|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NGHỆ AN****CHUYÊN ĐH VINH***(Đề thi có 04 trang)**(40 câu trắc nghiệm)* | **ĐỀ THI THỬ TN TRUNG HỌC PHỔ THÔNG****NĂM HỌC 2021-2022****Môn: HOÁ HỌC***Thời gian làm bài: 50 phút (không tính thời gian phát đề)* |
|  | **Mã đề 088** |

**Cho nguyên tử khối:** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

**Câu 41:** Phèn chua được dùng trong ngành thuộc da, công nghiệp, giấy nhuộm vải, chất làm trong nước đục**.** Công thức hóa học nào sau đây là của phèn chua?

 **A.** K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **B.** Li2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

 **C.** Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **D.** (NH4)2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**Câu 42:** Các kim loại kiềm như Na, K chỉ được điều chế bằng phương pháp nào?

 **A.** Nhiệt luyện. **B.** Điện phân nóng chảy.

 **C.** Thủy luyện. **D.** Điện phân dung dịch.

**Câu 43:** Kim loại nào sau đây mềm như sáp, dùng dao cắt được dễ dàng?

 **A.** Cu. **B.** Na. **C.** W. **D.** Cr.

**Câu 44:** Số oxi hóa của sắt và nitơ trong hợp chất Fe(NO3)2 lần lượt là?

 **A.** +2 và -3. **B.** +2 và +5. **C.** +3 và +5. **D.** +2 và +3.

**Câu 45:** Các kim loại Al, Mg, Cu đều tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

 **A.** Dung dịch HNO3 loãng. **B.** Dung dịch NaOH.

 **C.** Dung dịch H2SO4 đặc, nguội. **D.** Dung dịch HCl.

**Câu 46:** Amino axit nào sau đây có mạch cacbon phân nhánh?

 **A.** Glyxin. **B.** Lysin. **C.** Valin. **D.** Alanin.

**Câu 47:** Tơ nitron dai, bền với nhiệt và giữ nhiệt tốt nên thường được dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi “len” đan áo rét. Tơ nitron được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

 **A.** CH2=CHCN. **B.** CH2=CHCl.

 **C.** CH2=CH-CH3. **D.** CH2=CHOOCCH3.

**Câu 48:** Axit nào sau đây là chất điện li mạnh?

 **A.** HCl. **B.** NaCl. **C.** HNO2. **D.** CH3COOH.

**Câu 49:** Phân tử chất nào sau đây không chứa nguyên tử nitơ?

 **A.** Anilin. **B.** Hemoglobin. **C.** Gly-Ala. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 50:** Thành phần chính của đá vôi là canxi cacbonat. Công thức của canxi cacbonat là

 **A.** CaO. **B.** Ca(OH)2. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** CaCO3.

**Câu 51:** Trong số các chất: Al, Al2O3, Al(OH)3, AlCl3. Có bao nhiêu chất tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch NaOH?

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

**Câu 52:** Khi cho FeO tác dụng với dung dịch HNO3 loãng thấy thoát ra khí X không màu, hóa nâu trong không khí. Công thức phân tử của X là

 **A.** NO2. **B.** NO. **C.** N2O. **D.** CO.

**Câu 53:** Axit nào sau đây không phải là axit béo?

 **A.** Axit stearic. **B.** Axit oleic. **C.** Axit glutamic. **D.** Axit panmitic.

**Câu 54:** Hỗn hợp kim loại Al và Na có thể không tan hết trong lượng dư chất nào sau đây?

 **A.** Dung dịch HCl. **B.** Dung dịch H2SO4 loãng.

 **C.** H2O. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 55:** Kim loại nào sau đây là thành phần chính của gang và thép?

