|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 1** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; 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; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41:(NB)** Kim loại nào sau đây thường được dùng trong các dây dẫn điện?

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

**Câu 42:(NB)** Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch H2SO4 đặc, nguội?

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

**Câu 43:(NB)** Xút ăn da là hiđroxit của kim loại nào sau đây?

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

**Câu 44:(NB)** Để khử ion Cu2+ trong dung dịch CuSO4 có thể dùng kim loại

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

**Câu 45:(NB)** Kim loại **không** phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là

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

**Câu 46:(NB)** Tính chất nào sau đây là tính chất vật lí chung của kim loại?

**A**. nhiệt độ nóng chảy.       **B.** khối lượng riêng.       **C.** tính dẫn điện.       **D.** tính cứng.

**Câu 47:(NB)** Thành phần chính của quặng boxit là

**A.** Al2O3. **B.** Fe2O3. **C.** Cr2O3. **D.** Fe3O4.

**Câu 48:(NB)** Kim loại nào sau đây **không phải** là kim loại kiềm?

**A.** Ca. **B.** K. **C.** Cs. **D.** Li.

**Câu 49:(NB)** Một mẫu nước cứng chứa các ion: , , , . Chất được dung để làm mềm mẫu nước cứng trên là

**A.** BaCl2. **B.** Na3PO4. **C.** NaHCO3. **D.** H2SO4.

**Câu 50:(NB)** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất **X**, thu được kết tủa màu trắng xanh (xanh rêu). Chất **X** là

**A.** FeCl3. **B.** MgCl2. **C.** CuCl2. **D.** FeCl2.

**Câu 51:(NB)** Chất **không** tác dụng được với dung dịch NaOH loãng là

**A.** MgCl2. **B.** Al(OH)3. **C.** NaHCO3. **D.** Cr2O3.

**Câu 52:(NB)** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Khí CO2 là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính.

**B.** Nicotin có trong cây thuốc lá là chất gây nghiện.

**C.** Khí thải sinh hoạt không gây ô nhiễm không khí.

**D.** Heroin là chất gây nghiện bị cấm sử dụng ở Việt Nam.

**Câu 53:(NB)** Chất gây ra mùi thơm của quả chuối thuộc loại

**A.** axit béo. **B.** ancol. **C.** andehit. **D.** este.

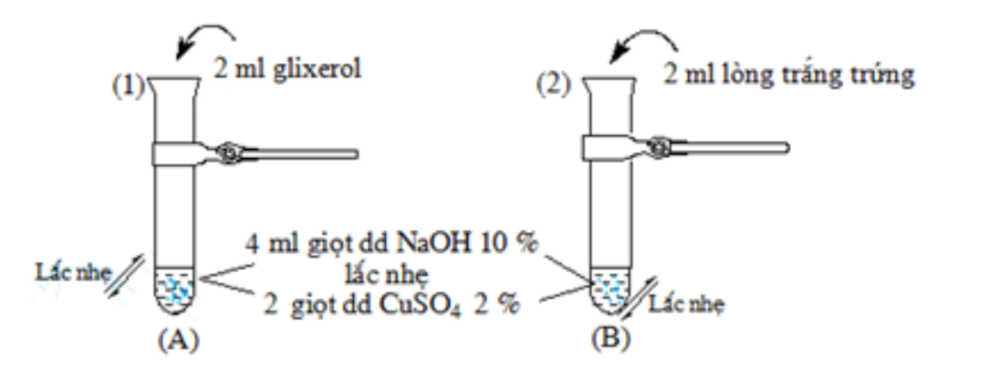
**Câu 54:(NB)** Este vinyl axetat có công thức là

**A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOCH=CH2. **C.** CH2=CHCOOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 55:(NB)** Glucozơ **không** thuộc loại

**A.** hợp chất tạp chức. **B.** cacbohidrat. **C.** monosaccarit. **D.** đisaccarit.

**Câu 56:(NB)** Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ sau



Sau khi lắc nhẹ, rồi để yên thì thấy tại ống nghiệm (A) và (B) lần lượt xuất hiện dung dịch

**A.** (A): màu xanh lam và (B): màu tím. **B.** (A): màu xanh lam và (B): màu vàng.

**C.** (A): màu tím và (B): màu xanh lam. **D.** (A): màu tím và (B): màu vàng.

**Câu 57:(NB)** Dung dịch Gly-Ala-Gly phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

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

**Câu 58:(NB)** Polime nào sau đây **không** chứa nguyên tố nitơ trong thành phần phân tử?

**A.** Nilon-6,6. **B.** Cao su buna-N. **C.** PVC. **D.** Tơ olon.

**Câu 59:(NB)** Phản ứng nào dưới đây là phản ứng trao đổi ion trong dung dịch?

**A.** CaCO3  CaO + CO2. **B.** HCl + AgNO3  AgCl + HNO3.

**C.** Zn + H2SO4  ZnSO4 + H2. **D.** 2H2 + O2  2H2O.

**Câu 60:(NB)** Chất nào dưới đây **không** làm mất màu dung dịch brom?

**A.** etilen. **B.** axetilen. **C.** etan. **D.** stiren.

**Câu 61:(TH)** **X** là một loại quặng sắt. Cho **X** tác dụng với dung dịch HNO3 dư, chỉ thu được dung dịch **Y** và không thấy khí thoát ra. **X** là

**A.** manhetit. **B.** pirit. **C.** xiđerit. **D.** hematit.

**Câu 62:(TH)** Este nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH theo tỉ lệ mol các chất tham gia tương ứng là 1 : 2?

