** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1.** Trong các kim loại: Al, Mg, Fe và Cu, kim loại có tính khử mạnh nhất là

**A.** Cu. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** Al.

**Câu 2.** Trong công nghiệp, để điều chế NaOH người ta điện phân dung dịch chất **X** (có màng ngăn). **X** là

**A.** Na2SO4. **B.** NaNO3. **C.** Na2CO3. **D.** NaCl.

**Câu 3.** Khí sinh ra trong trường hợp nào sau đây **không** gây ô nhiễm không khí?

**A.** Quá trình đun nấu, đốt lò sưởi trong sinh hoạt.

**B.** Quá trình quang hợp của cây xanh.

**C.** Quá trình đốt nhiên liệu trong động cơ ô tô.

**D.** Quá trình đốt nhiên liệu trong lò cao.

**Câu 4.** Sản phẩm của phản ứng este hóa giữa ancol metylic và axit propionic là

**A.** propyl propionat. **B.** metyl propionat. **C.** propyl fomat. **D.** metyl axetat.

**Câu 5.** Sục khí CO2 vào lượng dư dung dịch Ba(OH)2 tạo thành kết tủa có màu

**A.** nâu đen. **B.** trắng. **C.** xanh thẫm. **D.** trắng xanh.

**Câu 6.** Dung dịch chất nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu?

**A.** Etylamin. **B.** Anilin. **C.** Metylamin. **D.** Trimetylamin.

**Câu 7.** Ở điều kiện thường, nhôm bị bốc cháy khi tiếp xúc với

**A.** khí O2. **B.** H2O. **C.** khí Cl2. **D.** dung dịch NaOH.

**Câu 8.** Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl?

**A.** AlCl3. **B.** Al2(SO4)3. **C.** NaAlO2. **D.** Al2O3.

**Câu 9.** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

**A.** Polisaccarit. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Poli(etylen terephatalat). **D.** Nilon-6,6.

**Câu 10.** Chất nào sau đây không bị thủy phân trong môi trường kiềm khi đun nóng?

A. Xenlulozơ. B. Tristearin. C. Anbumin. D. Metyl axetat.

**Câu 11.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được sản phẩm là

**A.** saccarozơ. **B.** glucozơ. **C.** amilozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 12.** Đốt cháy photpho trong khí oxi dư thu được sản phẩm chính là

**A.** P2O3. **B.** PCl3. **C.** P2O5. **D.** P2O.

**Câu 13.** Cho 5 gam hỗn hợp **X** gồm Ag và Al vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 3,36 lít khí H2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Al trong **X** là

**A.** 54,0%. **B.** 49,6%. **C.** 27,0%. **D.** 48,6%.

**Câu 14.** Hòa tan hoàn toàn 9,4 gam K2O vào 70,6 gam nước, thu được dung dịch KOH có nồng độ x%. Giá trị của x là

**A.** 14. **B.** 18. **C.** 22. **D.** 16.

**Câu 15.** Cho dãy các chất sau: tripanmitin, axit aminoaxetic, Ala-Gly-Glu, etyl propionat. Số chất trong dãy có phản ứng với dung dịch NaOH (đun nóng) là

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 16.** Cho dung dịch chứa m gam hỗn hợp gồm glucozơ và fructozơ tác dụng với lượng dung dịch AgNO3/NH3. Đun nóng thu được 38,88 gam Ag. Giá trị m là

**A.** 48,6. **B.** 32,4. **C.** 64,8. **D.** 16,2.

**Câu 17.** Cho hỗn hợp gồm CH3COOC2H5 và CH3COONH4 tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 19,6. **B.** 9,8. **C.** 16,4. **D.** 8,2.

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đay **sai**?

**A.** Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì có kết tủa xuất hiện.

**B.** Xenlulozơ và tinh bột có phân tử khối bằng nhau.

**C.** Tinh bột là lương thực cơ bản của con người.

**D.** Thành phần chính của sợi bông, gỗ, nứa là xenlulozơ.

**Câu 19.** Muối nào sau đây là muối axit?

**A.** NaHCO3. **B.** BaCl2. **C.** K2SO4. **D.** (NH4)2CO3.

**Câu 20.** Xà phòng hóa hoàn toàn este **X** mạch hở trong dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ gồm: (COONa)2, CH3CHO và C2H5OH. Công thức phân tử của **X** là

**A.** C6H10O4. **B.** C6H10O2. **C.** C6H8O2. **D.** C6H8O4.

**Câu 21.**  Cho các thí nghiệm sau:

* Cho Fe3O4 tác dụng với lượng dư dung dịch HCl.
* Cho a mol Fe tác dụng với 3,5a mol HNO3 thu được NO là sản phẩm khử duy nhất cúa N+5.
* Cho CrO3 tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH.
* Cho a mol Fe tác dụng với dung dịch chứa 2,5a mol AgNO3.

Số thí nghiệm mà dung dịch có chứa hai muối sau phản ứng là

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

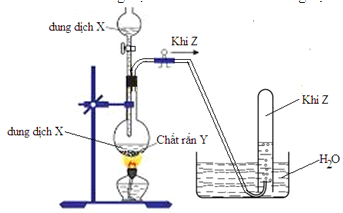
**Câu 22.** Khi thủy phân hoàn toàn một triglixerit **X** trong môi trường axit thu được hỗn hợp sản phầm gồm glixerol, axit panmitic và axit oleic. Số công thức cấu tạo của thoản mãn tính chất trên là

**A.** 2. **B.** 8. **C.** 4. **D.** 1.

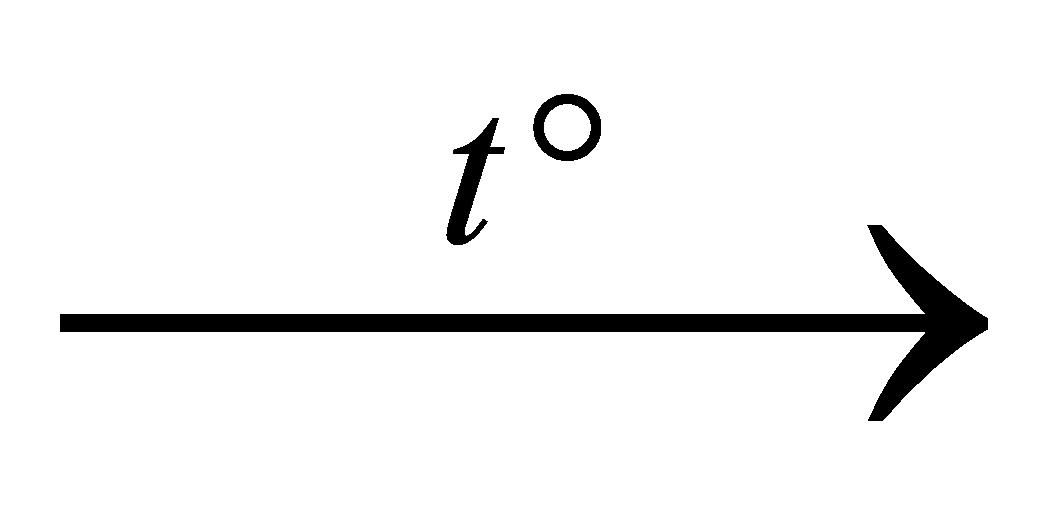
**Câu 23.** Cho các dung dịch loãng: (1) AgNO3, (2) FeCl2, (3) HNO3, (4) FeCl3, (5) hỗn hợp gồm NaNO3 và HCl. Số dung dịch phản ứng được với Cu là

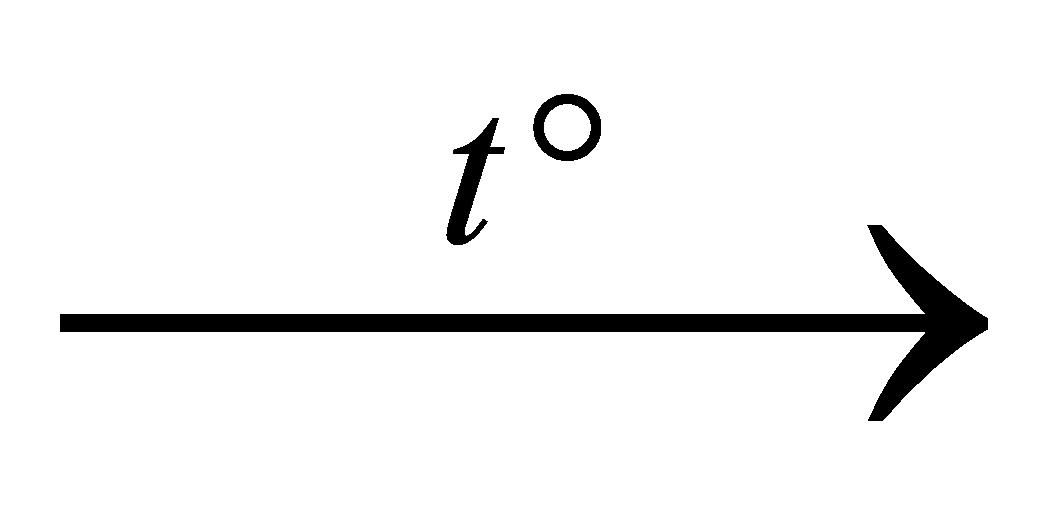
**A.** 2. **B.** 5 **C.** 3. **D.** 4.

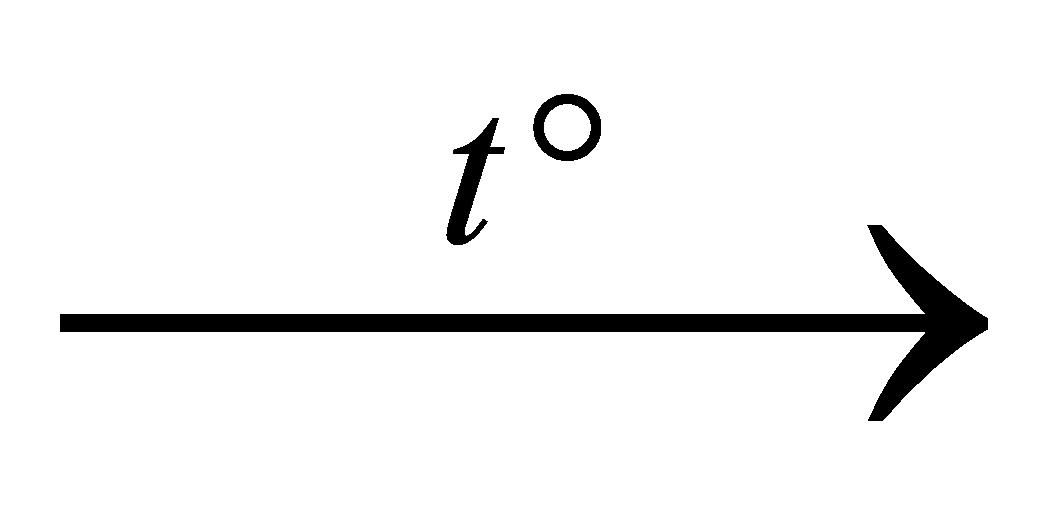
**Câu 24:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Z từ dung dịch X và chất rắn Y:

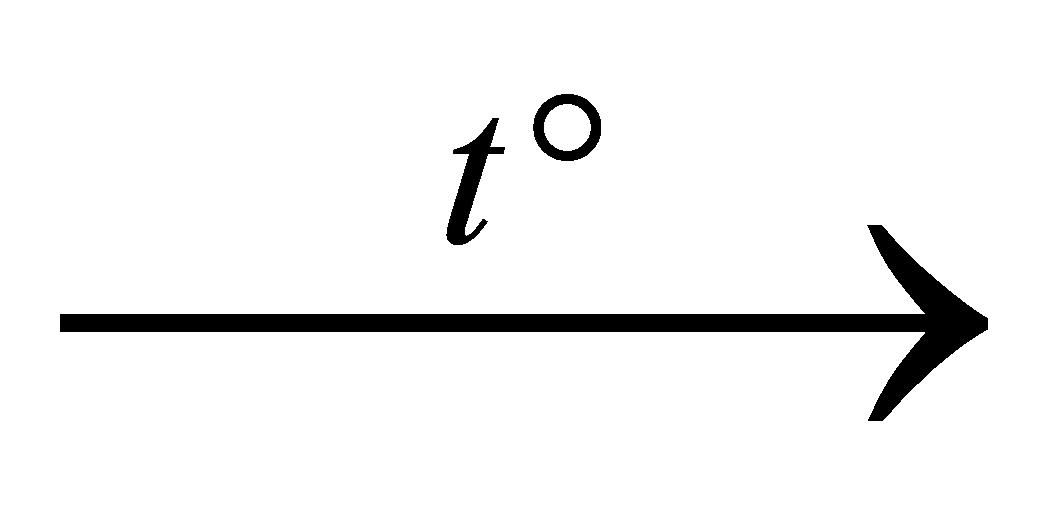


Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây?

**A.** CuO (rắn) + CO (khí)  Cu + CO2 ↑

**B.** K2SO3 (rắn) + H2SO4 K2SO4 + SO2↑ + H2O

**C.** Zn + H2SO4 (loãng)  ZnSO4 + H2↑

**D.** NaOH + NH4Cl (rắn)  NH3↑+ NaCl + H2O

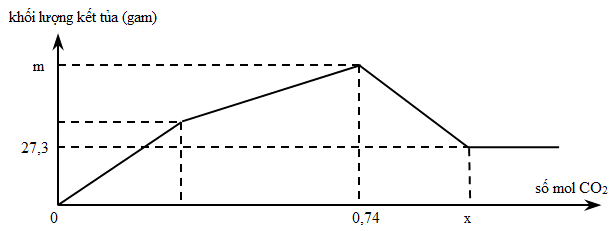
**Câu 25.** Cho các loại tơ sau: nilon-6, lapsan, visco, xenlulozơ axetat, nitron, enang. Số tơ thuộc tơ hóa học là

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

**Câu 26:** Cho hỗn hợp gồm 0,18 mol Fe3O4, a mol Cu tan hết trong dung dịch H2SO4 loãng dư thu được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,07 mol K2Cr2O7 (môi trường H2SO4 loãng). Giá trị của a là

**A.** 0,06. **B.** 0,03. **C.** 0,12. **D.** 0,015.

**Câu 27:** Sục từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch chứa Ca(OH)2 và NaAlO2. Khối lượng kết tủa thu sau phản ứng được biểu diễn trên đồ thị như hình vẽ:



Giá trị của m và x lần lượt là

**A.** 66,3 gam và 1,13 mol. **B.** 54,6 gam và 1,09 mol.

**C.** 72,3 gam và 1,01 mol. **D.** 78,0 gam và 1,09 mol.

**Câu 28:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng este X (no, đơn chức, mạch hở) thì số mol O2 phản ứng bằng số mol CO2 sinh ra. Mặt khác, cho 6,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 9,8. **B.** 6,8. **C.** 8,4. **D.** 8,2.

**Câu 29:** Hỗn hợp X chứa Al và Na có khối lượng a gam. Cho hỗn hợp X vào lượng nước dư, thấy thoát ra 4,48 lít khí H2. Nếu cho hỗn hợp X vào lượng KOH dư, thấy thoát ra 7,84 lít khí H2. Các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn. Giá trị của a là

**A.** 7,7. **B.** 7,3. **C.** 5,0. **D.** 6,55.

**Câu 30:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO4.

(2) Dẫn khí CO qua Fe2O3 nung nóng.

(3) Điện phân dung dịch NaCl bão hòa, có màng ngăn.

(4) Đốt bột Fe trong khí oxi.

(5) Cho kim loại Ag vào dung dịch HNO3 loãng.

(6) Nung nóng Cu(NO3)2.

(7) Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng.

Số thí nghiệm có xảy ra sự oxi hóa kim loại là

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

**Câu 31:** Có các phát biểu sau:

1. Zn có thể khử được Cr3+ trong môi trường axit thành Cr2+.

2. Nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch Na2Cr2O7 thì dung dịch từ màu vàng chuyển sang màu cam.

3. P, S, C tự bốc cháy khi tiếp xúc với CrO3.

4. Oxi hóa Cr3+ bằng Br2 trong môi trường kiềm sẽ thu được Cr2O72-.

5. Nhỏ dung dịch BaCl2 vào dung dịch Na2CrO4 cho kết tủa màu vàng.

6. Hợp chất Cr2O3 lưỡng tính, tan dễ dàng trong dung dịch axit hay kiềm ở mọi nhiệt độ.

7. Crom là kim loại chuyển tiếp, thuộc nhóm VIB, chu kì 4, có số hiệu nguyên tử là 24.

8. Kim loại crom có thể cắt được thuỷ tinh.

9. Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Điện phân 200 ml dung dịch gồm CuSO4 1,0 M và NaCl a M (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 2A trong thời gian 14475 giây. Dung dịch thu được có khối lượng giảm 14,75 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của a là

**A.** 1,50. **B.** 1,00. **C.** 0,75. **D.** 0,50.

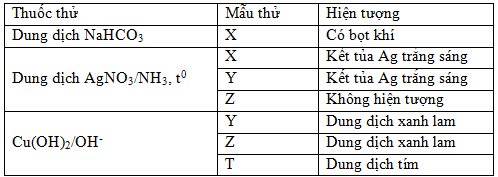
**Câu 33:** Cho 0,15 mol bột Cu và 0,3 mol Fe(NO3)2vào dung dịch chứa 0,5 mol H2SO4 (loãng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

**A.** 10,08. **B.** 4,48. **C.** 6,72. **D.** 8,96.

**Câu 34:** Hỗn hợp X gồm Ba, BaO và Ba(OH)2có tỉ lệ số mol tương ứng 1: 2 : 3. Cho m gam X vào nước thì thu được a lít dung dịch Y và V lít khí H2 (đktc). Hấp thụ 8V lít CO2 (đktc) vào a lít dung dịch Y đến phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 98,5 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 105,16. **B.** 119,50. **C.** 95,60. **D.** 114,72.

**Câu 35:** Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T (dạng dung dịch) với thuốc thử được ghi ở bảng sau:



Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** fomanđehit, etylenglicol, saccarozơ, Lys-Val-Ala.

**B.** axit fomic, glucozơ, glixerol, Lys-Val-Ala.

**C.** axit fomic, glucozơ, saccarozơ, Glu-Val.

**D.** axit axetic, glucozơ, glixerol, Lys-Val-Ala.

**Câu 36:** Hỗn hợp khí X gồm etilen và propin. Cho a mol X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 17,64 gam kết tủa. Mặt khác a mol X phản ứng tối đa với 0,44 mol H2. Giá trị của a là

**A.** 0,46. **B.** 0,22. **C.** 0,32. **D.** 0,34.

**Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Mg , Fe, FeCO3, Cu(NO3)2 vào dung dịch chứa NaNO30,045 mol và H2SO4, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa có khối lượng là 62,605 gam (không chứa ion Fe3+) và 3,808 lít (đktc) hỗn hợp khí Z (trong đó có 0,02 mol H2). Tỉ khối của Z so với O2 bằng 19/17. Thêm tiếp dung dịch NaOH 1 M vào Y đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất là 31,72 gam thì vừa hết 865 ml. Mặt khác, thêm dung dịch BaCl2 vừa đủ vào dung dịch Y, lọc bỏ kết tủa được dung dịch G, sau đó cho thêm lượng dư AgNO3 vào G thu được 150,025 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 26,5. **B.** 27,2. **C.** 22,8. **D.** 19,8.