 **A.** Cr. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** W.

**Câu 56:** Nước thường dùng là nước tự nhiên, được lấy từ sông, suối, hồ, nước ngầm (có hòa tan một số muối như Ca(HCO3)2, Mg(HCO3)2, CaCl2, MgCl2, CaSO4, MgSO4). Vậy nước tự nhiên là nước

 **A.** Nước mềm. **B.** Có tính cứng vĩnh cửu.

 **C.** Có tính cứng toàn phần. **D.** Có tính cứng tạm thời.

**Câu 57:** Trong dung dịch, ion Fe2+ bị khử bởi kim loại nào trong các kim loại sau?

 **A.** Mg. **B.** Na. **C.** Ag. **D.** Cu.

**Câu 58:** Chất nào sau đây làm quỳ tím ẩm hóa đỏ và tác dụng với Na sinh ra khí H2?

 **A.** Phenol. **B.** Ancol etylic. **C.** Metyl axetat. **D.** Axit fomic.

**Câu 59:** Ở nước ta, đường mía (có thành phần chủ yếu là saccarozơ) được sản xuất dưới dạng nhiều thương phẩm khác nhau như: Đường phèn, đường cát, đường phên và đường kính. Số nguyên tử cacbon trong phân tử saccarozơ là

 **A.** 11. **B.** 22. **C.** 6. **D.** 12.

**Câu 60:** Số nguyên tử oxi trong phân tử glixerol là

 **A.** 2. **B.** 8. **C.** 6. **D.** 3

**Câu 61:** Este mạch hở X có công thức phân tử C4H6O2. Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được muối Y và ancol no Z. Tên của este X là

 **A.** Anlyl fomat. **B.** Metyl acrylat. **C.** Etyl axetat. **D.** Vinyl axetat.

**Câu 62:** Đốt cháy hoàn toàn a gam alanin thu được CO2, N2 và 6,3 gam H2O. Nếu cho a gam alanin tác dụng hết với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

 **A.** 17,9 **B.** 9,2. **C.** 11,1. **D.** 15,1.

**Câu 63:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

 **A.** Phân tử glucozơ có mạch cacbon không phân nhánh.

 **B.** Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh được dùng làm thuốc súng không khói.

 **C.** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp tinh bột và xenlulozơ chỉ thu được một loại monosaccarit.

 **D.** Tơ visco là tơ tổng hợp.

**Câu 64:** Cho m gam hỗn hợp gồm CaCO3 và KHCO3 tác dụng với dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 6,72 lít khí CO2. Giá trị của m là

 **A.** 24,0. **B.** 15,0. **C.** 30,0. **D.** 18,0.

**Câu 65:** Chất nào sau đây khi cho tác dụng với dung dịch HCl dư không sinh ra chất khí?

 **A.** NaHCO3. **B.** FeS. **C.** Fe(NO3)3. **D.** Fe(NO3)2.

**Câu 66:** Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E, F là các hợp chất khác nhau, mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học. Các chất Y, Z thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

 **A.** NaOH, Na2CO3. **B.** Na2CO3, NaHCO3.

 **C.** NaHCO3, Na2CO3. **D.** NaHCO3, NaOH.

**Câu 67:** Cho 18 gam glucozơ tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch chứa m gam muối hữu cơ. Giá trị của m là

 **A.** 21,3. **B.** 19,6. **C.** 21,4. **D.** 34,2.

**Câu 68:** Khử hoàn toan m gam Fe3O4 bằng khí CO, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,48 lít CO2. Giá trị của m là

 **A.** 32,4 **B.** 11,6. **C.** 7,2. **D.** 16,0.

**Câu 69:** Đun nóng 7,3 gam Gly-Ala với lượng dư dung dịch NaOH. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

 **A.** 22,6. **B.** 16,8. **C.** 10,4. **D.** 20,8.

**Câu 70:** Cho các phát biểu sau:

(a) Các chất béo thường không tan trong nước và nặng hơn nước.

(b) Nước ép của quả nho chín có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(c) Cho lương nhỏ Ca vào dung dịch NaHCO3, thu được kết tủa trắng.

(d) Dung dịch lysin, anilin đều làm quỳ tím chuyển màu xanh.