**A.** Phenyl axetat. **B.** Metyl acrylat. **C.** Etyl axetat. **D.** Metyl axetat.

**Câu 63:(VD)** Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO3 thu được 0,01 mol khí NO là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị của m là

**A.** 0,81. **B.** 0,27. **C.** 1,35. **D.** 0,54.

**Câu 64:(TH)** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp bột Fe dư và H2SO4 loãng.

(b) Cho Fe vào dung dịch KCl.

(c) Cho Fe(OH)2 vào dung dịch HNO3 loãng, dư.

(d) Đốt dây sắt trong Cl2.

(e) Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng, dư.

Số thí nghiệm có tạo ra muối sắt (II) là

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

**Câu 65:(VD)** Cho 12 gam hỗn hợp chứa Fe và Cu (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch chứa lượng dư HCl thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 26,2. **B.** 16,4. **C.** 19,1. **D.** 12,7.

**Câu 66:(TH)** Este **X** có các đặc điểm sau:

- Đốt cháy hoàn toàn **X** tạo thành CO2 và H2O có số mol bằng nhau.

- Thuỷ phân **X** trong môi trường axit được chất **Y** (tham gia phản ứng tráng gương) và chất **Z** (có số nguyên tử cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong **X**).

Có các phát biểu:

(1) Chất **X** thuộc loại este no, đơn chức;

(2) Chất **Y** tan vô hạn trong nước;

(3) Đun **Z** với dung dịch H2SO4 đặc ở 1700C thu được anken;

(4) Trong điều kiện thường chất **Z** ở trạng thái lỏng;

(5) **X** có thể hòa tan Cu(OH)2 tạo ra dung dịch màu xanh.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 67:(TH)** Dung dịch saccarozơ và glucozơ đều

**A.** phản ứng với dung dịch NaCl.

**B.** hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường.

**C.** có phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3 dư, đun nóng.

**D.** làm mất màu nước Br2.

**Câu 68:(VD)** Khi lên men 1 tấn ngô chứa 65% tinh bột thì khối lượng ancol etylic thu được là bao nhiêu? Biết hiệu suất phản ứng lên men đạt 80%.

**A.** 295,3 kg       **B.** 300 kg       **C.** 350 kg       **D.** 290 kg

**Câu 69:(VD)** Cho 0,15 mol H2NCH2COOH phản ứng với dung dịch NaOH dư. Khối lượng NaOH tham gia phản ứng là

**A.** 4 gam.       **B**. 8 gam.       **C.** 6 gam.       **D.** 16 gam.

**Câu 70:(TH)** Cho các polime sau: tơ nilon-6,6; poli(vinyl clorua); poli(vinyl axetat); teflon; tơ visco; tơ nitron; polibuta-1,3-đien. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

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

**Câu 71:(VD)** Hỗn hợp **X** gồm metan, eten, propin. Nếu cho 13,4 gam hỗn hợp **X** tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư thì thu được 14,7 gam kết tủa. Nếu cho 16,8 lít hỗn hợp **X** (đktc) tác dụng với dung dịch brom thì thấy có 108 gam brom phản ứng. Phần trăm thể tích CH4 trong hỗn hợp **X** là

**A.** 30%. **B.** 25%. **C.** 35%. **D.** 40%.

**Câu 72:(TH)** Cho các phát biểu sau:

(1) Thành phần chính của supephotphat kép gồm hai muối Ca(H2PO4)2 và CaSO4.

(2) Al là kim loại có tính lưỡng tính.

(3) Để xử lý thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh.

(4) Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.

(5) Trong khí quyển, nồng độ NO2 và SO2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.

(6) Đám cháy Mg có thể dập tắt bằng CO2.

(7) Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.

(8) Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73:(VD)** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp **H** gồm CH5N (3a mol); C3H9N (2a mol) và este có công thức phân tử là C4H6O2, thu được 33,44 gam CO2 và 17,28 gam H2O. Phần trăm số mol của C4H6O2 có trong hỗn hợp là

**A.** 50,47%. **B.** 33,33%. **C.** 55,55%. **D.** 38,46%.

**Câu 74:(TH)** Có các phát biểu sau:

(a) Mọi este khi xà phòng hóa đều tạo ra muối và ancol.

(b) Fructozơ có nhiều trong mật ong.

(d) Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa các aminoaxit là liên kết peptit.

(c) Amilopectin, tơ tằm, lông cừu là polime thiên nhiên.

(d) Cao su Buna–S được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(f) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

(g) Protein dạng sợi dễ dàng tan vào nước tạo thành dung dịch keo.