**Câu 38:** Đốt cháy hỗn hợp gồm 2,6 gam Zn và 2,24 gam Fe với hỗn hợp khí X gồm clo và oxi, sau phản ứng chỉ thu được hỗn hợp Y gồm các oxit và muối clorua (không còn khí dư). Hòa tan Y bằng một lượng vừa đủ 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch Z. Cho AgNO3 dư vào dung dịch Z, thu được 28,345 gam kết tủa. Phần trăm thể tích của clo trong hỗn hợp X là

**A.** 56,36%. **B.** 51,72%. **C.** 53,85%. **D.** 76,70%.

**Câu 39:** Hỗn hợp E gồm ba peptit mạch hở: đipeptit X, tripeptit Y, tetrapeptit Z có tỉ lệ mol tương ứng là 2:1:1. Cho một lượng E phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 0,25 mol muối của glyxin, 0,2 mol muối của alanin và 0,1 mol muối của valin. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E, thu được tổng khối lượng của CO2 và H2O là 39,14 gam. Giá trị của m là

**A.** 16,78. **B.** 22,64. **C.** 20,17. **D.** 25,08.

**Câu 40:** X, Y (MX < MY) là hai axit kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng axit fomic; Z là este hai chức tạo bởi X, Y và ancol T. Đốt cháy 25,04 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T (đều mạch hở) cần dùng 16,576 lít O2(đktc) thu được 14,4 gam nước. Mặt khác, đun nóng 12,52 gam E cần dùng 380 ml dung dịch NaOH 0,5M. Biết rằng ở điều kiện thường, ancol T không tác dụng được với Cu(OH)2. Phần trăm khối lượng của X có trong hỗn hợp E **gần nhất** với:

**A.** 50%. **B.** 40%. **C.** 55%. **D.** 45%.

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1:** **Đáp án B**

**Câu 2:** **Đáp án D**

**Câu 3:** **Đáp án B**

**Câu 4:** **Đáp án B**

**Câu 5:** **Đáp án B**

**Câu 6:** **Đáp án B**

**Câu 7:** **Đáp án C**

**Câu 8:** **Đáp án D**

**Câu 9:** **Đáp án B**

**Câu 10:** **Đáp án A**

**Câu 11:** **Đáp án B**

**Câu 12:** **Đáp án C**

**Câu 13:** **Đáp án A**

**Câu 14:** **Đáp án A**

**Câu 15:** **Đáp án B**

**Câu 16:** **Đáp án B**

**Câu 17:** **Đáp án C**

**Câu 18:** **Đáp án B**

**Câu 19:** **Đáp án A**

**Câu 20:** **Đáp án D**

**Câu 21:** **Đáp án C**

**Câu 22:** **Đáp án C**

**Câu 23:** **Đáp án D**

**Câu 24:** **Đáp án C**

**Câu 25:** **Đáp án D**

**Câu 26:** **Đáp án C**

**Câu 27:** **Đáp án A**

Đặt số mol Ca(OH)2 = a và nNaAlO2 = b ta có phản ứng:

Ca(OH)2 + CO2 → CaCO3↓ + H2O.

NaAlO2 + CO2 + 2H2O → Al(OH)3↓ + NaHCO3

Sau khi CO2 dư vào ⇒ CaCO3 + CO2 + H2 → Ca(HCO3)2

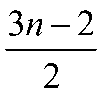
nAl(OH)3 = 27,3 ÷ 78 = b = 0,35 mol.

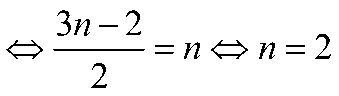
⇒ nCa(OH)2 = 0,74 – 0,35 = 0,39 mol.

⇒ m = 0,39×100 + 27,3 = 66,3 gam Và x = 0,39 + 0,35 + 0,39 = 1,13 mol

**Câu 28:** **Đáp án C**

Este no đơn chức mạch hở ⇒ CTPT là CnH2nO2.

+ Phản ứng cháy: CnH2nO2 +  O2 → nCO2 + nH2O.

Vì nO2 pứ = nCO2 

⇒ X là HCOOCH3. Ta có nHCOOCH3 = 0,1 mol.

⇒ mMuối = mHCOOK = 0,1×(45+39) = 8,4 gam

**Câu 29:** **Đáp án A**

Vì thể tích H2 sinh ra khi cho X tác dụng với H2O < thể tích khí H2 sinh ra khi cho X tác dụng với KOH dư.

⇒ Khi X tác dụng với H2O Al vẫn còn dư.

Đặt số mol Al = a và nNa = b.

+ Pứ với H2O Al còn dư ⇒ nAl pứ = nNa = b.

⇒ Bảo toàn e: 3b + b = 0,2×2 = 0,4 (1).

+ Pứ với KOH dư ⇒ Tan hoàn toàn.

⇒ Bảo toàn e: 3a + b = 0,35×2 = 0,7 (2).

+ Giải hệ (1) và (2) ⇒ nAl = 0,2 và nNa = 0,1.

⇒ mX = 0,2×27 + 0,1×23 = 7,7 gam

**Câu 30:** **Đáp án B**

**Câu 31:** **Đáp án D**

**Câu 32:** **Đáp án D**

∑ne trao đổi = 0,3 mol < 2nCu2+.

⇒ Cu chưa bị điện phân hết và khí thoát ra là Cl2 và có thể có cả O2.

Nếu chỉ có khí Cl2 ⇒ Quy đổi mDung dịch giảm = mCuCl2 = 0,15×135 = 20,25 ≠ 14,75 ⇒ Loại.

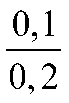
+ Vậy có cả O2 thoát ra ⇒ mDung dịch giảm = mCuCl2 + mCuO.

+ Đặt số mol 2 chất lần lượt là a và b ta có:

a + b = 0,15 mol (PT bảo toàn Cu).

135a + 80b = 14,75 (PT theo m dung dịch giảm).

+ Giải hệ ⇒ a = nCuCl2 = 0,05 mol ⇒ nNaCl = 0,05×2 = 0,1 mol.

⇒ CM NaCl =  = 0,5M

**Câu 33:** **Đáp án B**

Có quá trình khử : 4H+ + NO3- + 3e → NO +2H2O

Có nH+ = 1 mol, nNO3- = 0,6 mol ⇒ số e nhận tối đa là 3 × 1 ÷ 4 = 0,75 mol

Quá trình oxi hoá : Cu → Cu2+ + 2e và Fe2+ → Fe3+ + 1e

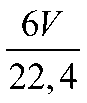
Số e nhường tối đa là là 2×0,15 + 0,3 = 0,6 mol < ne nhận tối đa

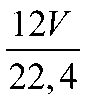
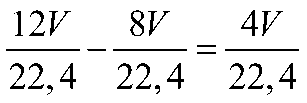
Vậy chứng tỏ NO được tính theo số e nhường ⇒ NO = 0,6 : 3 = 0,2 mol.

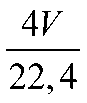
⇒ V = 4,48 lít

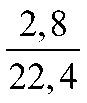
**Câu 34:** **Đáp án B**

Đặt nBa = a, nBaO = 2a và nBa(OH)2 = 3a

⇒ nH2 = nBa = a ⇒ ∑nBa(OH)2 = a + 2a 3a = 6a = 

⇒ ∑nOH– =  ⇒ nCO32– = .

⇒ nBaCO3 =  × 197 = 98,5  V = 2,8.

⇒ nBa =  = 0,125 mol ⇒ nBaO = 0,25, nBa(OH)2 = 0,375.

⇒ m = 0,125×137 + 0,25×153 + 0,375×171 = 119,5 gam

**Câu 35:** **Đáp án B**

X + NaHCO3 → Khí ⇒ X là axit ⇒ Loại A.

X có phản ứng tráng gương ⇒ Loại D.

T có pứ màu biure ⇒ T không thể là đipeptit ⇒ Loại C.

**Câu 36:** **Đáp án C**

Đặt số mol C2H4 = b và nC3H4 = c.

+ PT theo nH2: b + 2c = 0,44 (1).

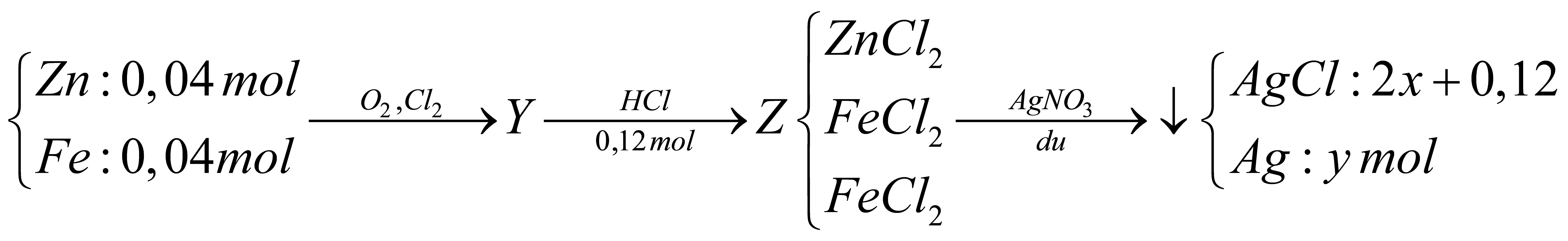
+ PT theo khối lượng kết tủa là: 147c = 17,64 (2).

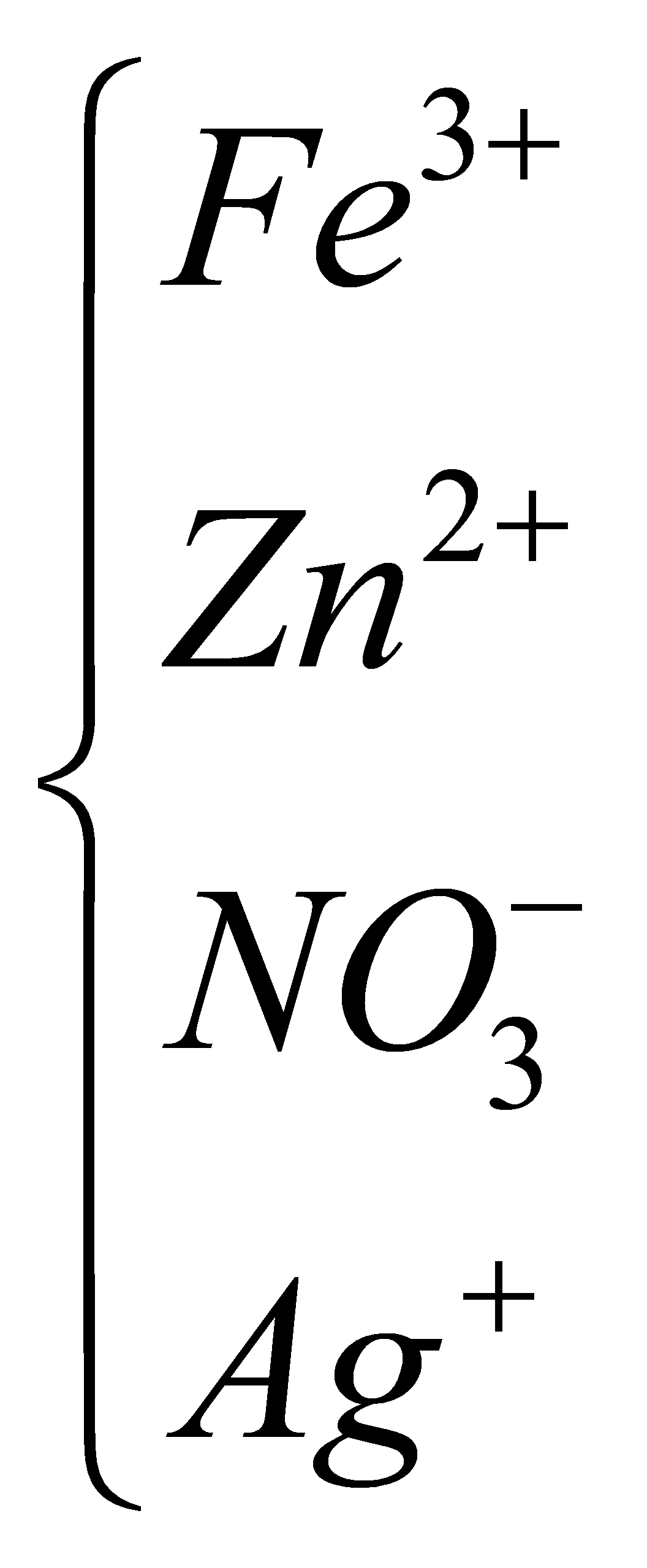
⇒ Giải hệ PT (1) và (2) ⇒ b = 0,2 và c = 0,12

⇒ nX = a = b + c = 0,32

**Câu 37:** **Đáp án B**

**Câu 38:** **Đáp án C**

Hỗn hợp 

 + dung dịch chứa 

Khi tác dụng với HCl chỉ có các oxit bị hòa tan

→ nHCl = 4nO2 → nO2 = 0,03 mol

Gọi số mol của Cl2 và Ag lần lượt là x, y mol

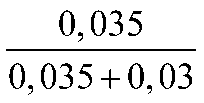
Bảo toàn nguyên tố Cl → nAgCl = 2nCL2 + nHCl = 2. x + 0,12

→ 143,5( 2. x + 0,12) + 108y = 28,345

Bảo toàn electron cho toàn bộ quá trình 3nFe + 2nZn = 2nCl2 + 4nO2 + nAg

→ 3. 0,04 + 2.0,04 = 2.x + 4. 0,03 + y

Giải hệ → x= 0,035 và y = 0,01

%Cl2 = . 100% = 53,85%.

**Câu 39:** **Đáp án A**

Đặt nX = 2a ⇒ nY = a; nZ = a ⇒ ∑na.a = 2×2a + 3×a + 4×a = 0,25 + 0,2 + 0,1.

⇒ a = 0,05 mol ⇒ ∑nPeptit = 4a = 0,2 mol. Quy E về C2H3NO, CH2 và H2O.

⇒ nC2H3NO = 0,55 mol; nCH2 = 0,2 + 0,1×3 = 0,5 mol; nH2O = 0,2 mol.

+ Đốt E thu được nCO2 = (0,55 × 2 + 0,5) = 1,6 và nH2O = (0,55×1,5 + 0,5 + 0,2) = 1,525

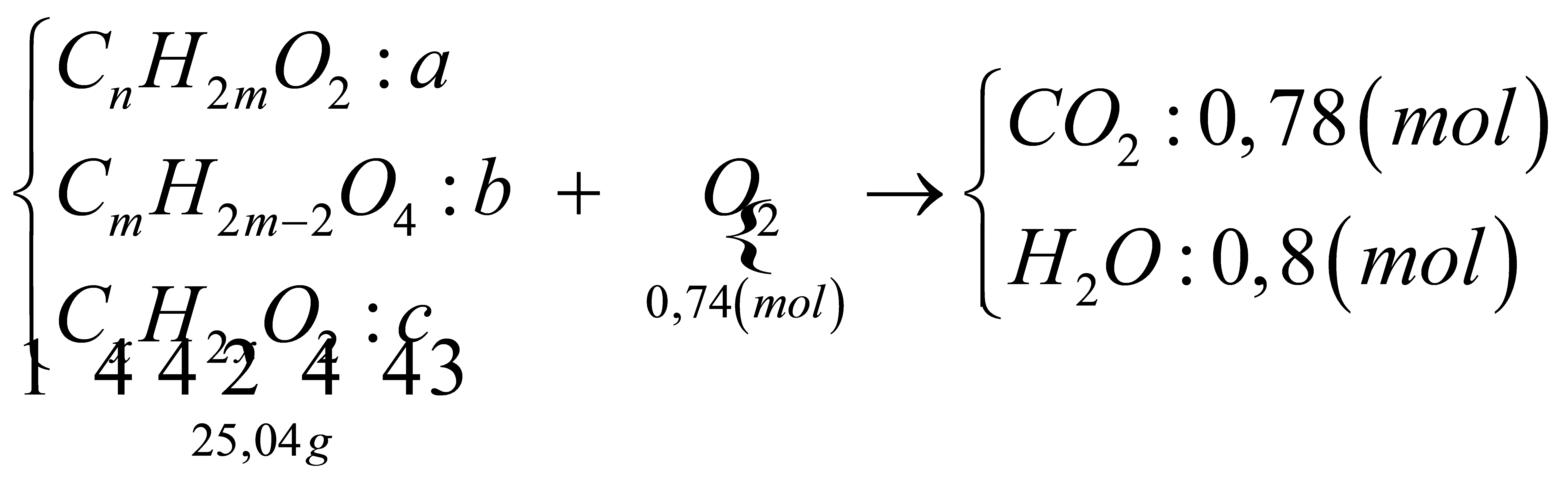
⇒ ∑m(CO2 + H2O) = 97,85 gam ⇒ TN1 gấp 2,5 lần TN2.

⇒ m = (0,55 × 57 + 0,5 × 14 + 0,2 × 18) ÷ 2,5 = 16,78 gam

**Câu 40:** **Đáp án D**

Bảo toàn khối lượng khi đốt E ⇒ mCO2 = 34,32 gam  nCO2 = 0,78 mol < nH2O.

⇒ Ancol T thuộc loại no 2 chức mạch hở.