(e) Dùng bột lưu huỳnh để xử lý thủy ngân khi nhiệt kế bị vỡ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau:

(a) Sau khi mổ cá, có thể dùng giấm ăn để giảm mùi tanh.

(b) Tơ tằm thuộc loại tơ nhân tạo và kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.

(c) Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được ứng dụng làm cửa kính máy bay, ô tô.

(d) x mol Glu-Ala tác dụng tối đa với dung dịch 3x mol NaOH.

(e) Khi nấu canh cua thì thấy mảng “riêu cua” nổi lên, đó là sự đông tụ của protein

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72:** Nung 40,8 gam hỗn hợp X gồm Fe và Mg (có tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) trong không khí một thời gian thu được m gam hỗn hợp Y gồm kim loại và các oxit của chúng. Hòa tan hết lượng Y trong dung dịch HNO3 loãng (dư), thu được 0,1 mol NO (khí duy nhất) và dung dịch Z chứa 190,6 gam muối. Giá trị của m là

 **A.** 56,8. **B.** 64,0. **C.** 68,0. **D.** 148,0.

**Câu 73:** Hỗn hợp X gồm C3H6, C4H10, C2H2 và H2. Nung bình kín chứa m gam X và một ít bột Ni đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được V lít CO2. Biết hỗn hợp Y làm mất màu tối đa 150 ml dung dịch Br2 1M. Cho 11,2 lít X đi qua bình đựng dung dịch brom dư thì có 64 gam Br2 phản ứng. Giá trị của V là

 **A.** 13,44. **B.** 17,92. **C.** 15,68. **D.** 16,80.

**Câu 74:** Cho các phát biểu sau:

(a) Phân đạm ure cung cấp nitơ hóa hợp cho cây trồng, giúp cây trồng phát triển nhanh, cho nhiều hạt, củ hoặc quả.

(b) Điện phân dung dịch muối ăn có màng ngăn xốp thu được khí H2 ở anot.

(c) Cho dung dịch AlCl3 vào dung dịch Na2CO3 có xuất hiện kết tủa.

(d) Dung dịch thu được khi cho Fe3O4 tac dụng với dung dịch HCl dư có phản ứng với dung dịch KMnO4

(e) Để vật bằng sắt tráng kẽm (có những vết sây sát sâu tới lớp sắt bên trong) trong không khí ẩm thì có hiện tượng ăn mòn điện hóa học xảy ra và sắt bị ăn mòn.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Nung hỗn hợp gồm m gam FeCO3 và 27 gam Fe(NO3)2 (trong bình kín, không có không khí). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp rắn X và hỗn hợp khí Y gồm hai khí. Hỗn hợp X phản ứng vừa đủ 1 lít dung dịch HCl 1M. Giá trị của m là

 **A.** 31,9. **B.** 23,2. **C.** 21,2. **D.** 40,6.

**Câu 76:** Cho sơ đồ các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(1) X + 2NaOH → X1 + X2 + X3

(2) X1 + HCl → X4 + NaCl

(3) X2 + HCl → X5 + NaCl

(4) X3 + CuO → X6 + Cu + H2O

Biết X có công thức phân tử C5H8O4 và chứa hai chức este. Phân tử khối X3 = X4 < X5. Cho các phát biểu sau:

(a) Dung dịch X3 hòa toàn được Cu(OH)2.

(b) X5 là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(c) Khi có enzim xúc tác, glucozơ bị lên men có thể thu được X3.

(d) Các chất X4 và X6 có phản ứng tráng bạc.

(e) Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X2 cần ít nhất 1,5 mol O2.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** Điện phân dung dịch chứa đồng thời NaCl và CuSO4 (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. Kết quả của thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thời gian điện phân (giây) | Khối lượng catot tăng (gam) | Khí thoát ra ở anot | Dung dịch thu được sau điện phân có khốilượng giảm so với dung dịch ban đầu (gam) |
| 1930 | m | Một khí duy nhất | 3,375 |
| 5790 | 3m | Hỗn hợp khí | 8,750 |
| t | 4m | Hỗn hợp khí | 11,29 |

Giá trị của t là

 **A.** 10036. **B.** 5018. **C.** 8878. **D.** 12545.

**Câu 78:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam mỡ (hoặc dầu thực vật) và 2,5 – 3ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ và khuấy liên tục hỗn hợp bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng nhỏ thêm vài giọt nước cất.