(h) Amilozơ và amilopectin đều có các liên kết α-1,4-glicozit.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:(VDC)** Hỗn hợp **X** gồm Al, Ba, Al4C3 và BaC2. Cho 29,7 gam **X** vào nước dư, chỉ thu được dung dịch **Y** và hỗn hợp khí **Z** (C2H2, CH4, H2). Đốt cháy hết **Z**, thu được 4,48 lít CO2 (đktc) và 9,45 gam H2O. Nhỏ từ từ 120ml dung dịch H2SO4 1M vào **Y**, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 34,04. **B.** 35,60. **C.** 47,94. **D.** 42,78.

**Câu 76:(VD)** Cho m gam **X** gồm các este của CH3OH với axit cacboxylic và 0,1 mol glyxin tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được dung dịch **Y**. Cô cạn **Y**, rồi đốt cháy hoàn toàn chất rắn, thu được hỗn hợp khí, hơi **Z** gồm CO2, H2O, N2 và 0,3 mol chất rắn Na2CO3. Hấp thụ **Z** vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 80 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 34,9 gam so với ban đầu. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của glyxin trong **X** là

**A.** 16,67. **B.** 17,65. **C.** 21,13. **D.** 20,27.

**Câu 77:(VDC)** Hòa tan hoàn toàn 27,04 gam hỗn hợp **X** gồm Mg, Al, Al2O3, Mg(NO3)2 vào dung dịch chứa hai chất tan NaNO3 và 1,08 mol H2SO4 (loãng). Sau khi kết thúc các phản ứng, thu được dung dịch **Y** chỉ chứa các muối và 0,28 mol hỗn hợp **Z** gồm N2O, H2. Tỷ khối của **Z** so với H2 bằng 10. Dung dịch **Y** tác dụng tối đa với dung dịch chứa 2,28 mol NaOH, thu được 27,84 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của nhôm kim loại có trong **X** là

**A.** 23,96%. **B.** 31,95%. **C.** 27,96%. **D.** 15,09%.

**Câu 78:(VDC)** Đốt cháy hoàn toàn 13,728 gam một triglixerit **X** cần vừa đủ 27,776 lít O2 (đktc) thu được số mol CO2 và số mol H2O hơn kém nhau 0,064 mol. Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn một lượng **X** cần 0,096 mol H2 thu được m gam chất hữu cơ **Y**. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam **Y** bằng dung dịch NaOH thu được dung dịch chứa a gam muối. Giá trị **gần nhất** của a là

**A.** 11,424. **B.** 42,72. **C.** 42,528. **D.** 41,376.

**Câu 79:(VDC)** Hỗn hợp **M** gồm 3 este đơn chức **X**, **Y**, **Z** (**X** và **Y** là đồng phân của nhau, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 5,3 gam **M** thu được 6,272 lít CO2 (đktc) và 3,06 gam H2O. Mặt khác, khi cho 5,3 gam **M** tác dụng với dung dịch NaOH dư thì thấy khối lượng NaOH phản ứng hết 2,8 gam, thu được ancol **T**, chất tan hữu cơ no **Q** cho phản ứng tráng gương và m gam hỗn hợp 2 muối. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 6,08. **B.** 6,18. **C.** 6,42. **D.** 6,36.

**Câu 80:(VD)** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi rồi để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 15 – 20 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.

(b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

(c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.

(d) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu mỡ bôi trơn thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.

(e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu **sai** là

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

**-----------------HẾT------------------**

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 41: C**

Cu là KL dẫn điện tốt sau Ag, thường được dùng làm dây dẫn điện

**Câu 42: D**

Al, Fe, Cr bị thụ động hóa trong H2SO4 đặc, nguội

**Câu 43: B**

Xút ăn da là tên gọi khác của natri hiđroxit (NaOH)

**Câu 44: C**

Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu

**Câu 45: A**

Ag là KL hoạt động rất yếu (đứng sau H) không tác dụng với H2SO4 loãng

**Câu 46: C**

Tính chất vật lý chung của KL là: tính dẻo, tính dẫn diện, tính dẫn nhiệt và tính ánh kim

**Câu 47: A**

Quặng boxit là Al2O3.2H2O

**Câu 48: A**

Ca là KL kiềm thổ

**Câu 49: B**

Dung dịch là nước cứng vĩnh cửu, nên được cải thiện bằng Na2CO3 hoặc Na3PO4

**Câu 50: D**

FeCl2 tạo Fe(OH)2 màu trắng xanh

**Câu 51: D**

Cr2O3 mang tính lưỡng tính nhưng chỉ tác dụng với bazơ đặc

**Câu 52: C**

C sai vì khí thải là tác nhân gây ô nhiễm không khí

**Câu 53: D**

Este isoamyl axetat là este có mùi thơm của chuối chín

**Câu 54: B**

Vinyl axetat là CH3COOCH=CH2

**Câu 55: D**

Glucozơ thuộc nhóm monosaccarit

**Câu 56: A**

Glixerol tác dụng với Cu(OH)2 cho dung dịch màu xanh lam, protein thì cho phản ứng màu biure tạo dung dịch màu tím.