Ta có sơ đồ: 

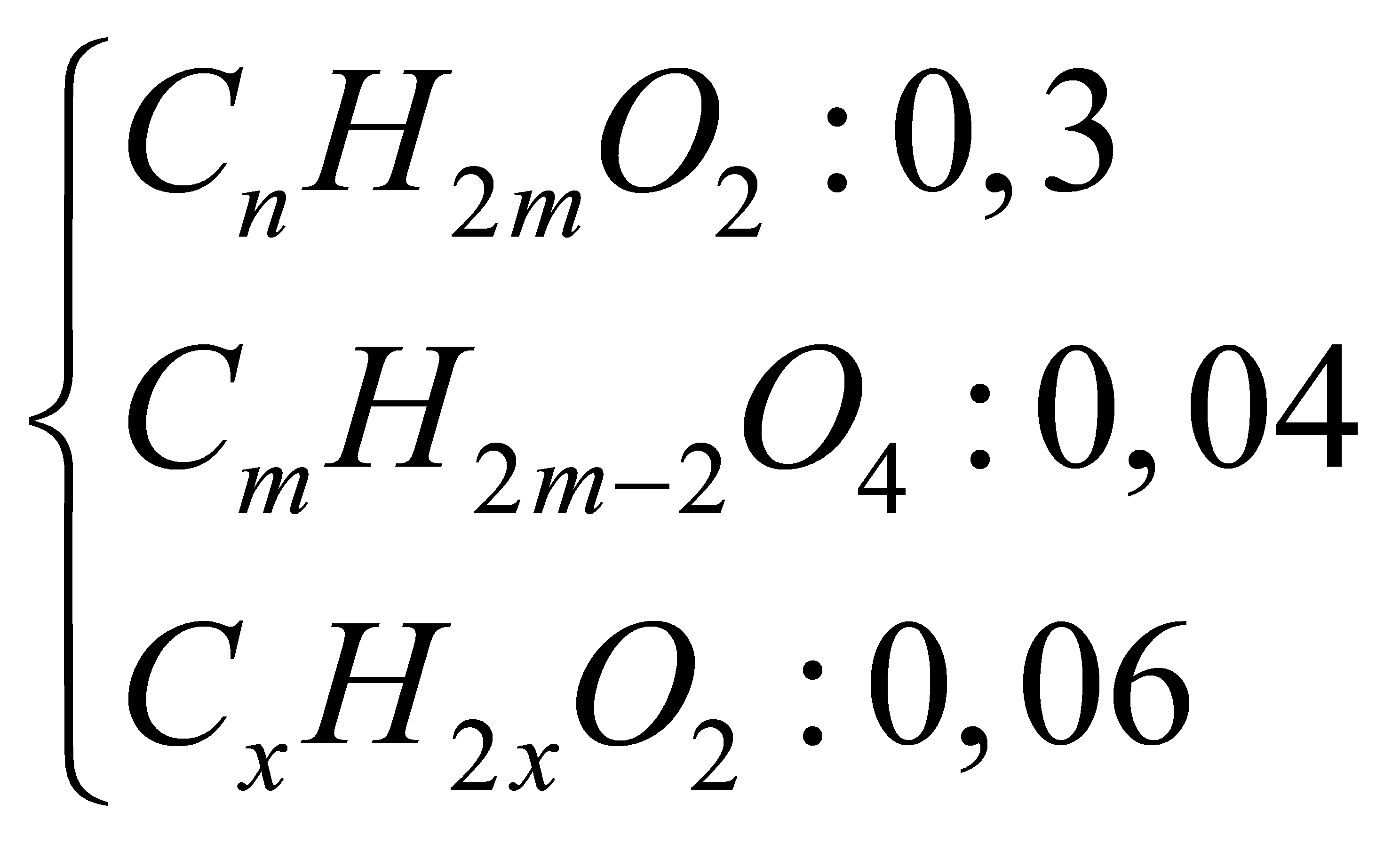
+ PT bảo toàn oxi: 2a + 4b + 2c = 0,88 (1).

+ PT theo nH2O – nCO2: –b + c = 0,02 (2).

+ PT theo số mol NaOH pứ: a + 2b = 0,38 (3).

+ Giải hệ (1) (2) và (3) ta có: a = 0,3, b = 0,04 và c = 0,06 mol.

⇒ nHỗn hợp = 0,4 mol ⇒ CTrung bình = 1,95 ⇒ 2 Axit là HCOOH và CH3COOH.

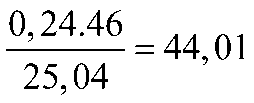
⇒ Hỗn hợp ban đầu gồm: 

⇒ PT theo khối lượng hỗn hợp:

0,3(14n+32) + 0,04.[12(x+3) + 2x+4 + 64)] + 0,06.(14x + 34) = 25,04.

 4,2n + 1,4x = 9,24 [Với 1 < n < 2 ⇒ 0,6 < x < 3,6].

+ Vì Ancol T không hòa tan Cu(OH)2 ⇒ T là HO–[CH2]3–OH với x = 3.

⇒ n = 1,2 ⇒ nHCOOH = 0,3×(1–0,2) = 0,24 mol ⇒ %mHCOOH = %

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 15** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; S = 32; Cl = 35,5; Na = 23;

Mg = 24; Al = 27; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1.** Phát biểu nào dưới đây đúng?

**A.** Hợp chất hữu cơ thường khó tan trong nước và khó cháy.

**B.** Những chất có cùng phân tử khối là những chất đồng phân.

**C.** Trong phân tử chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố C và H.

**D.** Thứ tự liên kết giữa các nguyên tử gọi là cấu tạo hóa học.

**Câu 2.** Ô nhiễm môi trường không khí **không** do nguyên nhân nào sau đây?

**A.** Khí sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

**B.** Hoạt động của núi lửa.

**C.** Khí thải công nghiệp, khí thải sinh hoạt.

**D.** Khí sinh ra từ các phương tiện giao thông.

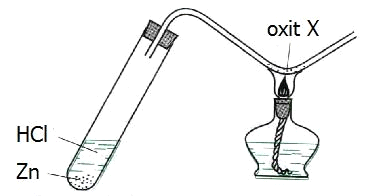
**Câu 3.** Lọ thủy tinh **không** được dùng để đựng dung dịch của chất nào sau đây?

**A.** HNO3. **B.** H2SO4. **C.** HF. **D.** HCl.

**Câu 4.** Chất nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng?

**A.** Al2O3. **B.** Al. **C.** Al(OH)3. **D.** AlCl3.

**Câu 5.** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế kim loại như sau:



Oxit X có thể là

**A.** Fe2O3 và CuO. **B.** MgO và K2O. **C.** Na2O và ZnO. **D.** Al2O3 và BaO.

**Câu 6.** Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

**A.** Benzyl axetat. **B.** Etyl axetat. **C.** Tristearin. **D.** Metyl fomat.

**Câu 7.** Kim loại có khối lượng riêng lớn nhất là

**A.** Pb. **B.** Ba. **C.** Ag. **D.** Os.

**Câu 8.** Phương pháp điều chế NaOH trong công nghiệp là

**A.** điện phân dung dịch NaCl bão hòa có màng ngăn.

**B.** cho Na2O vào nước.

**C.** cho dung dịch Na2CO3 tác dụng với dung dịch Ba(OH)2.

**D.** cho Na vào H2O.

**Câu 9.** Thủy phân hoàn toàn m gam este đơn chức X cần dùng 200 ml dung dịch NaOH 0,25M đung nóng, sau phản ứng thu được 2,3 gam ancol và 3,4 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 10.** Tính chất hóa học của sắt là

**A.** tính oxi hóa mạnh. **B.** tính khử mạnh. **C.** tính khử trung bình. **D.** tính oxi hóa trung bình.

**Câu 11.** Trong nọc của ong, kiến, ... có chứa nhiều axit fomic. Vì vậy ở chỗ đau do bị ong đốt, người ta thường bôi vào đó chất nào sau đây để đỡ đau?

**A.** muối. **B.** giấm. **C.** rượu. **D.** vôi.

**Câu 12.** Polime chính của loại tơ nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

**A.** Tơ nitron. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ nilon-6,6. **D.** Tơ nilon-6.

**Câu 13.** Thủy phân este X có công thức phân tử C4H6O2 trong môi trường axit, thu được hỗn hợp các chất đều có phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X là

**A.** H-COO-CH2-CH=CH2. **B.** H-COO-CH=CH-CH3.

**C.** CH2=CH-COO-CH3. **D.** CH3-COO-CH=CH2.

**Câu 14.** Cho m gam bột nhôm vào dung dịch NaOH (dư), sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 6,72 lít khí H2 (ở đktc). Giá trị của m là

**A.** 5,4. **B.** 10,4. **C.** 8,1. **D.** 2,7.

**Câu 15.** Glucozơ **không** có tính chất nào sau đây?

**A.** Tính chất của ancol đa chức. **B.** Phản ứng thủy phân.

**C.** Tính chất của anđehit. **D.** Phản ứng lên men.

**Câu 16.** Thực hiện các phản ứng sau:

(1) NH4NO2  (2) Cu(NO3)2 (3) NH3 +O2 

(4) AgNO3  (5) NH4Cl 

Số phản ứng có tạo thành đơn chất là

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 1.

**Câu 17.** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch K2Cr2O7, thu được dung dịch có màu

**A.** da cam. **B.** lục xám. **C.** vàng. **D.** lục thẫm.

**Câu 18.** Khử hoàn toàn một lượng Fe2O3 bằng H2 dư, thu được chất rắn X và m gam H2O. Hòa tan hết X bằng dung dịch HCl, thu được 1,12 lít khí H2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 4,00. **B.** 1,80. **C.** 1,35. **D.** 0,90.

**Câu 19.** Cho 6,675 gam một amino axit X (phân tử có 1 nhóm -NH2 và 1 nhóm -COOH) tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH, thu được 8,633 gam muối. Phân tử khối của X có giá trị là

**A.** 97. **B.** 89. **C.** 117. **D.** 75.

**Câu 20.** Chất nào dưới đây là chất điện li yếu?

**A.** H3PO4. **B.** HNO3. **C.** NH4NO3. **D.** Na2CO3.

**Câu 21.** Hỗn hợp X gồm hai amino axit no, hở (chỉ chứa hai loại nhóm chức). Đốt cháy hoàn toàn 0,03 mol hỗn hợp X cần 3,976 lít O2 (đktc) thu được H2O, N2 và 2,912 lít CO2 (đktc). Mặt khác, 0,03 mol X phản ứng vừa đủ với 0,05 mol HCl thu được dd Y. Dung dịch Y phản ứng vừa đủ với a mol NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

**A.** 6,246. **B.** 8,195. **C.** 9,876. **D.** 7,115.

**Câu 22.** Cho hỗn hợp gồm a mol Zn, b mol Mg vào dung dịch có chứa c mol AgNO3, d mol Cu(NO3)2 đến khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X, chất rắn Y. Biết rằng . Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Chất rắn Y chứa ba kim loại. **B.** Chất rắn Y chứa một kim loại.

**C.** Dung dịch X chứa hai ion kim loại. **D.** Dung dịch X chứa ba ion kim loại.

**Câu 23.** Cho các phát biểu sau:

(a) Cr và Cr(OH)3  đều có tính lưỡng tính và tính khử.

(b) CrO3 tan trong dung dịch H2SO4 loãng và dung dịch NaOH loãng.

(c) Cr2O3 tan trong dung dịch H2SO4 loãng và dung dịch NaOH loãng.

(d) CrO3 và K2Cr2O7 đều có tính oxi hoá mạnh.

(e) Crom bền trong không khí do có lớp màng oxit bảo vệ.

(g) Ở điều kiện thường, crom (VI) oxit là chất rắn, màu đỏ thẫm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 24.** Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi từ trái sang phải là

**A.** CH3COOH, C2H5OH, HCOOH, HCOOCH3. **B.** HCOOCH3, HCOOH, C2H5OH, CH3COOH.

**C.** HCOOCH3, C2H5OH, HCOOH, CH3COOH. **D.** HCOOH, CH3COOH, C2H5OH, HCOOCH3.

**Câu 25.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Fe (X) (Y) dung dịch (Z) Fe(NO3)3.

Các chất Y và T có thể lần lượt là

**A.** Fe và Cu(NO3)2. **B.** Fe2O3 và HNO3. **C.** Fe và AgNO3. **D.** Fe3O4 và NaNO3.

**Câu 26.** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe3O4 (trong đó oxi chiếm 25,8% về khối lượng của X) vào dung dịch H2SO4 loãng, rất dư, thu được dung dịch Y. Biết rằng 1/10 dung dịch Y làm mất màu vừa đủ 30 ml dung dịch KMnO4 0,2 M. Giá trị của m **gần nhất** với

**A.** 88,8. **B.** 44,4. **C.** 74,4. **D.** 49,6.

**Câu 27.** Tiến hành các thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z, T, thu được kết quả sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chất | Thuốc thử | Hiện tượng |
| Z | Quỳ tím | Không đổi màu |
| T | Nước brom | Xuất hiện kết tủa trắng |
| X | Quỳ tím | Chuyển màu xanh |
| Y | Cu(OH)2/OH- | Tạo thành dung dịch màu tím |

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** etyl amin, anilin, lòng trắng trứng, alanin. **B.** lòng trắng trứng, etyl amin, alanin, anilin.

**C.** etyl amin, lòng trắng trứng, anilin, alanin. **D.** etyl amin, lòng trắng trứng, alanin, anilin.

**Câu 28.** Có các dung dịch sau (dung môi nước): CH3NH2, anilin, HOOCCH2CH(NH2)-COOH, amoniac, H2NCH2CH(NH2)COOH, lysin, axit glutamic. Số chất làm quỳ tím chuyển thành màu xanh là

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

**Câu 29.** Hỗn hợp X gồm etilen glicol, ancol etylic, ancol propylic và hexan; trong đó số mol hexan bằng số mol etilen glicol. Cho m gam X tác dụng hết với Na dư, thu được 0,4032 lít H2 (đktc). Mặt khác, đốt hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần 4,1664 lít O2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 2,235. **B.** 2,682. **C.** 2,384. **D.** 1,788.

**Câu 30.** Cho sơ đồ phản ứng:

(a) X (C5H8O2) + NaOH → X1 (muối) + X2.

(b) Y (C5H8O2) + NaOH → Y1 (muối) + Y2.

Biết X1 và Y1 có cùng số nguyên tử cacbon; X1 có phản ứng với nước brom, còn Y1 thì không. Tính chất hóa học nào giống nhau giữa X2 và Y2?

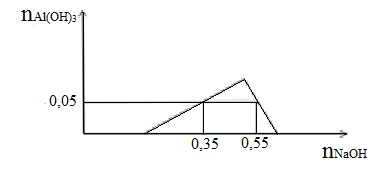
**A.** Bị oxi hóa bởi O2 (xúc tác) thành axit cacboxylic.

**B.** Tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 (t0).

**C.** Tác dụng được với Na.

**D.** Bị khử bởi H2 (t0, Ni).

**Câu 31.** Dung dịch X có x mol H+, y mol Al3+, z mol SO42- và 0,1 mol Cl-. Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch X, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Giá trị của z là

**A.** 0,425. **B.** 0,200. **C.** 0,213. **D.** 0,275.

**Câu 32.** Cho các phát biểu sau:

(a) Nguyên tắc sản xuất gang là oxi hóa các oxit sắt bằng khí CO ở nhiệt độ cao.

(b) Cu và Fe2O3 tỉ lệ mol 1 : 1 tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(c) Trong các kim loại, crom là kim loại cứng nhất, xesi là kim loại mềm nhất.

(d) Al(OH)3, Cr(OH)3, Cr2O3 đều tan trong dung dịch NaOH loãng.

(e) Thạch cao sống được sử dụng để bó bột trong y học.

(f) Sr, Na, Ba và Be đều tác dụng mạnh với H2O ở nhiệt độ thường.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33.** Từ chất hữu cơ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol các chất)

(1) X + nH2O  nY;

(2) Y  2E + 2Z;

(3) 6n Z + 5n H2O  X + 6n O2;

(4) nT + nC2H4(OH)2 poli(etylen terephtalat) + 2nH2O;

(5) T + 2 E  G + 2H2O

Phân tử khối của G là

**A.** 222. **B.** 204. **C.** 202. **D.** 194.

**Câu 34.** Ba peptit mạch hở X, Y, Z (MX < MY < MZ) đều được tạo từ glyxin và valin; tổng số liên kết π trong ba peptit bằng 11. Cho 42,78 gam hỗn hợp H gồm X, Y, Z (tỉ lệ mol tương ứng 9 : 10 : 1) tác dụng với dung dịch HCl (vừa đủ), sau phản ứng thu được hỗn hợp muối T. Đốt cháy T cần 2,115 mol O2, sản phẩm cháy dẫn hết qua bình đựng 400 ml dung dịch Ca(OH)2 5M, sau khi các phản ứng kết thúc, làm bay hơi hết hơi nước rồi nung các chất trong bình đến khối lượng không đổi thu được 127,75 gam chất rắn khan. Đốt cháy hết 0,2 mol Z cần x mol O2. Giá trị của x **gần nhất** với

**A.** 3,0. **B.** 4,0. **C.** 3,5. **D.** 4,5.

**Câu 35.** Hòa tan hoàn toàn 8,6 gam hỗn hợp Al, Mg, Fe, Zn vào 100 gam dung dịch gồm KNO3 1M và H2SO4 2M, thu được dung dịch X chứa 43,25 gam muối trung hòa và hỗn hợp khí Y (trong đó H2 chiếm 4% khối lượng Y). Cho một lượng KOH vào X, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kết tủa Z (không có khí thoát ra). Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được 12,6 gam chất rắn. Nồng độ phần trăm của FeSO4 trong X có giá trị **gần nhất** với

**A.** 7,75. **B.** 7,00. **C.** 7,50. **D.** 7,25.

**Câu 36.** Đốt cháy hoàn toàn 10,58 gam hỗn hợp X chứa ba este đều đơn chức, mạch hở bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 8,96 lít khí CO2 (đktc). Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn 10,58 gam X cần dùng 0,07 mol H2 (xúc tác, to), thu được hỗn hợp Y. Đun nóng toàn bộ Y với 250 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được một ancol Z duy nhất và m gam rắn khan. Giá trị của m là

**A.** 15,45. **B.** 13,36. **C.** 15,46. **D.** 15,60.

**Câu 37.** Hỗn hợp E gồm ancol đơn chức X, axit hai chức Y và este hai chức Z, đều no, hở và có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 2 : 3. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E cần dùng 6,272 lít O2 (đktc). Mặt khác đun nóng m gam E trong 130 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch F và hỗn hợp 2 ancol là đồng đẳng kế tiếp. Cô cạn dung dịch F, lấy chất rắn nung với CaO, thu được 0,24 gam một hidrocacbon duy nhất có tỉ khối so với H2 là 8. Các phản ứng đạt hiệu suất 100%. Công thức hóa học của X là

**A.** C4H9OH. **B.** C5H11OH. **C.** C3H7OH. **D.** C2H5OH.

**Câu 38.** Nung m gam hỗn hợp X gồm FeCO3, 13x mol Fe(NO3)3, 4x mol Cu(NO3)2 trong bình chân không, sau một thời gian, thu được hỗn hợp chất rắn Y và 0,18 mol khí Z gồm CO2, NO2, O2. Hòa tan hoàn toàn Y trong 350 ml dung dịch H2SO4 1M, thu được dung dịch E chỉ chứa muối trung hòa của kim loại và 7,22 gam hỗn hợp khí T (có tỉ khối so với H2 bằng 361/18) gồm NO, CO2. Dung dịch E phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 1,48 mol KOH, thu được kết tủa gồm hai chất. Giá trị của m **gần nhất** với

**A.** 89,6. **B.** 98,8. **C.** 102,2. **D.** 120,7.

**Câu 39.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm m gam hỗn hợp X gồm Al và Fe3O4 đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y (biết Fe3O4 chỉ bị khử về Fe). Chia Y thành hai phần:

- Phần 1: cho tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 0,15 mol H2, dung dịch Z và phần không tan T. Cho toàn bộ phần không tan T tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,45 mol H2.

- Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HCl thu được 1,2 mol H2.