Bước 3: Sau 8 – 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ.

Có các phát biểu sau:

(a) Có thể thay mỡ (hoặc dầu thực vật) bằng dầu mỡ bôi trơn máy.

(b) Ở bước 2, phải dùng đũa thủy tinh khuấy đều hỗn hợp trong bát sứ và thêm nước cất để đảm bảo phản ứng thủy phân xảy ra và xảy ra nhanh.

(c) Thêm dung dịch NaCl bão hòa nóng vào ở bước 3 để tách xà phòng ra khỏi hỗn hợp và xà phòng lắng xuống đáy bát sứ.

(d) Có thể thay dung dịch NaCl bão hòa bằng dung dịch CaCl2 bão hòa.

(e) Dung dịch sau bước 3 có chứ etylen glicol nên có khả năng hòa toan Cu(OH)2.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79:** Cho 7,5 gam hỗn hợp Mg và Al tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 0,56 mol HCl và 0,12 mol H2SO4 (loãng), thu được dung dịch X và khí H2. Thực hiện 2 thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 875 ml dung dịch NaOH 1M vào X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 13,55 gam kết tủa gồm 2 chất

Thí nghiệm 2: Nhỏ từ từ V ml dung dịch Y chứa đồng thời KOH 0,6M và Ba(OH)2 0,1M vào X đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất, lọc kết tủa nung đến khối lượng không đổi, thu được m gam chất rắn.

Giá trị của m là

 **A.** 35,96. **B.** 28,40. **C.** 36,40. **D.** 26,36.

**Câu 80:** Hỗn hơp E gồm 2 este mạch hở X và Y (MX < MY). Đốt cháy hoàn toàn m gam E trong oxi dư thu được 1,85 mol CO2. Mặt khác, m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp G gồm 2 ancol kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và 37 gam hỗn hợp F gồm 2 muối. Đốt cháy hoàn toán F thu được H2O, 0,275 mol CO2 và 0,275 mol Na2CO3. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

 **A.** 55,68%. **B.** 41,88%. **C.** 79,10%. **D.** 74,25%.

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 51:**

Cả 4 chất đều tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch NaOH:

Al + H2O + NaOH —> NaAlO2 + H2

Al2O3 + NaOH —> NaAlO2 + H2O

Al(OH)3 + NaOH —> NaAlO2 + H2O

AlCl3 + NaOH —> NaAlO2 + NaCl + H2O

**Câu 52:**

X là NO:

3FeO + 10HNO3 —> 3Fe(NO3)3 + NO + 5H2O

**Câu 54:**

Hỗn hợp kim loại Al và Na có thể không tan hết trong lượng dư H2O:

Na + H2O —> NaOH + H2

Al + H2O + NaOH —> NaAlO2 + H2

Al có thể còn dư trong phản ứng này.

**Câu 58:**

Axit fomic (HCOOH) làm quỳ tím ẩm hóa đỏ và tác dụng với Na sinh ra khí H2:

HCOOH + Na —> HCOONa + H2

**Câu 61:**

C4H6O2 + NaOH —> muối Y và ancol no Z

—> X là CH2=CH-COOCH3 (Metyl acrylat)

**Câu 62:**

nH2O = 0,35 —> nAla = 0,1

Chất rắn gồm AlaNa (0,1) và NaOH dư (0,1)

—> m rắn = 15,1 gam

**Câu 63:**

D không đúng, tơ visco là tơ bán tổng hợp (nhân tạo).