**Câu 57: A**

Peptit thủy phân trong môi trường axit và bazơ

**Câu 58: C**

PVC có công thức (-CH2-CH(Cl)-)n

**Câu 59: B**

Phản ứng trao đổi là phản ứng giữa các ion trong môi trường nước

**Câu 60: C**

Etan là ankan chỉ có liên kết đơn nên không tham gia tác dụng với dung dịch Br2

**Câu 61: D**

Hematit là Fe2O3 trong đó sắt có hóa trị (III) tối đa nên không bị HNO3 oxi hóa

**Câu 62: A**

CH3COOC6H5 + 2NaOH → CH3COONa + C6H5ONa + H2O

**Câu 63: B**

Al → NO

0,01 0,01

mAl=0,27(g)

**Câu 64: B**

Thí nghiệm có tạo ra muối sắt (II) là (a), (e).

**Câu 65: D**

56x + 64x = 12→ x=0,1(mol)

Fe → FeCl2

0,1 0,1

mmuối = 12,7(g)

**Câu 66: A**

**X** là HCOOCH3 ⇒ **Y** là HCOOH và **Z** là CH3OH

**(3) Sai,** Đun **Z** với dung dịch H2SO4 đặc ở 170oC không thu được anken.

**(5) Sai,** **X** không hòa tan được Cu(OH)2.

**Câu 67: B**

Saccarozơ và glucozơ đều tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch xanh lam

**Câu 68: A**



 thu được  kg

**Câu 69: C**

nGly = nNaOH =0,15

mNaOH = 6(g)

**Câu 70: D**

Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là poli(vinyl clorua); poli(vinyl axetat); teflon; tơ nitron; polibuta-1,3-đien.

**Câu 71: A**

Ta có:  (1) và  (2)

Từ (1), (2) suy ra: x = 0,15; y = 0,25; z = 0,1 ⇒ 

**Câu 72: A**

(1) Sai, Thành phần chính của supephotphat kép là Ca(H2PO4)2.

(2) Sai, Không có khái niệm kim loại có tính lưỡng tính.

(6) Sai, Đám cháy Mg không được dập tắt bằng CO2.

(8) Sai, Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.

**Câu 73: B**

Ta có: 

**Câu 74: A**

(a) Sai, Một số este khi xà phòng hóa đều tạo ra muối và ancol.

(d) Sai, Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa các α-aminoaxit là liên kết peptit.

(d) Sai, Cao su Buna–S được điều chế bằng phản ứng đồng trùng hợp.

(f) Sai, Tinh bột và xenlulozơ không là đồng phân của nhau.

(g) Sai, Protein hình cầu dễ dàng tan vào nước tạo thành dung dịch keo.

**Câu 75: D**

Quy đổi 15,15 gam hỗn hợp **X** thành Ba, Al và C. Xét quá trình đốt hỗn hợp khí **Z**, ta có hệ sau:



Dung dịch **Y** gồm Ba2+ (0,15 mol), AlO2- (0,25 mol) và OH-. Xét dung dịch **Y** có:



Khi cho 0,12 mol H2SO4 tác dụng với dung dịch **Y** ta nhận thấy: 

⇒ và BaSO4 : 0,12 mol ⇒ m = 42,78 (g)

**Câu 76: B**

Ta có:  và 

Hấp thụ **Z** vào nước vôi trong dư thì: 

mY = 48,7 (g)

Khi cho **X** tác dụng với NaOH: 

**Câu 77: A**

Tính được:  và 

Dung dịch **Y** chứa Mg2+, Al3+ (x mol), NH4+ (y mol), Na+ (z mol) và SO42- (1,08 mol)

Theo đề:và 



Từ (1), (2), (3) suy ra: x = 0,32 ; y = 0,04 ; z = 0,2



Ta có: 

**Câu 78: B**

Ta có: 

Áp dụng độ bất bão hoà: 

Khi cho **X** tác dụng với H2 thì: 

Nếu có 0,06 mol H2 thì thu được: mY = 

Khi cho **Y** tác dụng với NaOH thì: 

**Câu 79: A**

 < nNaOH ⇒ Trong **M** có một este của phenol

với 



Muối thu được gồm HCOONa (0,05 mol) và CH3C6H4ONa (0,02 mol) ⇒ m = 6 gam.

**Câu 80: C**

(a) Đúng

(b) Đúng, muối của axit béo khó tan trong dung dịch chứa NaCl nên tách ra, nhẹ hơn và nổi lên.

(c) Đúng, phản ứng thủy phân cần có mặt H2O.

(d) Sai, dầu nhớt là hiđrocacbon, không thể tại ra xà phòng.

(e) Đúng

(f) Đúng

(g) Sai, dùng CaCl2 sẽ tạo kết tủa dạng .

|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 2** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

H = 1; He = 4; 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; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41.** Kim loại nào sau đây có độ cứng cao nhất?