Giá trị của m là

**A.** 135,4. **B.** 164,6. **C.** 173,8. **D.** 144,9.

**Câu 40.** Tiến hành điện phân dung dịch chứa NaCl và 0,15 mol Cu(NO3)2 bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi I = 5A trong thời gian 6562 giây thì dừng điện phân, thấy khối lượng dung dịch giảm 15,11gam. Dung dịch sau điện phân hòa tan tối đa m gam bột Fe, phản ứng tạo ra khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5). Giá trị m là

**A.** 3,36. **B.** 2,80. **C.** 5,04. **D.** 4,20.

=============HẾT============

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu** | **MĐ 201** |
| **1** | **D** | **21** | **D** |
| **2** | **A** | **22** | **D** |
| **3** | **C** | **23** | **A** |
| **4** | **D** | **24** | **C** |
| **5** | **A** | **25** | **C** |
| **6** | **C** | **26** | **D** |
| **7** | **D** | **27** | **D** |
| **8** | **A** | **28** | **A** |
| **9** | **D** | **29** | **C** |
| **10** | **C** | **30** | **A** |
| **11** | **D** | **31** | **B** |
| **12** | **A** | **32** | **A** |
| **13** | **B** | **33** | **A** |
| **14** | **A** | **34** | **C** |
| **15** | **B** | **35** | **C** |
| **16** | **A** | **36** | **D** |
| **17** | **C** | **37** | **D** |
| **18** | **C** | **38** | **B** |
| **19** | **D** | **39** | **D** |
| **20** | **A** | **40** | **D** |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 16** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**(Biết NTK** : C=12 , H=1 , O=16 ,N=14, S=32 Cl=35,5, Li=7, Cs=133, Na=23 , K=39 ,

Al=27, Ca=40,Fe=56 , Ba=137 )

**Câu 1:** Phản ứng nào sau đây có phương trình ion thu gọn là : H+ + OH- → H2O

A.H2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2H2O

B.BaCl2 + H2SO4 → BaSO4 + 2HCl

C.KOH + KHCO3 → K2CO3 + 2H2O

D.Zn(OH)2 + 2HCl → ZnCl2 + 2H2O

**Câu 2**: Sau khi chưng cất cây sả bằng hơi nước ,người ta thu được một hỗn hợp gồm lớp tinh dầu nổi trên lớp nước .Bằng phương pháp nào để tách riêng được lớp tinh dầu khỏi lớp nước

A.Lọc B.Chiết C.Chưng cất D.Kết tinh

**Câu 3**: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất ?

A.Al B.Mg C.K D.Fe

**Câu 4**: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất ?

A.Na B.Hg C.Li D.W

**Câu 5**: Cho các hợp kim sau : (1)Cu-Fe ; (2)Zn-Fe ; (3)Fe-C ; (4)Fe-Sn.Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim mà trong đó Fe đều bị ăn mòn trước là

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

**Câu 6**: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

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

**Câu 7**: Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với nước ở điều kiện thường ?

A.K B.Na C.Ca D.Be

**Câu 8**: Trong các chất sau , chất nào **không** có tính lưỡng tính ?

A.Al(OH)3 B.Al2O3 C.CrO3 D.NaHCO3

**Câu 9**: Phương pháp chung để điều chế các kim loại : Na , Ca , Al trong công nghiệp là

A.Điện phân dung dịch B.Nhiệt luyện

C.Thủy luyện D.Điện phân nóng chảy

**Câu 10**: Cho dung dịch FeCl3 vào dung dịch chất X , thu được kết tủa màu nâu đỏ .Chất X là

A.H2S B.AgNO3 C.NaOH D.NaCl

**Câu 11**:Cho dãy các oxit : Fe2O3 , Al2O3 , CrO3 , Cr2O3 , MgO .Số oxit lưỡng tính là

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

**Câu 12**: Isoamylaxetat là este có mùi chuối chín .Công thức phân tử của este đó là

A.C4H8O2 B.C5H10O2 C.C6H12O2 D.C7H14O2

**Câu 13**: Thủy phân este X (C8H8O2) trong dung dịch NaOH dư , thu được dung dịch chứa 2 muối .Công thức cấu tạo thỏa mãn của X là

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

**Câu 14**: Cho các phát biểu sau :

(a)Chất béo được gọi chung là tri glixerit hay tri axylglixerol

(b)Đun chất béo với dung dịch NaOH thì thu được sản phẩm có khả năng hòa tan Cu(OH)2

(c)Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch

(d)Chất béo và dầu mỡ bôi trơn máy có cùng thành phần nguyên tố

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 15**: Chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là

A.poli etylen B.tinh bột C.Gly-Ala D.săccarozơ

**Câu 16**: Chất nào sau đây thuộc loại mono săccarit ?

A.Tinh bột B.Xenlulozơ C.Glucozơ D.Săccarozơ

**Câu 17**: Cho các dung dịch chứa cacbohiđrat X , Y , Z thỏa mãn các tính chất sau

-Cho từng giọt dung dịch brom vào X thì dung dịch brom mất màu

-Đun nóng Y với dung dịch AgNO3/NH3 thu được kết tủa Ag

-Z có màu xanh tím khi nhỏ vào đó vài giọt dung dịch iot

X , Y , Z lần lượt là

A.glucozơ , fructozơ , săccarozơ B. fructozơ , glucozơ , hồ tinh bột

C. glucozơ, săccarozơ , hồ tinh bột D. glucozơ , fructozơ , hồ tinh bột

**Câu 18**: Poli(vinylclorua) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây ?

A.CH2=CH2 B.CH2=CH-CH3 C.CH2=CH-Cl D.CH2=CH-CN

**Câu 19**: Cho các chất sau : axit acrylic , phenol , metyl amin , anilin , etyl axetat . Số chất phản ứng được với nước brom ở nhiệt độ thường là

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

**Câu 20**: Cho các tơ sau : tơ xenlulozơaxetat , tơ capron , tơ nitron , tơ visco , tơ nilon -6,6 .Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poli amit ?

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

**Câu 21**: << Nước đá khô>> không nóng chảy mà thăng hoa, nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm .Nước đá khô là

A.SO2 rắn B.H2O rắn C.CO2 rắn  D.CO rắn

**Câu 22**: Ba hiđro cacbon X , Y , Z kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng , trong đó khối lượng phân tử Z gấp đôi khối lượng phân tử X .Đốt cháy 0,1 mol chất Y , cho sản phẩm khí hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch Ca(OH)2 dư thu được số gam kết tủa là

A.20 B.40 C.30 D.20

**Câu 23**: Cho V lít dung dịch NaOH 0,4M vào dung dịch có chứa 58,14 gam Al2(SO4)3 , thu được 23,4 gam kết tủa .Giá trị lớn nhất của V là

A.2,68 B.6,25 C.2,65 D.2,25

**Câu 24**: Dung dịch X gồm NaHCO3 0,1M và K2CO3 0,2M .Dung dịch Y gồm HCl 0,4M và H2SO4 0,3M .Cho từ từ 20ml dung dịch Y vào 60ml dung dịch X , thu được dung dịch Z và V ml khí CO2 (đktc) .Cho 150ml dung dịch hỗn hợp KOH 0,1M và BaCl2 0,25M và Z thu được m gam kết tủa .Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn

Giá trị của m và V lần lượt là

A.3,368 và 179,2 B.1,97 và 179,2 C.1,398 và 403,2 D.1,97 và 403,2

**Câu 25**: Sục khí CO2 vào dung dịch hỗn hợp gồm Ca(OH)2 và KOH , ta quan sát hiện tượng theo đồ thị hình bên (số liệu tính theo đơn vị mol) .Giá trị của x là

A.0,12 mol B.0,10 mol C.0,13mol D.0,14mol

↓

x

0,15 0,45 0,5 

**Câu 26**: Thêm dung dịch NaOH dư vào dung dịch chứa 0,3 mol Fe(NO3)3 .Lọc kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi thì khối lượng chất rắn thu được là

A.24,0 gam B.96,0 gam C.32,1 gam D.48,0 gam

**Câu 27**: Tiến hành các thí nghiệm sau :

(a) Sục khí CO2 dư vào dung dịch BaCl2

(b) Cho dung dịch NH3dư vào dung dịch AlCl3

(c) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3 dư

(d) Cho hỗn hợp Na2O và Al2O3 (tỉ lệ mol 1:1) vào nước dư

(e) Cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào dung dịch Cr2(SO4)3

(g) Cho hỗn hợp bột Cu và Fe3O4 (tỉ lệ mol 1:1) vào dung dịch HCl dư

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn , số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 28**: Cho các nhận định sau :

(a) Tính chất hóa học chung của các kim loại do các electron tự do trong kim loại gây nên

(b) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl3 thu được kết tủa trắng keo

(c) Gang và thép đều là hợp kim của sắt

(d) Thành phần sắt trong thép cao hơn trong gang

(e) Cho Fe dư vào dung dịch HNO3 loãng thu được muối Fe(NO3)3

(g) Dung dịch Na3PO4 được sử dụng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu

Số nhận định đúng là

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

**Câu 29**: Đốt cháy hoàn toàn a gam tri glixerit (X) cần 3,26 mol O2 , thu được 2,28 mol CO2 và 39,6 gam H2O .Mặt khác , thủy phân hoàn toàn a gam tri glixerit (X) trong dung dịch NaOH đun nóng , thu được dung dịch chứa b gam muối .Giá trị của b là

A.35,60 B.36,72 C.31,92 D.40,04

**Câu 30**: X là một -aminoaxit chứa 1 nhóm –NH2 .Cho m gam X phản ứng vừa đủ với 25ml dung dịch HCl 1M , thu được 3,1375 gam muối .X là

A.glyxin B.valin C.axit glutamic D.alanin

**Câu 31**: Lên men 45 gam glucozơ để điều chế ancol etylic , hiệu suất phản ứng 80% , thu được V lít CO2 (đktc).

Giá trị của V là

A.5,60 B.8,96 C.4,48 D.11,20

**Câu 32**: Cho các phát biểu sau :

(a) Ở nhiệt độ thường Cu(OH)2 tan được trong dung dịch glixerol

(b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được glixerol

(c) Glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực cho bệnh nhân

(d) Các tri glixerit đều có phản ứng cộng với H2

(e) Các este thường dễ tan trong nước và có mùi thơm đặc trưng

(g) Axetilen tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa vàng nhạt

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33.** Cho 61,25 gam tinh thể MSO4.5H2O vào 300 ml dung dịch NaCl 0,6M thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân dung dịch X bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi, trong thời gian t giây, thấy khối lượng catot tăng m gam; đồng thời ở anot thu được 0,15 mol khí. Nếu thời gian điện phân là 2t giây, tổng số mol khí thoát ra 2 cực là 0,425 mol. Giá trị m là

A. 12,39gam B. 11,80 gam C. 13,44gam D. 12,80 gam.

**Câu 34:** Hỗn hợp **X** gồm M2CO3, MHCO3và MCl với M là kim loại kiềm, nung nóng 20,29 gamhỗn hợp **X**, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy còn lại 18,74 gam chất rắn. Cũng đem 20,29 gam hỗn hợp **X** trên tác dụng hết với 500ml dung dịch HCl 1M thì thoát ra 3,36 lít khí (đktc) và thu được dung dịch **Y**. Cho **Y** tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thì thu được 74,62 gam kết tủa. Kim loại **M** là:

A.Na B.Li C.Cs D.K

**Câu 35**: Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa tristearin theo các bước sau:

+ Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam tristearin và 2 – 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

+ Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp khoảng 30 phút và khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

+ Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ, để nguội đến nhiệt độ phòng.

Phát biểu nào sau đây sai ?

A. Sau bước 2, thu được chất lỏng đồng nhất.

B. Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên.

C. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl là làm tăng tốc độ cho phản ứng xà phòng hóa.

D. Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng có thể hòa tan Cu(OH)2 thành dung dịch màu xanh lam.

**Câu 36**: **X**, **Y** là hai axit cacboxylic no, đơn chức mạch hở; **Z** là este tạo từ **X** và **Y** với etilenglicol. Đốt cháy hoàn toàn 35,4 gam hỗn hợp **E** gồm **X**, **Y**, **Z** bằng khí O2 thu được 31,36 lít khí CO2 (đktc) và 23,4 gam H2O. Mặt khác, cho 35,4 gam **E** tác dụng với 400 ml dung dịch NaOH 1M và KOH 0,5M, đun nóng. Sau phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được **m** gam chất rắn khan. Giá trị của **m** là

A.46,4. B.51,0. C.50,8. D.48,2.

**Câu 37**: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** gồm Ba, BaO, Al và Al2O3 vào nước (dư), thu được 0,896 lít khí (đktc) và dung dịch **Y**. Hấp thụ hoàn toàn 1,2096 lít khí CO2 (đktc) vào **Y**, thu được 4,302 gam kết tủa. Lọc kết tủa, thu được dung dịch **Z** chỉ chứa một chất tan. Mặt khác, dẫn từ từ CO2 đến dư vào **Y** thì thu được 3,12 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 2,93. B. 7,09. C. 6,79. D. 5,99.

**Câu 38:** Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ, no đơn chức, mạch hở (chứa C, H, O) tác dụng vừa đủ với 20 ml dung dịch NaOH 2M thu được một muối và một ancol. Đun nóng lượng ancol thu được với axit H2SO4 đặc ở 1700C thu được 0,015 mol anken (là chất khí ở điều kiện thường). Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng X như trên rồi cho sản phẩm qua bình đựng CaO dư thì khối lượng bình tăng 7,75 gam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. % khối lượng các chất trong X là 49,5% và 50,5%.

B. Khối lượng của chất có M lớn hơn trong X là 2,55 gam.

C. Tổng phân tử khối của hai chất trong X là 164.

D. Trong X có 3 đồng phân cấu tạo.

**Câu 39:** Hỗn hợp Egồm tri peptit X và tetra peptit Y đều mạch hở .Thủy phân hoàn toàn 0,2 mol E trong dung dịch NaOH dư , thu được 76,25 gam hỗn hợp muối của alanin và glyxin .Mặt khác , thủy phân hoàn toàn 0,2 mol E trong dung dịch HCl dư , thu được 87,125 gam muối .Thành phần phần trăm theo khối lượng của X trong hỗn hợp E **gần nhất** với giá trị nào ?

A.27% B.31% C.35% D.22%

**Câu 40**:Chất hữu cơ **X** mạch hở, có công thức phân tử C4H6O4, không tham gia phản ứng tráng bạc. Cho a mol **X** phản ứng với dung dịch KOH dư, thu được ancol **Y** và m gam một muối. Đốt cháy hoàn toàn **Y**, thu được 0,2 mol CO2 và 0,3 mol H2O. Giá trị của a và m lần lượt là

A. 0,1 và 16,6. B. 0,2 và 12,8. C. 0,1 và 13,4. D. 0,1 và 16,8.

**ĐÁP ÁN**

1.A 2.B 3.C 4.C 5.C 6.A 7.D 8.C 9.D 10.C 11.C 12.D 13.B 14.D 15.C

16.C 17.D 18.C 19.A 20.A 21.C 22.C 23.B 24.A 25.B 26.A 27.C 28.A 29.B 30.D

31.B 32.C 33.A 34.D 35.C 36.B 37.D 38.A 39.D 40.A

**Câu 33. Chọn A.**

Ta có nNaCl = 0,18 mol

Trong thời gian t giây ở anot thu được 0,15 mol khí trong đó có 0,09 mol Cl2 và còn lại là O2 0,06 mol.

ne = 0,09.2 + 0,06.4 = 0,42mol

Khi thời gian điện phân là 2 t giây ne = 0,84 mol

Vậy ở anot thu đươc 0,09 mol Cl2 và 0,165 mol O2.

Vậy ở catot thu được H2 0,17 mol.

Bảo toàn e: 

Vậy M là Ni (59).

Tại thời gian t giây ta thu được ở catot là 0,21 mol Ni m = 12,39 gam

**Câu 34:**

- Khi nung hỗn hợp **X** thì: 

- Khi cho hỗn hợp **X** tác dụng với HCl thì: 

- Khi cho dung dịch **Y** tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thì: 

mà 

. Vậy **M** là K

**Câu 35. C**

Sau bước 2, thu được chất lỏng đồng nhất vì tristearin đã bị thuỷ phân hoàn toàn:

(C17H35COO)3C3H5 + 3NaOH rightarrow 3C17H35COONa + C3H5(OH)3

Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên chính là xà phòng, C17H35COONa, nhẹ hơn dung dịch NaCl.

Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng có thể hòa tan Cu(OH)2 thành dung dịch màu xanh lam do có C3H5(OH)3.

Mục đích của việc thêm NaCl là giúp xà phòng tách lớp và nổi lên dễ dàng hơn.

**Câu 36: B**

****

Quy hỗn hợp về  dư = 0,1

m = 45.0,5 + 0,1.17 + 0,7.14 + 0,4.23 + 0,2.39 = 51 gam

**Câu 37: Chọn D.**

Khi CO2 đến dư vào **Y** thì kết tủa thu được là Al(OH)3: 0,04 mol

Khi cho 0,054 mol CO2 vào **Y** thì kết tủa thu được gồm Al(OH)3 (0,04) và BaCO3 (0,006).





**Câu 38: Chọn A.**

Cho X tác dụng với 0,04 mol NaOH thu được một muối và một ancol.

Đun nóng lượng ancol với H2SO4 đặc thu được 0,015 mol anken do vậy số mol ancol là 0,015 mol.

Do    nên hỗn hợp X gồm một axit đơn chức và este tạo bởi axit đó và ancol.

Suy ra trong X số mol axit là 0,025 mol và este là 0,015 mol.

Đốt cháy este và axit no đơn chức thì thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

Đốt cháy hỗn hợp rồi dẫn qua bình đựng CaO thì cả CO2 và H2O đều hấp thụ.



Ta có: 

Có nghiệm nguyên là số C của axit và este lần lượt là 2 và 5.

Vậy axit là C2H4O2 còn este là C5H10O2.

Vậy %axit=49,5% và %este=50,5%.