**Câu 64:**

nCaCO3 + nKHCO3 = nCO2 = 0,3

—> mCaCO3 + mKHCO3 = 0,3.100 = 30 gam

**Câu 65:**

A. NaHCO3 + HCl —> NaCl + CO2 + H2O

B. FeS + HCl —> FeCl2 + H2S

C. Không phản ứng

D. Fe2+ + H+ + NO3- —> Fe3+ + NO + H2O

**Câu 66:**

X: NaOH

F: CO2

Y: NaHCO3

Z: Na2CO3

E: H2O

**Câu 67:**

nCH2OH-(CHOH)4-CHO = 0,1

Muối hữu cơ là CH2OH-(CHOH)4-COONH4 (0,1 mol)

—> m muối hữu cơ = 21,3 gam

**Câu 68:**

Fe3O4 + 4CO —> 3Fe + 4CO2

nCO2 = 0,2 —> nFe3O4 = 0,05 —> mFe3O4 = 11,6 gam

**Câu 69:**

nGly-Ala = 0,05 —> Muối gồm GlyNa (0,05) và AlaNa (0,05)

—> m muối = 10,4

**Câu 70:**

(a) Sai, chất béo nhẹ hơn nước.

(b) Đúng, nước ép nho chín chứa glucozơ, có tráng gương.

(c) Đúng:

Ca + H2O —> Ca(OH)2 + H2

Ca(OH)2 + NaHCO3 —> CaCO3 + Na2CO3 + H2O

(d) Sai, anilin có tính bazơ nhưng rất yếu, không làm đổi màu quỳ tím.

(e) Đúng, do tạo HgS thể rắn, ít độc hơn và dễ thu gom.

**Câu 71:**

(a) Đúng, mùi tanh do một số amin gây ra nên dùng giấm (CH3COOH) để tạo muối tan, dễ rửa trôi.

(b) Sai, tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

(c) Đúng

(d) Đúng: Glu-Ala + 3NaOH —> GluNa2 + AlaNa + 2H2O

(e) Đúng

**Câu 72:**

nFe = 0,6; nMg = 0,3

Muối gồm Fe(NO3)3 (0,6); Mg(NO3)2 (0,3) và NH4NO3

—> nNH4NO3 = 0,0125

Bảo toàn electron: 3nFe + 2nMg = 2nO + 3nNO + 8nNH4NO3

—> nO = 1

—> mY = mX + mO = 56,8 gam

**Câu 73:**

2C3H6 = C4H10 + C2H2

Quy đổi m gam X thành C4H10 (a), C2H2 (b) và H2 (c).

Khi nX = 0,5 thì nC2H2 = nBr2/2 = 0,2

—> b/(a + b + c) = 0,2/0,5 —> a – 1,5b + c = 0 (1)

Bảo toàn liên kết pi: 2b = c + 0,15 (2)

(1) + (2) —> a + 0,5b = 0,15

—> nCO2 = 4a + 2b = 0,6 —> V = 13,44 lít

**Câu 74:**

(a) Đúng

(b) Sai, thu được Cl2 ở anot, H2 ở catot

(c) Đúng: AlCl3 + Na2CO3 + H2O —> Al(OH)3 + CO2 + NaCl

(d) Đúng, Fe2+, Cl- + MnO4- + H+ —> Fe3+, Cl2 + Mn2+ + H2O

(e) Sai, có ăn mòn điện hóa nhưng kim loại bị ăn mòn là Zn (do Zn có tính khử mạnh hơn Fe nên Zn là cực âm).

**Câu 75:**

Y gồm 2 khí —> CO2 và NO2

nHCl = 1 —> nO(X) = nH2O = 0,5

—> nCO2 + nNO2 = 0,5

nFe(NO3)2 = 0,15 —> nNO2 = 0,3 —> nCO2 = 0,2

—> nFeCO3 = 0,2 —> mFeCO3 = 23,2 gam

**Câu 76:**

(4) —> X3 là ancol đơn chức

MX3 = MX4 —> X3 hơn X4 một nguyên tử C.