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

**Câu 42.** Kim loại nào sau đây tan tốt trong nước dư ở điều kiện thường?

**A.** Na. **B.** Al. **C.** Be. **D.** Mg.

**Câu 43.** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

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

**Câu 44.** Kim loại nào sau đây không bị thụ động hóa bởi dung dịch H2SO4 đặc, nguội?

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

**Câu 45.** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là CO?

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

**Câu 46.** Thạch cao nung được dùng để đúc tượng vì khi trộn với nước thì giãn nở về thể tích, nên rất ăn khuôn. Công thức của thạch cao nung là

**A.** CaSO4. **B.** CaSO4.H2O. **C.** CaCO3. **D.** CaSO4.2H2O.

**Câu 47.** Các đồ vật bằng nhôm bền trong không khí vì có lớp chất X bảo vệ. Chất X là

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

**Câu 48.** Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp thì ở catot thu được khí nào sau đây?

**A.** H2. **B.** Cl2. **C.** CO2. **D.** O2.

**Câu 49.** Hóa chất nào sau đây được dùng để nhận biết MgO và Al là

**A.** dung dịch NaOH. **B.** dung dịch NaCl. **C.** dung dịch KNO3. **D.** nước.

**Câu 50.** Kim loại Fe không phản ứng với

**A.** khí Cl2, to. **B.** dung dịch H2SO4 loãng, nguội.

**C.** dung dịch AgNO3. **D.** dung dịch AlCl3.

**Câu 51.** Tên gọi của Cr(OH)3 có tên gọi là

**A.** crom(III) oxit. **B.** crom(II) hiđroxit. **C.** crom(VI) oxit. **D.** crom(III) hiđroxit.

**Câu 52.** Trong tự nhiên, khí X được sinh ra nhờ quá trình quang hợp của cây xanh. Khí X là

**A.** H2. **B.** N2. **C.** O2. **D.** CO.

**Câu 53.** Thủy phân este CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH, thu được muối nào sau đây?

**A.** C2H5COONa. **B.** C2H5ONa. **C.** CH3COONa. **D.** CH3CONa.

**Câu 54.** Muối nào sau đây được sử dụng làm xà phòng?

**A.** Natri axetat. **B.** Natri stearat. **C.** Kali fomat. **D.** Kali propionat.

**Câu 55.** Chất nào sau đây không bị thủy phân trong dung dịch H2SO4 loãng, đun nóng?

**A.** Fructozơ. **B.** Amilozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Amilopectin.

**Câu 56.** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tính chuyển màu xanh?

**A.** H2NCH2COOH. **B.** CH3NHCH3. **C.** NaCl. **D.** CH3COOH.

**Câu 57.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit glutamic là

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

**Câu 58.** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

**A.** Poli(metyl metacrylat). **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Tơ nilon-6,6. **D.** Cao su buna.

**Câu 59.** Khi nhiệt phân hoàn toàn muối X thu sản phẩm gồm kim loại, NO2 và O2. Muối X là

**A.** NaNO3. **B.** Mg(NO2)2. **C.** Zn(NO3)2. **D.** AgNO3.

**Câu 60.** Chất hữu cơ nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng anken?

**A.** C3H8. **B.** C2H2. **C.** CH4. **D.** C4H8.

**Câu 61.** Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh và tác dụng diệt khuẩn nên được dùng trong mỹ phẩm, tủ lạnh, máy điều hòa,…ở dạng nano là

**A.** Al3+. **B.** Ag+. **C.** Fe3+. **D.** Cu2+.

**Câu 62.** Trong các tơ sau: tơ nitron, tơ visco, tơ nilon–6,6, tơ capron, có bao nhiêu tơ hóa học?

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

**Câu 63.** Nung 21,4 gam Fe(OH)3 ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được m gam một oxit. Giá trị của m là

**A.** 8. **B.** 14. **C.** 12. **D.** 16.

**Câu 64.** Cho dung dịch KOH vào dung dịch chất **X**, thu được kết tủa màu trắng hơi xanh. Để kết tủa này ngoài không khí một thời gian thì chuyển dần sang màu nâu đỏ. Chất **X** là

**A.** FeCl3. **B.** CuSO4. **C.** Mg(NO3)2. **D.** FeCl2.

**Câu 65.** Cho 12,6 gam hỗn hợp Mg và Al tác dụng với dung dịch H2SO4 (dư), thu được 70,2 gam hỗn hợp muối và V lít khí H2. Giá trị của V là

**A.** 8,96. **B.** 17,92. **C.** 26,88. **D.** 13,44.

**Câu 66.** Cho este X (C4H6O2) mạch hở tác dụng với dung dịch NaOH, thu được chất hữu cơ Y và Z. Biết Y và Z đều có tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của X là

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

**C.** HCOO-CH2-CH=CH2. **D.** HCOO-C(CH3)=CH2.

**Câu 67.** Trong điều kiện thường, X là chất rắn, dạng sợi màu trắng. Phân tử X có cấu trúc mạch không phân nhánh, không xoắn. Thủy phân X trong môi trường axit, thu được chất Y còn được gọi là đường nho. Tên gọi của X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** tinh bột và saccarozơ.