**Câu 39: Chọn D**

Gly-Na : x 97x + 111y =76,25 (1)

Ala-Na : y

GlyHCl : x 111,5x + 122,5y = 87,125 (2)

AlaHCl : y

Từ (1) và (2) suy ra : x = 0,5 ; y = 0,25

X: GlyaAla3-a nX + nY  = 0,2 nX = 0,05

Y : GlyhAla4-h 3nX + 4nY =0,75 nY = 0,15

BTGly : 0,05a + 0,15b = 0,5 => a + 3b = 10 suy ra : a =1 ; b =3

X là GlyAla2

Y là Gly3Ala

%mX  x 100% = 21,7653%

**Câu 40: Câu A.**

1. Khi đốt cháy ancol **Y** thì:  **Y** là C2H6O ⇒ **X** là HOOC-COOC2H5
2. Mà a = nY =  và 

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 17** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**I. BIẾT ( 12 CÂU )**

**Câu 1:** X là một kim loại nhẹ, màu trắng bạc, được ứng dụng rộng rãi trong đời sống. X là

A. Al B. Ag C. Cu D. Fe

**Câu 2:** Cho 0,23 gam Natri vào nước dư thu được V (lít) khí H2 (đktc). Giá trị của V là

A. 0,112 B. 0,672 C. 0,448 D. 0,224

**Câu 3:** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch FeCl3 thì xuất hiện kết tủa màu

A. nâu đỏ. B. trắng C. xanh lam. D. trắng hơi xanh.

**Câu 4:** Dung dịchchất nào sau đây có màu da cam?

A. K2Cr2O7 B. CrO3 C. KCrO2 D. K2CrO4

**Câu 5:** Tính chất vật lý chung của kim loại là

A. Tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim.

B. Tính mềm, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim.

C. Tính cứng, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim.

D. Nhiệt độ nóng chảy cao, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim.

**Câu 6:** Các số oxi hoá phổ biến của crom trong hợp chất là

A. +2; +3, +6. B. +3, +4, +6

C. +2, +4, +6. D. +1, +2, +4, +6.

**Câu 7:** Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là

A. FeSO4. B. Fe(OH)3. C. Fe2O3. D. Fe2(SO4)3.

**Câu 8:** Fructozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong mật ong, có vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructozơ là

A. C6H12O6. B. (C6H10O5)n. C. C2H4O2. D. C12H22O11.

**Câu 9:** Dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời, diệp lục trong cây xanh tổng hợp được tinh bột từ

A. CO2 và H2O. B. H2O và O2. C. CO2 và N2. D. N2 và O2.

**Câu 10:** Để chứng minh các aminoaxit có tính lưỡng tính, người ta cho dung dịch chất này tác dụng với

A. HCl và NaOH. B. NaOH và CH3OH.

C. HCl và CH3OH. D. NaOH và NH3.

**Câu 11:** Polime nào sau đây có chứa nguyên tố clo?

A. Poli(vinyl clorua). B. Polietilen.

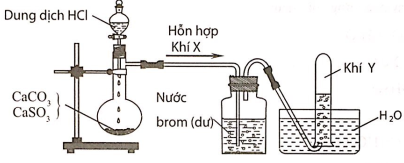
C. Polibutađien. D. Poli(metyl metacrylat).

**Câu 12:** Chất nào sau đây là chất khí ở điều kiện thường?

A. N2. B. C. C. Si. D. P.

**II. HIỂU ( 12 CÂU)**

**Câu 13:** Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế và thu khí từ hỗn hợp rắn gồm CaCO3 và CaSO3



Kết luận nào sau đây sai?

A. Bình đựng nước brom mất màu hoàn toàn.

B. Khí Y là CO2.

C. Hỗn hợp khí X gồm CO2 và SO2.

D. Sản phẩm trong bình đựng nước brom là có H2SO4, HBr.

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Tính chất đặc trưng của hợp chất sắt (III) là tính khử.

B. CrO3 là oxit axit có màu đỏ thẫm.

C. Cr2O3 là oxit lưỡng tính.

D. Fe là kim loại có tính khử trung bình.

**Câu 15:** Hòa tan hoàn toàn 0,85 gam hỗn hợp 2 kim loại nhóm IA thuộc hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn trong dung dịch axit HCl thu được 0,336 lít khí H2(đktc). Hai kim loại đó là

A. K, Na. B. Na, Li. C. K, Rb. D. Li, K.

**Câu 16:** Thực hiện các phản ứng sau:

(1) X + CO2 Y (2) 2X + CO2 Z + H2O

(3) Y + T Q + X + H2O (4) 2Y + T  Q + Z + 2H2O

Hai chất X,Q tương ứng là:

A. NaOH, CaCO3. B. Ca(OH)2, Na2CO3.

C. Ca(OH)2, NaOH. D. NaOH, Ca(OH)2.

**Câu 17:** Cho các chất: triolein, glucozơ, etyl axetat, Gly-Ala. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit, đun nóng là

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

**Câu 18:** Este X có công thức phân tử là C9H10O2, a mol X tác dụng vừa đủ với 2a mol NaOH, thu được dung dịch Y không tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

A. 4. B. 6. C. 5. D. 9.

*Vì Este có chứa 2 nguyên tử oxi ⇒ Este đơn chức.*

*Este đơn chức + NaOH theo tỉ lệ 1:2 ⇒ Este có dạng RCOOC6H4R'.*

*Vì các sản phẩm sau phản ứng xà phòng hóa không tráng gương ⇒ R ≠ H.*

*Vậy CTCT thỏa mãn X gồm:*

*CH3COOC6H4CH3 (3 đồng phân vị trí octo, meta, para).*

*C2H5COOC6H5.*

**Câu 19:** Cho các nhận định sau:

(1) Ở nhiệt độ thường, Cu(OH)2 tan được trong dung dịch glixerol.

(2) Đốt cháy hoàn toàn axit oxalic thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

(3) Ở điều kiện thường, glyxylglyxin hòa tan được Cu(OH)2 tạo phức màu tím.

(4) Các α-aminoaxit đều có tính lưỡng tính.

Số nhận định đúng là

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

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đâỵ **đúng**?

A. Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch HCl. B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.

C. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.

D. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.

**Câu 21:** Cho các chất sau đây: metyl axetat; amoni axetat; glyxin; metyl amoni fomat;metyl amoni nitrat; axit glutamic. Có bao nhiêu chất lưỡng tính trong các chất cho ở trên?

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

**Câu 22:** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z và T với thuốc thử được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chất  Thuốc thử | X | Y | Z | T |
| Dung dịch HCl | có phản ứng | không phản ứng | có phản ứng | có phản ứng |
| Dung dịch NaOH | không phản ứng | không phản ứng | không phản ứng | có phản ứng |
| Dung dịch AgNO3/NH3 | không phản ứng | có phản ứng | không phản ứng | không phản ứng |

Các chất X, Y, Z và T lần lượt là:

A. anilin, glucozơ, saccarozơ, metyl acrylat.

B. benzyl axetat, glucozơ, alanin, triolein.

C. lysin, fructozơ, triolein, metyl acrylat.

D. metyl fomat, fructozơ, glyxin, tristearin.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Axit silixic H2SiO3 là chất lỏng tan trong nước, dễ mất nước khi đun nóng.

B. Silic phản ứng trực tiếp với Flo ở điều kiện thường.

C. SiO2 là oxit tan chậm trong dung dịch kiềm đặc, nóng, tan dễ trong kiềm nóng chảy.

D. CO2 là oxit axit, khi tan trong nước một lượng nhỏ tạo thành axit cacbonic.

**Câu 24:** Cho các phát biểu sau:

(a) Axetilen và etilen là đồng đẳng của nhau.

(b) Axit fomic có phản ứng tráng bạc.

(c)Phenol là chất rắn, ít tan trong nước lạnh.

(d) Axit axetic được tổng hợp trực tiếp từ metanol.

Số phát biểu đúng là

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

**III. VẬN DỤNG ( 12 CÂU)**

**Câu 25:** Cho 300 ml dung dịch gồm Ba(OH)2 0,5M và KOH x mol/lít vào 50 ml dung dịch Al2(SO4)3 1M. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được 36,9 gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 0,25. B. 0,75. C. 0,50. D. 1,00.



**Câu 26:** Cho m gam X gồm Na, Na2O, Al, Al2O3 vào nước dư thấy tan hoàn toàn, thu được dung dịch Y chứa một chất tan và thấy thoát ra 4,48 lít khí H2 (đktc). Sục khí CO2 dư vào dung dịch Y, thu được 15,6 gam chất rắn X. Giá trị của m là

A. 13,2. B. 12,2. C. 14,2. D. 11,2.

*Quy X về *

*Y chứa 1 chất tan  đó là *

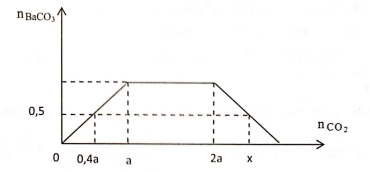
*Sục CO2 dư vào Y *

**

**Câu 27:** Hòa tan hoàn toàn Fe3O4 trong dung dịch H2SO4 (loãng, dư), thu được dung dịch X. Cho dãy gồm các chất: Cu, Fe(NO3)2, KMnO4, BaCl2, Cl2, KNO3, NaCl. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch X là

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

**Câu 28:** Hòa tan m gam hỗn hợp gồm Na và Ba vào nước thu được dung dịch **X**. Sục khí CO2 vào dung dịch **X**. Kết tủa thí nghiệm được biểu diễn theo đồ thị sau:



Giá trị của m và x lần lượt là

A. 228,75 và 3,25. B. 200,00 và 3,25.

C. 228,75 và 3,00. D. 200,00 và 2,75.

*Khi  thì *

*• Khi  thì số mol BaCO3 không tăng nữa => *

*• Khi  thì số mol BaCO3 bắt đầu giảm => Chứng tỏ bắt đầu chuyển muối cacbonat thành hidrocacbonat*

*=> *

*=> *

*• Khi  mol thì  và kết tủa bị hòa tan một phần*

*=> *

**Câu 29:** Hòa tan hoàn toàn 3,60 gam Mg trong 500 ml dung dịch HNO3 0,80M, phản ứng kết thúc thu được 448 ml một khí X (ở đktc) và dung dịch Y có khối lượng lớn hơn khối lượng dung dịch HNO3 ban đầu là 3,04 gam. Để phản ứng hết với các chất trong Y cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 2,00M. Giá trị của V là

A. 173,75. B. 167,50. C. 230,00. D. 156,25.

*Ta có mKhí = mMg – mdd tăng = 0,56 gam*

*⇒ MKhí = 0,56 ÷ 0,02 = 28 ⇒ X là khí N2.*

*Bảo toàn e có nNH4NO3 = (2nMg – 10nN2) ÷ 8 = 0,0125*

*+ Nhận thấy cuối cùng Na sẽ đi về muối NaNO3 ⇒ Tìm ∑nNO3 có trong dung dịch Y.*

*Bảo toàn nito ta có nNO3/Y = nHNO3 – 2nN2 – nNH4 = 0,3475 mol.*

*⇒ nNaOH = 0,3475 mol ⇒ VNaOH = 0,17375 lít = 175,75 ml*

**Câu 30:**

Cho các phát biểu sau:

(a) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được khí H2 ở catot.

(b) Cho CO dư qua hỗn hợp Al2O3 và CuO đun nóng, thu được Al và Cu.

(c) Nhúng thanh Zn vào dung dịch chứa CuSO4 và H2SO4, có xuất hiện ăn mòn điện hóa.

(d) Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là Hg, kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag.

(e) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2, thu được chất rắn gồm Ag và AgCl.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 31:** Cho cao su buna-S tác dụng với Br2/CCl4 người ta thu được polime X (giả thiết tất cả các liên kết -CH=CH- trong mắt xích -CH2-CH=CH-CH2- đều đã phản ứng. Trong polime X, % khối lượng brom là 64,34%. Hãy cho biết tỷ lệ mắt xích butađien : stiren trong cao su buna-S đã dùng là

A. 3 : 1. B. 2 : 1. C. 1 : 3. D. 2 : 1.



**Câu 32:**Thủy phân không hoàn toàn a gam tetrapeptit Gly -Ala-Gly-Val trong môi trường axit thu được 0,2 mol Gly-Ala, 0,3 mol Gly-Val, 0,3 mol Ala và m gam hỗn hợp 2 aminoaxit Gly và Val . Xác định giá trị của m?

A. 60,9 B. 82,1 C. 57,2 D. 65,2





**Câu 33:** Một hộ gia đình có ý định nấu rượu để bán trong dịp Tết nguyên đán 2019. Gia đình này chọn phương án như sau: Nấu rượu từ gạo. Biết giá gạo là 12.000/kg, hàm lượng tinh bột 75%, hiệu suất cho cả quá trình nấu là 80%. Giá rượu là 20.000/lít.

Với các chi phí khác xem như =0 và rượu là 400, khối lượng riêng của ancol (rượu) là 0,8 gam/ml, nếu gia đình này bỏ ra 24 triệu để nấu rượu thì số tiền lãi có thể thu được là

A. 18,6 triệu . B. 42,6 triệu. C.14,3 triệu. D. 38,3 triệu.

*Số gạo mua được: 24.000.000: 12.000 = 2.000 (kg)*

*m(ancol) = *

*Thể tích ancol thu được: V = (lít)*

*Thành tiền: 2129,625\*20000 = 42,592500 ( đồng)=> lãi*

**Câu 34:** Cho các nhận xét sau:

(1) Hàm lượng glucozơ không đổi trong máu người là khoảng 0,1%.

(2) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng tráng gương.

(3) Thủy phân hoàn toàn tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ đều cho cùng một loại monosaccarit.

(4) Glucozơ là chất dinh dưỡng và được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm.

(5) Xenlulozơ là nguyên liệu được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng không khói.

(6) Mặt cắt củ khoai tác dụng với I2 cho màu xanh tím.

(7) Saccarozơ là nguyên để thủy phân thành glucozơ và fructozơ dùng trong kĩ thuật tráng gương, tráng ruột phích.

Số nhận xét đúng là

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

**Câu 35:**  Cho các phát biểu sau:

(a) Nhỏ vài giọt chanh vào cốc sữa thấy xuất hiện kết tủa.

(b) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết π*.*

(c) Vinyl xianua được sử dụng sản xuất tơ olon.

(d) Ở điều kiện thường các amino axit là chất rắn, tan ít trong nước.

(e) Dung dịch glucozo và dung dịch saccarozo đều có phản ứng tráng bạc.

(f) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm C2H4, C2H2, C2H6. Tỉ khối của X so với H2 là 13,4. Đốt cháy hoàn toàn X, cần dùng vừa đủ O2 (đktc), thu được m gam CO2 và 0,14 mol H2O. Giá trị của m là

A. 8,80. B. 0,88. C. 13,20. D. 1,32.

*Điểm chung: C2, M = 13,4\*2 = 26,8 => công thức chung C2H2,8*

*C2H2,8 + 2,7 O2 2CO2 + 1,4 H2O*

*0,2 0,14*

*Vậy m = 44\*0,2 = 8,8*

**IV. VẬN DỤNG CAO ( 4 CÂU)**

**Câu 37:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Mg, Al và Zn trong dung dịch HNO3 loãng (dùng dư), kết thúc phản ứng thu được dung dịch X có khối lượng tăng m gam. Cô cạn cẩn thận dung dịch X thu được a gam hỗn hợp Y chứa các muối, trong đó phần trăm khối lượng của oxi chiếm 60,111%. Nung nóng toàn bộ Y đến khối lượng không đổi thu được 18,6 gam hỗn hợp các oxit. Giá trị củaa là?

A. 64,68. B. 70,12. C. 68,46. D. 72,10.

*- Gọi x là số mol NH4+ trong dung dịch* ***X****.*

*- Xét hỗn hợp oxi ta được : (1)*

*- Xét hỗn hợp muối ta có : *

*+ *

*- Theo đề bài ta được : (2)*

*- Giải hệ (1) và (2) ta được . Vậy m = 64,68*

**Câu 38:** Hấp thụ hết 4,48 lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch chứa x mol KOH và y mol K2CO3, thu được 200 ml dung dịch Z. Cho từ từ đến hết 100 ml dung dịch Z vào 300 ml dung dịch HCl 0,5M, thu được 2,688 lít khí (đktc). Mặt khác, cho 100 ml dung dịch Z tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 dư, thu được 39,4 gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 0,10. B. 0,20. C. 0,05. D. 0,30.

**

*100 ml X + Ba(OH)2 dư → 0,2 mol BaCO3 ↓  mol*

*100 ml X + HCl:*

**

**

* k*

*Trong 200 ml X *

**

**Câu 39:** Peptit X và peptit Y có tổng số liên kết peptit bằng 8. Thủy phân hoàn toàn X cũng như Y đều được Gly và Val. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp E chứa X và Y có tỉ lệ mol tương ứng 1:3 cần dùng 22,176 lít O2 (đktc). Sản phẩm cháy gồm CO2, H2O vàN2. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch Ca(OH)2 dư thấy khối lượng bình tăng 46,48 gam; khí thoát ra khỏi bình có thể tích 2,464 lít (đktc). Thủy phân hoàn hoàn toàn hỗn hợp E thu được a mol Gly và b mol Val. Tỉ lệ a:b là

A. 1:1. B. 1:2. C.2:l. D. 2:3.

*Bài này dựa trên tính chất số mol Oxi phản ứng khi đốt cháy 1 peptit cũng bằng số mol Oxi phản ứng với aa khi thủy phân peptit đó*











**Câu 40:** X, Y (MX < MY) là hai axit kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng axit fomic; Z là este hai chức tạo bởi X, Y và ancol T. Đốt cháy 25,04 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T (đều mạch hở) cần dùng 16,576 lít O2(đktc) thu được 14,4 gam nước. Mặt khác, đun nóng 12,52 gam E cần dùng 380 ml dung dịch NaOH 0,5M. Biết rằng ở điều kiện thường, ancol T không tác dụng được với Cu(OH)2. Phần trăm khối lượng của X có trong hỗn hợp E **gần nhất** với

A. 45%. B. 40%. C. 55%. D. 50%.

*Bảo toàn khối lượng khi đốt E ⇒ mCO2 = 34,32 gam ⇔ nCO2 = 0,78 mol < nH2O.*

*⇒ Ancol T thuộc loại no 2 chức mạch hở.*

Ta có sơ đồ: 

+ PT bảo toàn oxi: 2a + 4b + 2c = 0,88 (1).

+ PT theo nH2O – nCO2: –b + c = 0,02 (2).

+ PT theo số mol NaOH pứ: a + 2b = 0,38 (3).

+ Giải hệ (1) (2) và (3) ta có: a = 0,3, b = 0,04 và c = 0,06 mol.

⇒ nHỗn hợp = 0,4 mol ⇒ CTrung bình = 1,95 ⇒ 2 Axit là HCOOH và CH3COOH.

⇒ Hỗn hợp ban đầu gồm: 

⇒ PT theo khối lượng hỗn hợp:

0,3(14n+32) + 0,04.[12(x+3) + 2x+4 + 64)] + 0,06.(14x + 34) = 25,04.

⇔ 4,2n + 1,4x = 9,24 [Với 1 < n < 2 ⇒ 0,6 < x < 3,6].

+ Vì Ancol T không hòa tan Cu(OH)2 ⇒ T là HO–[CH2]3–OH với x = 3.

⇒ n = 1,2 ⇒ nHCOOH = 0,3×(1–0,2) = 0,24 mol ⇒ %mHCOOH = %

……………………HẾT …………………….

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 18** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;

Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn (0oC, 1 atm). Bỏ qua sự hòa tan của chất khí trong nước.