X là HCOO-CH2-COO-CH2-CH3

X1 là HCOONa, X4 là HCOOH

X2 là HO-CH2-COONa; X5 là HO-CH2-COOH

X3 là CH3CH2OH; X6 là CH3CHO

(a) Sai

(b) Đúng, X5 chứa 2 loại chức là OH, COOH

(c) Đúng: C6H12O6 —> 2C2H5OH + 2CO2

(d) Đúng

(e) Đúng

2HOCH2COONa + 3O2 —> 3CO2 + 3H2O + Na2CO3

**Câu 77:**

**Trong 1930 giây:** nCu = nCl2 = a

—> m giảm = 64a + 71a = 3,375 —> a = 0,025

—> m = 64a = 1,6

ne trong 1930s = 2nCu = 0,05 (1)

**Trong 5790 giây:** nCu = 3a = 0,075; nCl2 = u và nO2 = v

m giảm = 0,075.64 + 71u + 32v = 8,75

Bảo toàn electron —> 0,075.2 = 2u + 4v

—> u = 0,05 và v = 0,0125

**Trong t giây:** nCu = 4m/64 = 0,1; nH2 = x; nCl2 = 0,05 và nO2 = y

m giảm = 0,1.64 + 2x + 0,05.71 + 32y = 11,29

Bảo toàn electron —> 0,1.2 + 2x = 0,05.2 + 4y

—> x = 0,03; y = 0,04

—> ne trong t giây = 0,1.2 + 2x = 0,26 (2)

(1)(2) —> 1930.0,26 = 0,05t

—> t = 10036s

**Câu 78:**

(a) Sai, dầu mỡ bôi trơn máy là hiđrocacbon, không tham gia phản ứng xà phòng hóa.

(b) Đúng, phản ứng thủy phân nên cần có mặt H2O mới xảy ra được. Vì vậy cần bổ sung nước để đảm bảo tốc độ phản ứng.

(c) Sai, thêm NaCl để xà phòng tách ra và nổi lên.

(d) Sai, nếu dùng CaCl2 sẽ có kết tủa, ví dụ (C17H35COO)2Ca.

(e) Sai, dung dịch sau bước 3 có chứa glyxerol.

**Câu 79:**

nNaOH = 0,875

Dung dịch sau phản ứng chứa Na+ (0,875), Cl- (0,56), SO42- (0,12), bảo toàn điện tích —> nAlO2- = 0,075

Đặt u, v là số mol Mg, Al —> 24u + 27v = 7,5

m↓ = 58u + 78(v – 0,075) = 13,55

—> u = 0,2; v = 0,1

X chứa Cl- (0,56), SO42- (0,12), Mg2+ (0,2), Al3+ (0,1), bảo toàn điện tích —> H+ dư (0,1)

nKOH = 0,6V, nBa(OH)2 = 0,1V —> nOH- = 0,8V và nBa2+ = 0,1V

TH1: Nếu hiđroxit đạt max —> 0,8V = 0,1 + 0,2.2 + 0,1.3

—> V = 1 —> nBaSO4 = 0,1

—> m↓ = 42,7

TH2: Nếu BaSO4 đạt max —> 0,1V = 0,12

—> V = 1,2 —> Kết tủa gồm Mg(OH)2 (0,2); BaSO4 (0,12)

—> m↓ = 39,56 < 42,7 —> Chọn TH1.

Nung kết tủa ở TH1 tạo MgO (0,2), Al2O3 (0,05), BaSO4 (0,1)

—> m rắn = 36,4

**Câu 80:**

nC = nCO2 + nNa2CO3 = 0,55

nNa = 2nNa2CO3 = 0,55

—> nC = nNa —> Z gồm HCOONa (0,15) và (COONa)2 (0,2)

X là HCOOCH3.xCH2 (0,15)

Y là (COOCH3)2.yCH2 (0,2)

nCO2 = 0,15(x + 2) + 0,2(y + 4) = 1,85

—> 3x + 4y = 15

—> x = 1 và y = 3 là nghiệm duy nhất.

—> %Y = 74,25%