**C.** xenlulozơ và glucozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 68.** Tiến hành thủy phân m gam bột gạo chứa 81% tinh bột, lấy toàn bộ lượng glucozơ thu được thực hiện phản ứng tráng gương, thu được 5,4 gam bạc kim loại. Biết hiệu suất của quá trình thủy phân đạt 80%. Giá trị của m là

**A.** 5,00. **B.** 6,25. **C.** 4,00. **D.** 10,00.

**Câu 69.** Cho 7,2 gam etylamin vào dung dịch HNO3 loãng dư, sau khi kết thúc phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 17,28. **B.** 12,88. **C.** 13,04. **D.** 17,12.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Phenylamoni clorua là muối dễ tan trong nước.

**B.** Dung dịch Ala–Gly–Gly có phản ứng màu biure.

**C.** Dung dịch anilin làm đổi màu quỳ tím.

**D.** Tơ nilon–6,6 thuộc loại tơ poliamit.

**Câu 71.** Hấp thụ hết một lượng khí CO2 vào 400 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch X. Nhỏ từ từ từng giọt đến hết X vào 200 ml dung dịch H2SO4 1M, thu được 6,72 lít khí CO2 (đktc) và dung dịch Y. Cho dung dịch BaCl2 dư vào Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 105,70. **B.** 95,85. **C.** 66,30. **D.** 76,15.

**Câu 72.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào dung dịch NH4HSO4.

(b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO3)2.

(c) Cho dung dịch HNO3 tới dư vào dung dịch FeCO3.

(d) Cho từ từ và khuấy đều dung dịch H2SO4 vào lượng dư dung dịch Na2CO3.

(e) Cho FeS tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được chất khí là

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

**Câu 73.** Hỗn hợp X gồm axit oleic, axit stearic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần vừa đủ 2,89 mol O2 thu được 2,04 mol CO2. Mặt khác m gam hỗn hợp X làm mất màu vừa đủ 12,8 gam brom trong CCl4. Nếu cho m gam hỗn hợp X phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng (vừa đủ) thu glixerol và dung dịch chứa hai muối. Khối lượng của Y trong m gam hỗn hợp X là

**A**. 18,72. **B**. 17,72. **C**. 17,78. **D**. 17,76.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Axetilen được dùng trong đèn xì oxi-axtilen để hàn cắt kim loại.

(b) Ăn đồ chua như hành muối, dưa muối... giúp tiêu hóa chất béo dễ hơn.

(c) Glucozơ là hợp chất hữu cơ đa chức và thuộc loại monosaccarit.

(d) Các aminoaxit thiên nhiên là những hợp chất cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của sự sống.

(e) Các loại tơ poliamit khá bền trong môi trường axit hoặc bazơ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Theo quy ước, một đơn vị độ cứng ứng với 0,5 milimol Ca2+ hoặc Mg2+ trong 1,0 lít nước. Một loại nước cứng chứa đồng thời các ion Ca2+, HCO3-và Cl-. Để làm mềm 10 lít nước cứng đó cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch chứa NaOH 0,2M và Na3PO4 0,2M, thu được nước mềm (không chứa Ca2+). Số đơn vị độ cứng có trong nước cứng đó là

**A.** 12,0. **B.** 10,0. **C.** 8,0. **D.** 6,0.

**Câu 76.** Nung 13,44 lít (đktc) hỗn hợp X gồm axetilen, propilen và hiđro (tỉ lệ mol 2 : 1 : 3) trong bình  đựng bột Ni một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với X là 1,5. Dẫn toàn bộ Y qua bình  đựng dung dịch AgNO3 trong NH3 thì thu được 12 gam kết tủa và hỗn hợp khí Z. Hấp thụ hết Z vào bình  đựng dung dịch brom dư thì có m gam brom đã phản ứng. Giá trị của m là

**A.** 24. **B.** 40. **C.** 16. **D.** 32.

**Câu 77.** Cho m gam hỗn hợp X gồm MgO, CuO, MgS và Cu2S (oxi chiếm 30% khối lượng) tan hết trong dung dịch H2SO4 và NaNO3 thu được dung dịch Y chỉ chứa 4m gam muối trung hòa và 0,672 lít (đktc). Hỗn hợp khí gồm NO2, SO2 (không có sản phẩm khử khác). Cho Y tác dụng vừa đủ với dung dịch Ba(NO3)2 được dung dịch Z và 11,65 gam kết tủa. Cô cạn Z được chất rắn T. Nung T đến khối lượng không đổi, thu được 3,584 lít (đktc) hỗn hợp khí (có tỉ khối so với H2 bằng 19,5). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 3,0. **B.** 4,0 **C.** 2,5. **D.** 3,5.