**Câu 41:** Trung hòa 11,8 gam một amin đơn chức cần 200 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

**A.** C3H9N. **B.** CH5N. **C.** C2H5N. **D.** C3H7NH2

**Câu 42:** Aminoaxit nào sau đây có phân tử khối bé nhất?

**A.** Valin **B.** Alanin **C.** Glyxin **D.** Axit glutamic

**Câu 43:** Kim loại chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy là

**A.** K. **B.** Cu. **C.** Ni. **D.** Ag.

**Câu 44:** Cacbohiđrat nào dưới đây **không** phản ứng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) ?

**A.** Saccarozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Glucozơ. **D.** Mantozơ.

**Câu 45:** Hoà tan 7,8 gam hỗn hợp bột Al và Mg trong dung dịch HCl dư. Sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng thêm 7,0 gam so với dung dịch HCl ban đầu. Khối lượng Al và Mg trong hỗn hợp đầu là

**A.** 4,86g và 2,94g. **B.** 2,4g và 5,4g. **C.** 5,4g và 2,4g. **D.** 2,94g và 4,86g

**Câu 46:** Dãy gồm các chất **đều tác dụng** với nước ở nhiệt độ thường là

**A.** MgO, K,Ca . **B.** Na2O, K, Ba . **C.** BeO, Na, Ba . **D.** Be, Na, CaO.

**Câu 47:** Hấp thụ hoàn toàn 1 lượng anken **X** vào bình đựng nước brom thì thấy khối lượng bình tăng 5,6 gam và có 16 gam brom đã tham gia phản ứng. Số đồng phân cấu tạo của **X** là:

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

**Câu 48:** Phenol (C6H5OH) **không** phảnứng với chất nào sauđây?

**A.** Na **B.** NaOH **C.** Dung dịch HCl **D.** Dung dịch Br2

**Câu 49:** Trong các kim loại sau đây, kim loại có tính khử mạnh nhất là?

**A.** Cu. **B.** Fe. **C.** Mg. **D.** Ag

**Câu 50:** Kim loại Fe không tác dụng được với dung dịch nào?

**A.** CuSO4 **B.** HNO3 (loãng) **C.** HCl **D.** NaOH

**Câu 51:** Chất nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

**A.** Caprolactam **B.** Toluen **C.** Stiren **D.** Acrilonitrin

**Câu 52:** Cho phương trình phản ứng a Al +b HNO3  c Al(NO3)3 + d NO + e H2O. Tỉ lệ b : c là

**A.** 4 : 1 **B.** 3 : 8 **C.** 2 : 5 **D.** 1 : 4

**Câu 53:** Hàm lượng glucozơ không đổi trong máu người khoảng:

**A.** 0,1% **B.** 1% **C.** 0,001% **D.** 0,01%

**Câu 54:** Số đồng phân amin bậc một có công thức phân tử C3H9N là

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 8.

**Câu 55:** Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử Al ( Z = 13) có số electron lớp ngoài cùng là

**A.** 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

**Câu 56:** Trong y học, hợp chất nào sau đây của natri được dùng làm thuốc trị bệnh dạ dày

**A.** Na2SO4 **B.** NaHCO3 **C.** NaOH **D.** NaI

**Câu 57:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

**A.** KCl **B.** NaOH **C.** HNO3 **D.** HF

**Câu 58:** Hỗn hợp **X** gồm 2 hiđrocacbon mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn một lượng **X**, thu được CO2 và H2O có số mol bằng nhau. **X** **không** thể gồm

**A.** Hai anken. **B.** Ankan và Ankađien. **C.** Ankan và Ankin. **D.** Ankan và Anken.

**Câu 59:** Hóa chất nào sau đây dùng để tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag, Fe, Cu mà vẫn giữ nguyên klượng Ag ban đầu ?

**A.** AgNO3 **B.** Fe(NO3)2 **C.** Fe(NO3)3 **D.** Cu(NO3)2

**Câu 60:** Cho 13,35 gam hỗn hợp **X** gồm H2NCH2CH2COOH và CH3CH(NH2)COOH tác dụng với **V** ml dung dịch NaOH 1 M thu được dung dịch **Y**. Biết dung dịch **Y** tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch HCl 1M . Giá trị của **V** là

**A.** 250 ml **B.** 150 ml **C.** 200 ml **D.** 100 ml

**Câu 61:** Cho các phát biểu sau

(a) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure

(b) Cho HNO3 vào dung dịch protein tạo thành dung dịch màu vàng

(c) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước

(d) Ở điều kiện thường, metylamin và đimetylamin là những chất khí có mùi khai

Số phát biểu **đúng** là:

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 62:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Tơ visco là tơ tổng hợp.

**B.** Poli (etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.

**C.** Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

**D.** Tơ lapsan thuộc loại tơ poliamit.

**Câu 63:** Hòa tan 4,6 gam một kim loại kiềm vào 200 ml nước thu được 204,4g một dung dịch kiềm. Kim loại kiềm đó là

**A.** Li **B.** Na **C.** Rb **D.** K

**Câu 64:** Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam CH3COOCH3 bằng một lượng vừa đủ dung dịch NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

**A.** 1,6. **B.** 4,1. **C.** 3,2. **D.** 8,2.

**Câu 65:** Hỗn hợp 2 este **X** và **Y** là hợp chất thơm có cùng công thức phân tử là C8H8O2. Cho 4,08g hỗn hợp trên phản ứng với vừa đủ dung dịch chứa 1,6g NaOH, thu được dung dịch **Z** chứa 3 chất hữu cơ. Khối lượng muối có trong dung dịch **Z** là:

**A.** 2,66g **B.** 4,96g **C.** 3,34g **D.** 5,94g

**Câu 66:** Hòa tan hoàn toàn **a** gam Na vào 100 ml dung dịch **Y** gồm H2SO4 0,5M và HCl 1M, thấy thoát ra 6,72 lít khí H2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được **m** gam chất rắn. giá trị của **m** gần nhất với

**A.** 23 **B.** 21 **C.** 13 **D.** 29

**Câu 67:** Một học sinh làm thí nghiệm với dung dịch **X** đựng trong lọ không dán nhãn và thu được kết quả sau:

- **X** đều có phản ứng với cả 3 dung dịch: NaHSO4, Na2CO3 và AgNO3.

- **X** không phản ứng với cả 3 dung dịch: NaOH, Ba(NO3)2, HNO3.

Vậy dung dịch X là dung dịch nào sau đây ?

**A.** Mg(NO3)2 **B.** CuSO4. **C.** FeCl2. **D.** BaCl2.

**Câu 68:** Cho 200 ml dung dịch Al2(SO4)3 0,5M tác dụng với 200 gam dung dịch NaOH thu được 11,7 gam kết tủa trắng. Nồng độ dung dịch NaOH lớn nhất đã dùng là

**A.** 10% **B.** 9% **C.** 12% **D.** 13%

**Câu 69:** Cho este no, đa chức, mạch hở **X** (có công thức phân tử CxHyO4 với x ≤ 5) tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm chỉ gồm một muối của axit cacboxylic và một ancol. Biết **X** có tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp với **X** là

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 70:** Tiến hành các thí nghiệm sau :

(a) Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch HCl

(b) Cho Al2O3 vào dung dịch HCl loãng dư

(c) Cho Cu vào dung dịch HCl đặc nóng dư

(d) Cho Ba(OH)2 vào dung dịch KHCO3

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được chất rắn là :

**A.** 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng NaOH thu được natri axetat và andehit fomic.

(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(c) Ở điều kiện thường anilin là chất khí.

(d) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

(e) Ở điều kiện thích hợp triolein tham gia phản ứng cộng hợp H2.

Số phát biểu **đúng** là:

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

**Câu 72:** Cho chất **X** tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn **Y** và chất hữu cơ **Z**. Cho **Z** tác dụng với dung dịch AgNO3/ NH3 thu được chất hữu cơ **T**. Cho **T** tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất **Y**. Chất **X** có thể là chất nào trong số các chất sau?

**A.** HCOOCH=CH2. **B.** CH3COOCH=CH2.

**C.** CH3COOCH=CH-CH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 73:** Hỗn hợp **M** gồm một este, một axit cacboxylic và một ancol (đều no, đơn chức, mạch hở). Thủy phân hoàn toàn 9,27 gam **M** bằng lượng vừa đủ dung dịch chứa 0,15 mol NaOH thu được 4,8 gam một ancol. Cô cạn dung dịch sau thủy phân rồi đem lượng muối khan thu được đốt cháy hoàn toàn thu được 0,075 mol H2O. Phần trăm khối lượng của este có trong **M** là

**A.** 23,34%. **B.** 56,34%. **C.** 87,38%. **D.** 62,44%.

**Câu 74:** Hỗn hợp **A** gồm tripeptit Ala-Gly-X và tetrapeptit Gly-Gly-Ala-X (**X** là α-aminoaxit có 1 nhóm NH2 và 1 nhóm COOH trong phân tử). Đốt cháy hoàn toàn 0,29 mol hỗn hợp **A** sau phản ứng thu được 65,632 lít khí CO2 ở điều kiện tiêu chuẩn và 48,69 gam H2O. Mặt khác, cho 1/10 lượng hỗn hợp **A** tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH thu được **m** gam muối khan. Tổng khối lượng muối của glyxin và muối của **X** trong **m** gam là:  
**A.**13,412. **B.** 9,174. **C.** 10,632. **D.** 9,312

**Câu 75:** Cho hỗn hợp K2CO3 và NaHCO3 (tỉ lệ mol 1 : 2) vào bình dung dịch Ba(HCO3)2 thu được kết tủa **X** và dung dịch **Y**. Thêm từ từ dung dịch HCl 0,5M vào bình đến khi không còn khí thoát ra thì hết 560 ml. Biết toàn bộ **Y** phản ứng vừa đủ với 190 ml dung dịch NaOH 1M. Khối lượng kết tủa **X** là:

**A.** 9,85 gam **B.** 8,865 gam **C.** 7,88 gam **D.** 17,73 gam

**Câu 76:** Este **X** được tạo bởi từ một axit cacboxylic hai chức và hai ancol đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn **X** luôn thu được CO2 có số mol bằng với số mol O2 đã phản ứng và . Thực hiện sơ đồ phản ứng sau (đúng với tỉ lệ mol các chất).

X + 2H2  Y X + 2NaOH  Z + X1 + X2

Biết rằng X1 và X2 thuộc cùng dãy đồng đẳng Cho các phát biểu sau:

**(a)** X, Y đều có mạch không phân nhánh. **(b)** Z có đồng phân hình học

**(c)** X1, X2 thuộc cùng dãy đồng đẳng **(d)** X có công thức phân tử là C8H8O4.

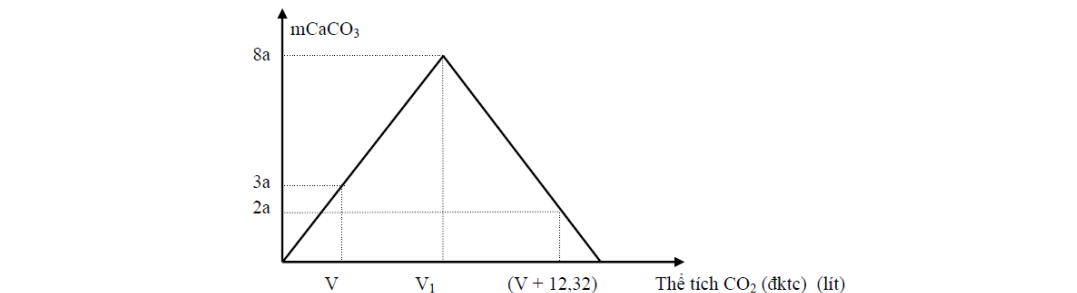
Số các phát biểu đúng là:

**A.** 1 **B.** 0 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 77:** Hòa tan hết 15,0 gam hỗn hợp **X** gồm Fe, Fe3O4, FeCO3 và Fe(NO3)2 trong dung dịch chứa NaHSO4 và 0,16 mol HNO3, thu được dung dịch **Y** và hỗn hợp khí **Z** gồm CO2 và NO (tỉ lệ mol tương ứng 1:4). Dung dịch **Y** hòa tan tối đa 8,64 gam bột Cu, thấy thoát ra 0,03 mol khí NO. Nếu cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào **Y**, thu được 154,4 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và khí NO là sản phẩm khử duy nhất của cả quá trình. Phần trăm khối lượng của Fe3O4 trong hỗn hợp **X** là

**A.** 15,47% **B.** 37,33% **C.** 23,20% **D.** 30,93%

**Câu 78:** Hấp thụ hoàn toàn khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2 aM thu được kết quả như hình vẽ dưới đây



Giá trị V1 là

**A.** 8,96. **B.** 10,08. **C.** 6,72. **D.** 11,20

**Câu 79:** Tiến hành điện phân dung dịch chứa NaCl và 0,14 mol Cu(NO3)2 bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi I = 5A trong thời gian 6176 giây thì dừng điện phân, thấy khối lượng dung dịch giảm 13,76gam. Dung dịch sau điện phân hòa tan tối đa m gam bột Fe, phản ứng tạo ra khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và thu được dung dịch Z. Khối lượng chất tan trong **Z** bằng:

**A.** 18,9gam **B.** 19,38 gam **C.** 20,52 gam **D.** 20,3 gam

**Câu 80:** Có các phát biểu sau:

(a) Glucozơ và axetilen đều là hợp chất không no nên đều tác dụng với nước brom.

(b) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng tráng bạc.

(c) Kim loại bari và kali có cùng kiểu mạng tinh thể lập phương tâm khối.

(d) Khi đun nóng tristearin với nước vôi trong thấy có kết tủa xuất hiện.

(e) Amilozơ là polime thiên nhiên có mạch phân nhánh.

(g) Tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ nitron, tơ axetat là các loại tơ nhân tạo.

(f) Oxi hóa hoàn toàn glucozơ bằng hiđro (xúc tác Ni, to) thu được sobitol.

Số phát biểu **đúng** là

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

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

ĐÁP ÁN

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 004 | 41 | A | 004 | 61 | D |
| 004 | 42 | C | 004 | 62 | B |
| 004 | 43 | A | 004 | 63 | B |
| 004 | 44 | A | 004 | 64 | B |
| 004 | 45 | C | 004 | 65 | C |
| 004 | 46 | B | 004 | 66 | D |
| 004 | 47 | A | 004 | 67 | D |
| 004 | 48 | C | 004 | 68 | D |
| 004 | 49 | C | 004 | 69 | D |
| 004 | 50 | D | 004 | 70 | A |
| 004 | 51 | B | 004 | 71 | B |
| 004 | 52 | A | 004 | 72 | B |
| 004 | 53 | A | 004 | 73 | C |
| 004 | 54 | B | 004 | 74 | B |
| 004 | 55 | C | 004 | 75 | B |
| 004 | 56 | B | 004 | 76 | C |
| 004 | 57 | D | 004 | 77 | A |
| 004 | 58 | D | 004 | 78 | A |
| 004 | 59 | C | 004 | 79 | D |
| 004 | 60 | D | 004 | 80 | C |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 19** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

### 

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

*H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.*

**Câu 1.** Công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ là

**A.** công thức biểu thị số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.

**B.** công thức biểu thị tỉ lệ về hóa trị của mỗi nguyên tố trong phân tử.

**C.** công thức biểu thị tỉ lệ tối giản về số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.

**D.** công thức biểu thị tỉ lệ về khối lượng nguyên tố có trong phân tử.

**Câu 2.** Kim loại được dùng phổ biến để tạo trang sức, có tác dụng bảo vệ sức khỏe là

**A.** Bạc. **B.** Sắt tây. **C.** Đồng. **D.** Sắt.

**Câu 3.** Các nguyên tử thuộc nhóm IIA có cấu hình electron lớp ngoài cùng là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Nhận định nào sau đây là đúng

**A.** Để làm mềm tính cứng của nước cứng vĩnh cửu bằng cách đunnóng.

**B.** Nước cứng là nước chứa nhiều ion HCO3-vàSO42-

**C.** Nước cứng là tác nhân gây ô nhiễm nguồn nước hiệnnay.

**D.** Nước tự nhiên thường có cả tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnhcửu.

**Câu 5.** Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

**A.** quặng đôlômit. **B.** quặng manhetit. **C.** quặng boxit. **D.** quặng pirit.

**Câu 6.** Ở nhiệt độ cao, khí CO khử được các oxit nào sau đây

**A.** Al2O3 và CuO. **B.** Fe2O3 và CuO. **C.** CaO và MgO. **D.** MgO và Fe2O3.

**Câu 7.** Phản ứng điều chế kim loại nào sau đây thuộc **phản ứng thủy luyện**?

**A.** CuO + CO  Cu + CO2. **B.** Fe + CuSO4 FeSO4 + Cu.

**C.** 2CuSO4 + 2H2O  2Cu + O2 + 2H2SO4. **D.** 2Al + 3CuO  Al2O3 + 3Cu.

**Câu 8.** Dung dịch muối X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được kết tủa màu xanh. Muối X là

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** CuSO4. **C.** MgSO4. **D.** FeSO4.

**Câu 9.** Thành phần chính của quặng Mandehit là

**A.** FeCO3. **B.** Fe3O4. **C.** Fe2O3. **D.** FeS2.

**Câu 10.** Tên hợp chất có công thức cấu tạo (C17H33COO)3C3H5 là

**A.** tripanmitin . **B.** tristearin. **C.** trilinolein. **D.** triolein.

**Câu 11.** Cho dãy các dung dịch sau: C6H5NH2, NH2CH2COOH, HOOC[CH2]2CH(NH2)COOH C2H5NH2, NH2[CH2]2CH(NH2)COOH. Số dung dịch trong dãy làm **đổi màu quỳ tím** ?

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

**Câu 12.** Trong tự nhiên chất hữu cơ **X** có nhiều trong bông, đay, tre, ..., khi cho tác dụng với hỗn hợp **HNO3/H2SO4 đặc** đun nóng tạo chất hữu cơ **Y** dễ cháy, nổ mạnh được dùng làm thuốc súng không khói. **X** là

**A.** Saccarozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Glucozơ. **D.** Tinh bột**.**

**Câu 13.** Trong những năm 30 của thế kỉ XX, các nhà hóa học của hãng Du Pont (Mỹ) đã thông báo phát minh ra một loại vật liệu ‘‘mỏng hơn tơ nhện, bền hơn thép và đẹp hơn lụa’’. Theo thời gian, vật liệu này đã có mặt trong cuộc sống hàng ngày của con người, phổ biến trong các sản phẩm như lốp xe, dù, quần áo, tất, … Hãng Du Pont đã thu được hàng tỷ đô la mỗi năm bằng sáng chế về loại vật liệu này. Một trong số vật liệu đó là tơ nilon-6. Công thức một đoạn mạch của tơ nilon-6 là

**A.** (-NH-[CH2]6-NH-CO-[CH2]4-CO-)n. **B.** (-NH-[CH2]5-CO-)n.

**C.** (-CH2-CH=CH-CH2)n. **D.** (-NH-[CH2]6-CO-)n.

**Câu 14.** Cho dãy các chất: stiren. Phenol, toluene, anilin, metyl amin.anđehit axetic Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch brom là

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

**Câu 15.** Thuốc trừ sâu X được tổng hợp từ benzen là một thuốc trừ sâu có hoạt tính mạnh nhưng rất độc, hiện nay người ta đã ngưng sử dụng X không phải vì tính kháng thuốc của sâu bọ với X mà vì tính độc hại và tính chất hủy hoại môi trường của X. X là

**A.** TNT. **B.** DDT. **C.** Covac. **D.** 666.

**Câu 16.** Trong một dung dịch có chứa 0,01 mol Ca2+, 0,01 mol Mg2+, 0,03 mol Cl- và x mol NO3-. Vậy x bằng**A.** 0,01. **B.** 0,04. **C.** 0,03. **D.** 0,05.