**Câu 78.** Hỗn hợp E gồm 2 amin no, hai chức, mạch hở X, Y là đồng đẳng kế tiếp và 1 este no, đơn chức, mạch hở (MX < MY < MZ). Đốt cháy hoàn toàn E (số mol của Z bằng 1/6 lần số mol của E) cần dùng vừa đủ 0,22 mol O2, thu được N2 và 0,22 mol H2O. Khối lượng phân tử của Y là

**A.** 60. **B.** 74. **C.** 102. **D.** 88.

**Câu 79.** Hỗn hợp E gồm một este hai chức và hai este đơn chức (đều mạch hở và được tạo bởi từ các ancol no). Hiđro hóa hoàn toàn 0,2 mol E cần dùng 0,2 mol H2 (xúc tác Ni, t0) thu được hỗn hợp X gồm hai este. Đun nóng toàn bộ X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol và 24,06 gam hỗn hợp Z gồm các muối của axit cacboxylic. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 0,72 mol O2, thu được CO2 và 12,78 gam H2O. Phần trăm về khối lượng của este có phân tử khối lớn nhất trong E là

**A.** 49,01%. **B.** 48,21%. **C.** 41,58%. **D.** 40,91%.

**Câu 80.** Tiến hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm có nút và ống dẫn khí khoảng 4 – 5 gam hỗn hợp bột mịn gồm natri axetat và vôi tôi xút theo tỉ lệ 1 : 2 về khối lượng.

Bước 2: Nút ống nghiệm bằng nút cao su có ống dẫn khí rồi lắp lên giá thí nghiệm.

Bước 3: Đun nóng phần đáy ống nghiệm bằng đèn cồn. Thay ống dẫn khí bằng ống vuốt nhọn rồi đốt khí thoát ra ở đầu ống dẫn khí.

Cho các phát biểu sau:

(a) Thí nghiệm trên là thí nghiệm điều chế và thử tính chất của metan.

(b) Khí thu được cháy với ngọn lửa màu vàng.

(c) Nên lắp ống thí nghiệm chứa hỗn hợp rắn sao cho miệng ống nghiệm hơi chốc lên trên.

(d) Vai trò của CaO là chất xúc tác cho phản ứng.

(e) Muốn thu khí thoát ra ở thí nghiệm trên ít lẫn tạp chất ta phải thu bằng phương pháp dời nước.

(g) Nếu dẫn khí thu được qua dung dịch Br2 thì dung dịch Br2 bị mất màu.

Số phát biểu đúng là

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

-------------------HẾT-------------------

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 71. Chọn C.**

Khi cho từ từ X vào H+ thì gồm Na2CO3 và NaHCO3

Lập hệ:  (với x, y là mol phản ứng của Na2CO3 và NaHCO3)

Ta có:  và 

Vậy dung dịch chứa Na2CO3 dư (0,1 mol); NaHCO3 dư và Na2SO4 (0,2 mol)

Cho BaCl2 phản ứng với Y (BaCl2 không phản ứng với NaHCO3) thu được kết tủa là: BaSO4: 0,2 mol và BaCO3: 0,1 mol ⇒ m = 66,3 (g)

**Câu 72. Chọn B.**

(a) Ba(OH)2 + NH4HSO4 → BaSO4 + NH3 + 2H2O.

(b) 2NaOH + Ca(HCO3)2 → CaCO3 + Na2CO3 + H2O.

(c) 10HNO3 + 3FeCO3 → 3Fe(NO3)3 + NO + 3CO2 + 5H2O.

(d) H2SO4 + 2Na2CO3 → 2NaHCO3 + Na2SO4 (dạng cho từ từ axit vào muối cacbonat).

(e) FeS + H2SO4 → FeSO4 + H2S.

Thí nghiệm thu được chất khí là a, c, e.

**Câu 73. Chọn B.**

Đặt 

Ta có:  X gồm 

**Câu 74. Chọn B.**

(c) Sai. Glucozơ là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(e) Sai. Các loại tơ poliamit kém bền trong môi trường axit hoặc bazơ.

**Câu 75. Chọn B.**

Vậy trong 10 lít nước có 0,05 mol Ca2+ ⇒ trong 1 lít có 0,005 mol

Trong 1 lít nước có 0,5 milimol = 0,0005 mol Ca2+ ⇒ Số đơn vị độ cứng đó là 0,005/0,0005 = 10.

**Câu 76. Chọn D.**

Hỗn hợp X gồm C2H2 (0,2 mol); C3H6 (0,1 mol); H2 (0,3 mol) ⇒ mX = 10 (g)

Theo BTKL: mX = mY = 10 ⇒ nY = 0,4 mol ⇒pư = 0,6 – 0,4 = 0,2 mol

Khi cho Y tác dụng với AgNO3/NH3 thì số mol C2H2 dư: 0,05 mol

****

**Câu 77. Chọn A.**

Hỗn hợp khí O2: a mol và NO2: b mol

⇒ Ta có hệ: 

Từ phương trình phản ứng có: mol

 Số mol của ion  và  là 0,03 mol

Trong dung dịch Y có chứa Cu2+; Mg2+; NO3-; SO42-(0,04 mol) và Na+

 mol

Lại có 0,03 mol gồm NO2 và SO2



 với 



**Câu 78. Chọn A.**

Đặt a, b lần lượt là số mol của (X, Y) và este 

Công thức amin no, hai chức, mạch hở là 

Bảo toàn O: 

Độ bất bão hòa: 

Từ (1), (2) suy ra: b = 0,01 và a = 0,05

Bảo toàn C:  (vì  Vậy Y là C2H8N2 có M = 60.