**Câu 17.** Cho cấu hình electron nguyên tử (ở trạng thái cơ bản) các nguyên tố như sau:

(1) 1s22s22p63s23p64s1

(2) 1s22s22p63s23p3

(3)1s22s22p63s23p1

(4) 1s22s22p3

(5) 1s22s22p63s2 (6) 1s22s22p63s1

Các cấu hình electron không phải của kim loại là

**A.** (2), (3), (4). **B.** (2), (4).

**C.** (2), (4), (5), (6). **D.** (1), (2), (3), (4).

**Câu 18.** Đun nóng X với dung dịch NaOH dư thu được muối và ancol đa chức. Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH3-COO-CH=CH2. **B.** CH3-COO-CH(CH3)2.

**C.** CH3-COO-CH2-CH2-OOCH. **D.** CH3-OOC-COO-CH2CH3.

**Câu 19.** Xà phòng hóa hoàn toàn triglyxerit **X** trong dung dịch NaOH dư, thu được glyxerol, natri oleat, natri stearat và natri panmitat. Phân tử khối của **X** là

**A.** 860. **B.** 862. **C.** 884. **D.** 886.

**Câu 20.** Các dung dịch đều tác dụng được với Cu(OH)2 là

**A.** fructozơ, saccarozơ, tinh bột. **B.** fructozơ, saccarozơ, glixerol.

**C.** glucozơ, glixerol, tinh bột. **D.** glucozơ, xenlulozơ, glixerol.

**Câu 21.** Hai chất hữu cơ **X**, **Y** có thành phần phân tử gồm C, H, O (MX< MY < 70). Cả **X** và **Y** đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc và đều phản ứng được với dung dịch KOH sinh ra muối. Tỉ khối hơi của **Y** so với **X** có giá trị là

**A.** 1,304. **B.** 1,3. **C.** 1,333. **D.** 1,403.

**Câu 22.** Trong một bình kín chứa 0,35 mol C2H2; 0,65 mol H2 và một ít bột Ni. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí **X** có tỉ khối so với H2 bằng 8. Sục **X** vào lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 đến phản ứng hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí **Y** và 24 gam kết tủa. Hỗn hợp khí **Y** phản ứng vừa đủ với bao nhiêu mol Br2 trong dung dịch

**A.** 0,15 mol. **B.** 0,10 mol. **C.** 0,20 mol. **D.** 0,25 mol.

**Câu 23.** Hòa tan hoàn toàn một lượng Ba vào dung dịch chứa **a mol HCl** thu được dung dịch **X** và **a mol** H2. Trong các chất sau: Na2SO4, Na2CO3, Al, Al2O3, AlCl3, Mg, NaOH, NaHCO3. Số chất tác dụng với dung dịch **X** là

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

**Câu 24.** Hòa tan hết **a mol Al** vào dung dịch **X** vào dung dịch chứa **2a mol NaOH** thu được dung dịch **X**. Kết luận nào sau đây là đúng ?

**A.** Dung dịch X làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.

**B.** Sục CO2 dư vào dung dịch X thu được a mol kết tủa.

**C.** Dung dịch X không phản ứng với dung dịch CuSO4.

**D.** Thêm 2a mol HCl vào dung dịch X thu được 2a/3 mol kết tủa.

**Câu 25.** Hòa tan hoàn toàn 3,92 gam hỗn hợp **X** gồm Al, Na và Al2O3 vào nước (dư) thu được dung dịch **Y** và khí H2. Cho 0,06 mol HCl vào **X** thì thu được m gam kết tủa. Nếu cho 0,13 mol HCl vào **X** thì thu được (m - 0,78) gam kết tủa. Phần trăm khối lượng Na có trong **X** là

**A.** 41,07.. **B.** 44,01. **C.** 46,94. **D.** 35,20.

**Câu 26.** Cho 40 gam hỗn hợp **X** gồm Fe3O4 và Cu vào dung dịch HCl thu được dung dịch **Y** chứa hai chất tan và còn lại 16,32 gam chất rắn. Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch **Y** thu được m gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của **m gần nhất với giá trị nào sau đây**?

**A.** 118. **B.** 108. **C.** 124. **D.** 112.

**Câu 27.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch Fe2(SO4)3 dư;

(b) Sục khí Cl2 vào dung dịch FeCl2;

(c) Dẫn khí H2 dư qua bột CuO nung nóng;

(d) Cho Na vào dung dịch CuSO4 dư;

(e) Nhiệt phân AgNO3;

(g) Đốt FeS2 trong không khí;

(h) Điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực trơ;

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

**Câu 28.** Một chén sứ có khối lượng **m1** gam. Cho vào chén một hợp chất **X**, cân lại thấy có khối lượng **m2**gam. Nung chén đó trong không khí đến khối lượng không đổi, rồi để nguội chén, cân lại thấy nặng **m3**gam, biết **m1< m3< m2**. Có bao nhiêu chất trong các chất cho sau đây thỏa mãn thí nghiệm trên:**NaHCO3, NaNO3, NH4Cl, I2, K2CO3, Fe, Fe(OH)2 và FeS2** ?

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

**Câu 29.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp **X** (gồm CH3COOC2H3; C2H3COOCH3 và (CH3COO)3C3H5 ) cần 17,808 lí O2 (đktc) thu dược 30,36g CO2 và 10, 26g H2O. Lượng **X** trên phản ứng tối đa với số mol NaOH là

**A.** 0,16. **B.** 0,2. **C.** 0,18. **D.** 0,12.

**Câu 30.** Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit **X** thì thu được 3 mol glyxin, 1 mol alanin và 1 mol valin. Khi thủy phân không hoàn toàn X trong hỗn hợp sản phẩm thấy có các đipeptit Gly-Gly; Ala-Gly; và tripeptit Gly-Val-Gly. Amino axit đầu N, amino axit đầu C của **X** là

**A.** Gly, Gly. **B.** Ala, Val. **C.** Ala, Gly. **D.** Gly, Val.

**Câu 31.** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và sacarozơ cần 2,52 lít O2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

**A.** 5,25. **B.** 3,06. **C.** 3,15. **D.** 6,02 .

**Câu 32.** X là một hợp chất có CTPT C6H10O5 :

X + 2NaOH  2Y + H2O ;

Y + HClloãng Z + NaCl

Hãy cho biết 0,1 mol Z tác dụng với Na dư thì thu được bao nhiêu mol H2 ?

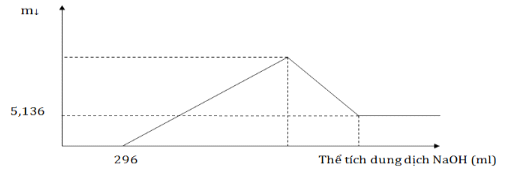
**A.** 0,05 mol. **B.** 0,15 mol. **C.** 0,1 mol. **D.** 0,2 mol.

**Câu 33.** Điện phân dung dịch **X** gồm CuSO4 và KCl (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 5) với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi I = 2A. Sau 1930 giây, thu được dung dịch **Y** và hỗn hợp khí gồm H2 và Cl2 (có tỉ khối so với H2 là 24). Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian **t giây** thì khối lượng dung dịch giảm 2,715 gam. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của **t là**

**A.** 3860. **B.** 4825. **C.** 5790. **D.** 2895.

**Câu 34.** ThựchiệnphảnứngnhiệtnhômhỗnhợpAl,Fe2O3,Cr2O3saumộtthờigianthuđượchỗnhợp chấtrắnX.ChiaXthành2 phầnbằngnhau.Hòatanhoàntoànphần 1trongdungdịchH2SO4 đặc,nóng, dư,saukhicácphảnứngxảyrahoàntoàn,thuđược2,016lítkhíSO2(sảnphẩmkhửduynhất,đktc).Hòa tanhếtphần2trong400mldungdịchHNO32M,thuđượcdungdịchYvàkhíNO(sảnphẩmkhửduy nhất của N+5). Cho từtừ dungdịchNaOH 1M đến

dư vàoY thuđược kết quả nhưhình vẽ sau:



Khối lượng Cr2O3trong hỗn hợpbanđầu là

**A.** 6,08 gam. **B.** 18,24gam. **C.** 30,40 gam. **D.** 7,29 gam.

**Câu 35.** Cho 12,55 gam hỗn hợp rắn **X** gồm FeCO3, MgCO3 và Al2O3 tác dụng hoàn toàn với dung dịch H2SO4 và NaNO3 (trong đó tỷ lệ mol của H2SO4 và NaNO3 tương ứng là 19:1) thu được dung dịch **Y** (không chứa ion NO3-) và 2,464 lít khí **Z** (đktc) gồm NO, CO2­, NO2 có tỷ khối hơi so với H2 là 239/11. Cho dung dịch **Y** tác dụng với dung dịch NaOH đến khi thu được kết tủa cực đại thấy có 0,37 mol NaOH tham gia phản ứng. Mặt khác, khi cho dung dịch **Y** tác dụng dung dịch NaOH dư đun nóng không thấy khí bay ra. Phần trăm về khối lượng của FeCO3 trong hỗn hợp **Xcó giá trị gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 46,00 %.**B.** 20,00 %.**C.** 40,00 %.**D.** 12,00 %.

**Câu 36.** Nung m gam hỗn hợp **X** gồm bột Al và Fe3O4 sau một thời gian thu được chất rắn **Y**. Để hoà tan hết **Y** cần **V** lít dung dịch H2SO4 0,7M (loãng). Sau phản ứng thu được dung dịch **Z** và 13,44 lít khí điều kiện chuản. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch **Z** đến dư, thu được kết tủa **M**. Nung **M** trong chân không đến khối lượng không đổi thu được 44 gam chất rắn **T**. Cho 50 gam hỗn hợp **A** gồm CO và CO2 qua ống sứ được chất rắn **T** nung nóng. Sau khi **T** phản ứng hết thu được hỗn hợp khí **B** có khối lượng gấp 1,208 lần khối lượng của **A**. Giá trị của (m - V) gần với **giá trị nào sau đây nhất** ?

**A.** 61,5. **B.** 63,2. **C.** 65,7. **D.** 58,4.

**Câu 37. X, Y, Z** là 3 este đều no mạch hở (không chứa nhóm chức khác và **(Mx< My< Mz).** Đun nóng hỗn hợp E chứa **X,Y,Z** với dung dịch NaOH vừa đủ thu được 1 ancol **T** và hỗn hợp **F** chứa 2 muối **A, B** có tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 3 **(MA< MB).** Dẫn toàn bộ **T** qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 12 gam và đồng thời thu được 4,48 lít H2(dktc). Đốt cháy toàn bộ **F** thu được Na2CO3, CO2 và 6,3g H2O. Số nguyên tử hidro có trong **Y** là

**A.** 10. **B.** 8. **C.** 6. **D.** 12.

**Câu 38.** Hỗn hợp **X** chứa ba este mạch hở, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức và được tạo bởi từ các axit cacboxylic có mạch không phân nhánh. Đốt cháy hết 0,2 mol **X** cần dùng 0,52 mol O2, thu được 0,48 mol H2O. Đun nóng 24,96 gam **X** cần dùng 560 ml dung dịch NaOH 0,75M thu được hỗn hợp **Y** chứa các ancol có tổng khối lượng là 13,38 gam và hỗn hợp **Z** gồm hai muối, trong đó có a gam muối **A** và b gam muối **B** (MA< MB). Tỉ lệ **gần nhất** a : b là

**A.** 0,8 . **B.** 1,2. **C.** 1,4 . **D.** 0,6.

**Câu 39.** Hỗn hợp **E** gồm **X**, **Y** và **Z** là 3 peptit đều mạch hở **(MX> MY> MZ).** Đốt cháy 0,16 mol **X** hoặc **Y** hoặc **Z** đều thu được số mol CO2 lớn hơn số mol H2O là 0,16 mol. Nếu đun nóng 69,8 gam hỗn hợp chứa **X**, **Y** và 0,16 mol **Z** với dung dịch NaOH vừa đù thu được dung dịch chứa 101,04 gam hai muối của alanin và valin. Biết **nX< nY**. Phần trăm khối lượng của **X** trong **Egần nhất** với giá trị nào sau đây

**A.** 54. **B.** 12. **C.** 10. **D.** 95.

**Câu 40.** Hỗn hợp **X** chứa các chất hữu cơ đều mạch hở, (rong phân tử chứa một loại nhóm chức) gồm 2 ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và 1 este hai chức. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol **X** cần dùng 10,304 lít khí O2 (đktc), thu được 14,96 gam CO2 và 9 gam nước. Mặt khác đun nóng 18,48 gam **X** với dung dịch NaOH dư, thu được 5,36 gam một muối duy nhất và hỗn hợp **Y** chứa 2 ancol. Đun nóng toàn bộ **Y** với H2SO4 đặc ở 1400C thu được **m** gam hỗn hợp ete. Biết hiệu suất ete hóa của 2 ancol trong **Y** đều bằng 80%. Giá trị **gần nhất của m là**

**A.** 4,0. **B.** 11. **C.** 9,0. **D.**10.

*…………………….HẾT………………………………*

**ĐÁP ÁN**

01. ⒾⒾⒸⒾ 11. ⒶⒾⒾⒾ 21. ⒾⒾⒸⒾ 31. ⒾⒾⒸⒾ

02. ⒶⒾⒾⒾ 12. ⒾⒷⒾⒾ 22. ⒶⒾⒾⒾ 32. ⒾⒾⒸⒾ

03. ⒶⒾⒾⒾ 13. ⒾⒷⒾⒾ 23. ⒶⒾⒾⒾ 33. ⒶⒾⒾⒾ

04. ⒾⒾⒾⒹ 14. ⒾⒾⒸⒾ 24. ⒾⒷⒾⒾ 34. ⒶⒾⒾⒾ

05. ⒾⒾⒸⒾ 15. ⒾⒾⒾⒹ 25. ⒶⒾⒾⒾ 35. ⒶⒾⒾⒾ

06. ⒾⒷⒾⒾ 16. ⒶⒾⒾⒾ 26. ⒶⒾⒾⒾ 36. ⒾⒾⒾⒹ

07. ⒾⒷⒾⒾ 17. ⒾⒷⒾⒾ 27. ⒾⒾⒾⒹ 37. ⒾⒷⒾⒾ

08. ⒾⒷⒾⒾ 18. ⒾⒾⒸⒾ 28. ⒶⒾⒾⒾ 38. ⒾⒾⒸⒾ

09. ⒾⒷⒾⒾ 19. ⒶⒾⒾⒾ 29. ⒾⒾⒸⒾ 39. ⒾⒷⒾⒾ

10. ⒾⒾⒾⒹ 20. ⒾⒷⒾⒾ 30. ⒾⒾⒸⒾ 40. ⒾⒾⒾⒹ

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 20** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

***Cho: H = 1; He = 4; Li = 7; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85; Sr = 88; Ag = 108; Sn = 119; Cs = 133; Ba = 137; Pb = 207.***

**Câu 1:** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C3H6O2 là

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

**Câu 2:** Kim loại cứng nhất là kim loại nào sau đây?

**A**. Cr. **B**. Au. **C**. Ag. **D**. W.

**Câu 3:** Phản ứng điều chế etyl axetat từ ancol etylic và axit axetic được gọi là phản ứng

**A**. este hóa. **B.** xà phòng hóa. **C.** thủy phân. **D**. trùng ngưng.

**Câu 4:** Cho dãy các chất sau đây: CH3COOH; C2H5OH; CH3COOCH3; CH3CHO. Số chất không phải este là

**A**. 1. **B**. 2. **C**. 3. **D**. 4.

**Câu 5:** Este etyl fomiat có công thức là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC2H5. **C.** HCOOCH=CH2. **D.** HCOOCH3.

**Câu 6:** Loại đường nào sau đây có trong máu động vật?

**A**. Saccarozơ. **B**. Mantozơ.

**C**. Fructozơ. **D.** Glucozơ.

**Câu 7:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO2 và

**A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** HCOOH. **D.** CH3CHO.

**Câu 8:** Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ nào sau đây (trong O2 dư) thu được sản phẩm có chứa N2?

**A**. Este. **B**. Tinh bột. **C**. Amin. **D**. Chất béo.

**Câu 9:** Cho Fe tác dụng với HNO3đặc nóng thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là:

**A.** N2. **B.** NO2. **C.** NO. **D.** N2O.

**Câu 10:** Công ty The Goodyear Tire & Rubber là một trong những công ty lốp xe lớn nhất thế giới khởi lập năm 1898. Năm 1971, lốp Goodyear trở thành bánh xe đầu tiên lăn trên Mặt Trăng...Tên công ty được đặt theo tên của nhà tiên phong Charles Goodyear, người khám phá ra phương pháp kết hợp giữa nguyên tố S (lưu huỳnh) với cao su để tạo ra một loại cao su có cấu trúc dạng mạch không gian, làm tăng cao tính bền cơ học, khả năng chịu được sự ma sát, va chạm. Loại cao su này có tên là

**A**. cao su buna-S. **B**. cao su buna-N. **C**. cao su buna. **D**. cao su lưu hóa.

**Câu 11:** Công thức cấu tạo thu gọn nào dưới đây là của glyxin (axit 2-amino etanoic)?

**A**. H2NCH2COOH. **B**. CH3CH(NH2)COOH.

**C**. HOOCCH2CH(NH2)COOH. **D**. H2NCH2CH2COOH.

**Câu 12:** Cho 23,00 gam C2H5OH tác dụng với 24,00 gam CH3COOH (to, xúc tác H2SO4đặc) với hiệu suất phản ứng 60%. Khối lượng este thu được là

**A.** 22,00 gam. **B.** 23,76 gam. **C.** 26,40 gam. **D.** 21,12 gam.

**Câu 13:** Sợi visco thuộc loại

**A**. polime trùng hợp. **B**. polime bán tổng hợp.

**C**. polime thiên nhiên. **D**. polime tổng hợp.

**Câu 14:** Polime nào sau đây là polime thiên nhiên ?

**A.** Amilozơ **B.** Nilon-6,6 **C.** Cao su isopren **D.** Cao su buna

**Câu 15:** Đường fructozơ có nhiều trong mật ong, ngoài ra còn có trong các loại hoa quả và rau xanh như ổi, cam, xoài, rau diếp xoắn, cà chua…rất tốt cho sức khỏe. Công thức phân tử của fructozơ là

**A.** C12H22O11 **B.** C6H12O6 **C.** C6H10O5 **D.** CH3COOH

**Câu 16:** Cho 9,0 gam glucozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 (đun nóng), thu được m gam Ag.Gía trị của m là

**A.** 16,2 **B.** 21,6 **C.** 5,4 **D.** 10,8

**Câu 17 :** Hai chất nào sau đây đều tham gia phản ứng trùng hợp tạo ra polime ?

**A.** Vinyl clorua và Butan-1,3-đien **B.** Axit aminoaxetic và protein

**C.** Etan và propilen **D.** Butan-1,3-đien và alanin

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là **sai?**

**A.** Dung dịch FeSO4 làm nhạt màu dung dịch KMnO4 trong H2SO4.

**B.** Cho dung dịch H2S vào dung dịch FeCl3thấy xuất hiện kết tủa S.

**C.** Có thể dùng Al khử Cr2O3 ở nhiệt độ cao đề điều chế kim loại Cr.

**D.** Kim loại Cr tan được trong dung dịch HCl tạo muối CrCl3 và H2.

**Câu 19:** Khi thay thế hết các nguyên tử H trong phân tử NH3 bằng gốc hidrocacbon thì tạo thành hợp chất mới là

**A**. amino axit. **B**. amin bậc 1. **C**. amin bậc 3. **D**. amin bậc 2.

**Câu 20:** Hòa tan hoàn toàn 3,2 gam một oxit kim loại cần vừa đủ 40 ml dung dịch HCl 2M. Công thức của oxit đó là

**A.** CuO. **B.** Al2O3. **C.** MgO. **D.** Fe2O3.

**Câu 21:** Có các phát biểu sau:

(1) Kim loại Cu khử được ion Fe2+ trong dung dịch.

(2) Thạch cao nung được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương, làm phấn viết bảng,...

(3) SO3 khi tác dụng với nước tạo thành 2 axit.

(4) Al(OH)3 vừa tác dụng được với dung dịch NaOH vừa tác dụng được với dung dịch HCl.

(5) CuSO4 khan được dùng để phát hiện dấu vết nước trong chất lỏng.

Số phát biểu **đúng** là

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 22:** Cho dãy các chất: metan, etin, eten, etanol, etanoic, propenoic, benzen, alanin, phenol, triolein. Số chất trong dãy làm mất màu dung dịch brom là

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

**Câu 23:** Một dung dịch X chứa 0,01 mol Ba2+, 0,01 mol NO3–, a mol OH–, b mol Na+. Để trung hòa lượng dung dịch X này cần dùng 400 ml dung dịch HCl có pH = 1. Khối lượng chất rắn thu được sau khi cô cạn dung dịch X nói trên là

**A.** 1,68 gam. **B.** 2,56 gam. **C.** 3,36 gam. **D.** 3,42 gam.

**Câu 24:** Có bốn kim loại Na, Al, Fe, Cu. Thứ tự tính khử giảm dần là

**A**. Al, Na, Cu, Fe. **B**. Na, Fe, Cu, Al. **C**. Na, Al, Fe, Cu. **D.** Cu, Na, Al, Fe.

**Câu 25:** Có bao nhiêu hợp chất đơn chức có công thức phân tử C3H6O2 mà không phải là este?

**A**. 1. **B.** 4. **C**. 2. **D**. 3.

**Câu 26:** Có ba lọ đựng riêng biệt ba dung dịch: lysin, valin, axit glutamic. Có thể nhận biết ba dung dịch bằng

**A**. dung dịch NaOH. **B**. dung dịch brom. **C**. quỳ tím. **D**. kim loại Na.

**Câu 27:** Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam HCOOC2H5 bằng một lượng dung dịch KOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

**A**. 11,3. **B**. 4,2. **C**. 6,6. **D**. 8,4.

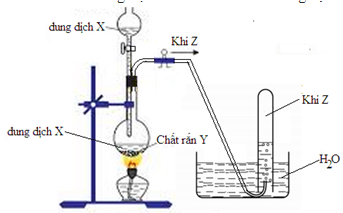
**Câu 28:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm các chất có công thức phân tử CH2O, CH2O2, C2H2O2 đều có cấu tạo mạch hở và có số mol bằng nhau thu được CO2, H2O. Hấp thụ hết sản phẩm cháy bằng nước vôi trong dư, sau phản ứng thấy khối lượng dung dịch giảm 17,0 gam so với khối lượng nước vôi trong ban đầu. Cho lượng hỗn hợp X như trên tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thì thu được tối đa m gam Ag. Giá trị của m là:

**A.** 64,8. **B.** 86,4. **C.** 54,0. **D.** 108,0.

**Câu 29:** Hỗn hợp M gồm một peptit X và một peptit Y (mỗi peptit được cấu tạo từ một loại amino axit, tổng số nhóm -CO-NH- trong hai phân tử X và Y là 5) với tỉ lệ số mol nX: nY = 1:3. Khi thủy phân hoàn toàn m gam M thu được 81 gam glyxin và 42,72 gam alanin. m có giá trị là;

**A.** 110,28. **B.** 116,28. **C.** 104,28. **D.** 109,5.

**Câu 30:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Z từ dung dịch X và chất rắn Y:



Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây?

**A.** CuO (rắn) + CO (khí)  Cu + CO2 ↑

**B.** K2SO3 (rắn) + H2SO4 K2SO4 + SO2↑ + H2O

**C.** Zn + H2SO4 (loãng)  ZnSO4 + H2↑

**D.** NaOH + NH4Cl (rắn)  NH3↑+ NaCl + H2O

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau:

(a) Các kim loại Na, K, và Al đều phản ứng mạnh với nước;

(b) Dung dịch muối Fe(NO3)2 tác dụng được với dung dịch HCl;

(c) P cháy trong Cl2 có thể tạo thành PCl3và PCl5;

(d) Than chì được dùng làm điện cực, chế tạo chất bôi trơn, làm bút chì đen;

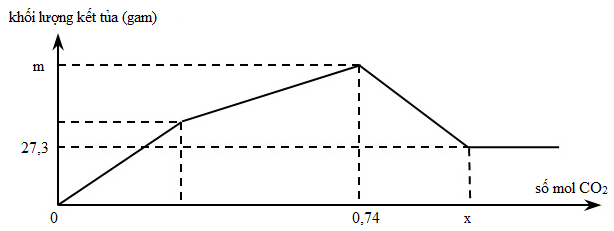
(e) Hỗn hợp Al và NaOH (tỉ lệ số mol tương ứng 1 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư;

(g) Người ta không dùng CO2để dập tắt đám cháy magie hoặc nhôm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Sục từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch chứa Ca(OH)2 và NaAlO2 (hay Na[Al(OH)4]). Khối lượng kết tủa thu sau phản ứng được biểu diễn trên đồ thị như hình vẽ:



Giá trị của m và x lần lượt là

**A.** 66,3 gam và 1,13 mol. **B.** 54,6 gam và 1,09 mol.

**C.** 72,3 gam và 1,01 mol. **D.** 78,0 gam và 1,09 mol.

**Câu 33:** Cho các phát biểu sau:

(1) Ở người, nồng độ glucozơ trong máu được giữ ổn định ở mức 0,1%.

(2) Oxi hóa hoàn toàn glucozơ bằng hiđro (xúc tác Ni, to) thu được sobitol.

(3) Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ tổng hợp.

(4) Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.

(5) Số nguyên tử N có trong phân tử đipeptit Glu–Lys là 2.

(6)Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

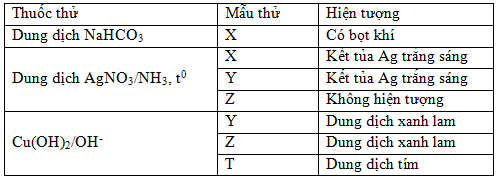
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 34:** Điện phân 200 ml dung dịch gồm CuSO4 1,0 M và NaCl a M (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 2A trong thời gian 14475 giây. Dung dịch thu được có khối lượng giảm 14,75 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của a là

**A.** 1,50. **B.** 1,00. **C.** 0,75. **D.** 0,50.

**Câu 35:** Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T (dạng dung dịch) với thuốc thử được ghi ở bảng sau:



Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** fomanđehit, etylenglicol, saccarozơ, Lys-Val-Ala.

**B.** axit fomic, glucozơ, glixerol, Lys-Val-Ala.

**C.** axit fomic, glucozơ, saccarozơ, Glu-Val.

**D.** axit axetic, glucozơ, glixerol, Lys-Val-Ala

**Câu 36:** Thời gian trước đây, theo kinh nghiệm thâm canh lúa nước, sau mỗi vụ mùa vụ, nhà nông thường hay đốt đồng (đốt gốc rạ còn lại trên đồng lúa sau thu hoạch). Theo cách thức canh tác đó, việc đồng giúp

**A.** cung cấp thêm cho cánh đồng ở mùa vụ sau một lượng đạm dưới dạng N2.

**B.** cung cấp thêm cho cánh đồng ở mùa vụ sau một lượng kali dưới dạng K2CO3.

**C**. loại bỏ dư lượng thuốc trừ sâu cho cánh đồng để chuẩn bị mùa vụ mới.

**D**. làm sạch phần lúa bị rơi rụng khi thu hoạch để chuẩn bị gieo giống mới.

**Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Mg , Fe, FeCO3, Cu(NO3)2 vào dung dịch chứa NaNO3 0,045 mol và H2SO4, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa có khối lượng là 62,605 gam (không chứa ion Fe3+) và 3,808 lít (đktc) hỗn hợp khí Z (trong đó có 0,02 mol H2). Tỉ khối của Z so với O2 bằng 19/17. Thêm tiếp dung dịch NaOH 1 M vào Y đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất là 31,72 gam thì vừa hết 865 ml. Mặt khác, thêm dung dịch BaCl2 vừa đủ vào dung dịch Y, lọc bỏ kết tủa được dung dịch G, sau đó cho thêm lượng dư AgNO3 vào G thu được 150,025 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 26,5. **B.** 27,2. **C.** 22,8. **D.** 19,8.

**Câu 38:** X, Y (MX < MY) là hai axit kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng axit fomic; Z là este hai chức tạo bởi X, Y và ancol T. Đốt cháy 25,04 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T (đều mạch hở) cần dùng 16,576 lít O2(đktc) thu được 14,4 gam nước. Mặt khác, đun nóng 12,52 gam E cần dùng 380 ml dung dịch NaOH 0,5M. Biết rằng ở điều kiện thường, ancol T không tác dụng được với Cu(OH)2. Phần trăm khối lượng của X có trong hỗn hợp E **gần nhất** với:

**A.** 50%. **B.** 40%. **C.** 55%. **D.** 45%.

**Câu 39:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 4 hợp chất hữu cơ: axit acrylic (CH2=CH–COOH), metyl metacrylat (CH2=C(CH3)–COOCH3), vinyl axetat (CH2=CH–OOCCH3) và đimetyl oxalat (CH3OOC–COOCH3) rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình 1 chứa H2SO4 đặc, dư; bình 2 đựng dd Ba(OH)2 dư. Kết thúc thí nghiệm thấy bình 1 tăng m gam, bình 2 thu được 98,5 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A**. 7,20. **B**. 7,15. **C**. 6,00. **D**. 9,00.

**Câu 40:** X, Y là 2 axit cacboxylic đều mạch hở; Z là ancol no; T là este hai chức, mạch hở được tạo bởi X, Y, Z. Đun nóng 38,86 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T với 400 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được ancol Z và hỗn hợp F gồm 2 muối có tỉ lệ mol 1:1. Dẫn toàn bộ Z qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 19,24 gam; đồng thời thu được 5,824 lít khí H2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn F cần dùng 0,7 mol O2, thu được CO2, Na2CO3 và 0,4 mol H2O. Phần trăm khối lượng của T trong hỗn hợp E là:

**A.** 50,82%. **B.** 8,88%. **C.** 13,90%. **D.** 26,40%.

**ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 28 :** **Đáp án D**

Vì 3 chất có số mol bằng nhau nên xem hh chỉ chứa 1 chất là 

Ta có: mDung dịch giảm = mCaCO3 – mCO2 – mH2O.

⇔ 17 = ×100 – ×44 – 18a ⇔ a = 0,3.

⇒ nHCHO = nHCOOH = n(CHO)2 = 0,3÷3 = 0,1 mol.

⇒ ∑nAg = 0,1×(4 + 2 + 4) = 1 mol ⇒ mAg = 108 gam

**Câu 29:** **Đáp án C**

biến đổi M về 1 peptit mạch dài: 1X + 3Y → 1Z + 3H2O.

Lại có: thủy phân Z cho 1,08 mol Gly + 0,48 mol Ala. Tỉ lệ ngly ÷ nala = 9 ÷ 4.

∑liên kết peptit = 5 nên tối đa α-amino axit cần để tạo Z là 1 × (1 + 1) + 3 × (4 + 1) = 17.

||→ tạo 1 mol Z là từ 9 mol Gly + 4Ala – 12H2O (nếu 18 + 6 thì > 17 rồi).

Kết hợp lại: 1X + 3Y → 9Gly + 4Ala – 9H2O ||→ nH2O = 1,08 mol

||→ BTKL có mM = mX + mY = 81 + 42,72 – 1,08 × 18 = 104,28 gam.

**Câu 32:** **Đáp án A**

Đặt số mol Ca(OH)2 = a và nNaAlO2 = b ta có phản ứng:

Ca(OH)2 + CO2 → CaCO3↓ + H2O.

NaAlO2 + CO2 + 2H2O → Al(OH)3↓ + NaHCO3

Sau khi CO2 dư vào ⇒ CaCO3 + CO2 + H2 → Ca(HCO3)2

nAl(OH)3 = 27,3 ÷ 78 = b = 0,35 mol.

⇒ nCa(OH)2 = 0,74 – 0,35 = 0,39 mol.

⇒ m = 0,39×100 + 27,3 = 66,3 gam Và x = 0,39 + 0,35 + 0,39 = 1,13 mol

**Câu 34:** **Đáp án D**

∑ne trao đổi = 0,3 mol < 2nCu2+.

⇒ Cu chưa bị điện phân hết và khí thoát ra là Cl2 và có thể có cả O2.

Nếu chỉ có khí Cl2 ⇒ Quy đổi mDung dịch giảm = mCuCl2 = 0,15×135 = 20,25 ≠ 14,75 ⇒ Loại.

+ Vậy có cả O2 thoát ra ⇒ mDung dịch giảm = mCuCl2 + mCuO.

+ Đặt số mol 2 chất lần lượt là a và b ta có:

a + b = 0,15 mol (PT bảo toàn Cu).

135a + 80b = 14,75 (PT theo m dung dịch giảm).

+ Giải hệ ⇒ a = nCuCl2 = 0,05 mol ⇒ nNaCl = 0,05×2 = 0,1 mol.

⇒ CM NaCl =  = 0,5M

**Câu 37:**

Trong B đặt MgSO4; FeSO4, CuSO4 và (NH4)2SO4 lần lượt là a, b, c, d mol

Ta có nNa2SO4 trong B = 0,0225

⇒ 120a + 152b + 160c + 132d + 0,0225 × 142 = 62,605

nNaOH = 2a + 2b + 2c + 2d = 0,865

m↓ = 58a + 90b + 98c = 31,72

Sau phản ứng đó là Na2SO4 ⇒ nNa2SO4=0,4325+0,0225=0,455

nBaCl2=0,455nBaCl2=0,455 ⇒ Vừa đủ để tạo ra nBaSO4=0,455

Sau đó thêm tiếp AgNO3 dư ⇒ Tạo thêm nAgCl = 0,455 × 2 = 0,91 và nAg = nFe2+ = b

⇒ m↓ = 108b + 0,91 × 143,5 + 0,455 × 233 = 256,04

Giải hệ trên:

a = 0,2

b = 0,18

c = 0,04

d = 0,0125

Như trên đã có H2SO4=nNa2SO4 tổng = 0,455

Bảo toàn H:

2nH2SO4=8n(NH4)2SO4+2nH2+2nH2O⇒nH2O=0,385 mol

Bảo toàn khối lượng:

mA+mNaNO3+mH2SO4=mmuoi+mkhi+mH2O

⇒ mA = 27,2 gam

**Câu 38:** **Đáp án D**

Bảo toàn khối lượng khi đốt E ⇒ mCO2 = 34,32 gam ⇔ nCO2 = 0,78 mol < nH2O.

⇒ Ancol T thuộc loại no 2 chức mạch hở.

Ta có sơ đồ: 

+ PT bảo toàn oxi: 2a + 4b + 2c = 0,88 (1).

+ PT theo nH2O – nCO2: –b + c = 0,02 (2).

+ PT theo số mol NaOH pứ: a + 2b = 0,38 (3).

+ Giải hệ (1) (2) và (3) ta có: a = 0,3, b = 0,04 và c = 0,06 mol.

⇒ nHỗn hợp = 0,4 mol ⇒ CTrung bình = 1,95 ⇒ 2 Axit là HCOOH và CH3COOH.

⇒ Hỗn hợp ban đầu gồm: 

⇒ PT theo khối lượng hỗn hợp:

0,3(14n+32) + 0,04.[12(x+3) + 2x+4 + 64)] + 0,06.(14x + 34) = 25,04.

⇔ 4,2n + 1,4x = 9,24 [Với 1 < n < 2 ⇒ 0,6 < x < 3,6].

+ Vì Ancol T không hòa tan Cu(OH)2 ⇒ T là HO–[CH2]3–OH với x = 3.

⇒ n = 1,2 ⇒ nHCOOH = 0,3×(1–0,2) = 0,24 mol ⇒ %mHCOOH = %

**Câu 39:** **Đáp án B**

4 chất có trong X có CTPT lần lượt là:

C3H4O2, C5H8O2, C4H6O2 và C4H6O4.

+ Ta có nCO2↑ = nBaCO3 = 0,5 mol.

● Giả sử hỗn hợp chỉ chứa C3H4O2⇒ C3H4O2 → 3CO2 + 2H2O

⇒ nH2O =  ⇒ mH2O = 6 gam.

● Giả sử hỗn hợp chỉ chứa C5H8O2 ⇒ C5H8O2 → 5CO2 + 4H2O

⇒ nH2O =  ⇒ mH2O = 7,2 gam.

⇒ 6 < mH2O < 7,2

**Câu 40 :** **Đáp án A**

► Dễ thấy Z là ancol 2 chức ⇒ nZ = nH2 = 0,26 mol. Bảo toàn khối lượng:

mZ = mbình tăng + mH2 = 19,24 + 0,26 × 2 = 19,76(g) ⇒ MZ = 19,76 ÷ 0,26 = 76 (C3H8O2).

● Do T mạch hở ⇒ X và Y là axit đơn chức ⇒ nmuối X = nmuối Y = nNaOH ÷ 2 = 0,2 mol.

Bảo toàn nguyên tố Natri: nNa2CO3 = 0,2 mol. Bảo toàn nguyên tố Oxi: nCO2 = 0,6 mol.

► Gọi số C trong gốc hidrocacbon của 2 muối là *x* và *y* (*x* ≠ *y*; *x*, *y* ∈ N).

||⇒ 0,2*x* + 0,2*y* = 0,2 + 0,6. Giải phương trình nghiệm nguyên: *x* = 0; *y* = 2.

⇒ 1 muối là HCOONa. Bảo toàn nguyên tố Hidro: Hmuối còn lại = 3 ⇒ CH2=CHCOONa.

● Bảo toàn khối lượng: mH2O = 2,7(g) ⇒ ∑nX,Y = nH2O = 0,15 mol ⇒ nT = 0,125 mol.

T là (HCOO)(C2H3COO)C3H6 ||► %mT = 0,125 × 158 ÷ 38,86 × 100% = 50,82%