**Câu 79. Chọn A.**

Ta có: nY = nE = 0,2 → Đốt Y được 

→ nO (trong Y) = 0,71 + 0,51.2 – 0,72.2 = 0,29 > nY ⇒ hỗn hợp Y chứa



Bảo toàn khối lượng: gam

Hai este trong 

 và 

Este hai chức trong E là 

**Câu 80. Chọn C.**

- Phương trình hóa học: CH3COONa + NaOH 

(b) Sai. Khí thu được cháy với ngọn lửa màu xanh nhạt.

(c) Sai. Nên lắp ống thí nghiệm chứa hỗn hợp rắn sao cho miệng ống nghiệm hơi chốc xuống dưới.

(d) Sai. CaO là chất chống ăn mòn thủy tinh (NaOH nóng chảy ăn mòn thủy tinh).

(g) Sai. Nếu dẫn khí thoát ra vào dung dịch Br2 thì dung dịch này không bị mất màu.

-------------------HẾT-------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 3** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: 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; K = 39, Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Câu 1.** Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được C2H5COONa và CH3OH. Chất X là

**A.** C2H5COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** C2H5COOH. **D.** CH3COOH.

**Câu 2.** Công thức của axit oleic là

**A.** C17H33COOH. **B.** HCOOH. **C.** C15H31COOH. **D.** CH3COOH

**Câu 3.** Cacbonhidrat nào có nhiều trong nho hoặc hoa quả chín?

**A.** Glucozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Fructozơ. **D.** Saccarozơ.

**Câu 4.** Chất nào dưới đây làm quỳ tím hóa xanh?

**A.** CH3COOH. **B.** C6H5NH2. **C.** CH3OH. **D.** C2H5NH2.

**Câu 5.** Số nguyên tử oxi trong phân tử glixin là

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

**Câu 6.** Tên gọi của polime có công thức (-CH2-CH2-) n là

**A.** poly (vinyl clorua)**. B.** polietilen.

**C.** poly (metyl metacrylat). **D.** polistiren.

**Câu 7.** Tính chất nào sau đây của kim loại **không** phải do các electron tự do gây ra?

**A.** Tính dẻo. **B.** Độ cứng. **C.** Tính dẫn điện. **D.** Ánh kim.

**Câu 8.** Cho dãy kim loại: Na, Mg, Fe, Cu. Kim loại có tính khử yếu nhất là

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

**Câu 9.** Sự ăn mòn hóa học là quá trình

**A.** khử. **B.** oxi hóa. **C.** điện phân. **D.** oxi hóa – khử.

**Câu 10.** Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm?

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

**Câu 11.** Kim loại phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là

**A.** Ag. **B.** Au. **C.** Cu. **D.** Al.

**Câu 12.** Cho kim loại K vào nước, sản phẩm thu được là khí H2 và

**A.** K2O. **B.** K2O2. **C**. KOH. **D.** KH.

**Câu 13.** Ở nhiệt độ cao, Al khử được ion kim loại trong oxit

**A.** MgO. **B.** BaO. **C.** K2O. **D**. Fe2O3.

**Câu 14.** Dung dịch khi tác dụng với axit H2SO4 vừa tạo khí, vừa tạo kết tủa là

**A.** Na2CO3. **B.** BaCl2. **C**.Ba(HCO3)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 15.** Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?

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

**Câu 16.** Công thức của sắt(III) hiđroxit là

**A.** Fe(OH)3. **B.** Fe2O3. **C.** Fe(OH)2. **D.** FeO.

**Câu 17.** Dung dịch K2CrO4 có màu gì?

**A.** Màu da cam. **B.** Màu đỏ thẫm. **C.** Màu lục thẫm. **D.** Màu vàng.

**Câu 18.** Hiện nay nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lí chất thải trong chăn nuôi gia súc, cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

**A.** CH4. **B.** CO2. **C.** N2. **D.** Cl2.

**Câu 19.** Thành phần của supephotphat đơn gồm

**A.** Ca(H2PO4)2.**B**. Ca(H2PO4)2, CaSO4.**C.**CaHPO4, CaSO4.**D.**CaHPO4.

**Câu 20.** Công thức phân tử của propilen là:

**A.** C3H6. **B.** C3H4. **C.** C3H2. **D.** C2H2.

**Câu 21.** Cho các este sau: etyl axetat, etyl fomat, metyl axetat, metyl propionat. Có bao nhiêu este có phản ứng với AgNO3/NH3?

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

**Câu 22.** Cho chất X có công thức phân tử C4H8O2 tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức phân tử C2H3O2Na. Công thức của X là

**A.** HCOOC3H7. **B.** C2H5COOCH3. **C**. CH3COOC2H5. **D.** HCOOC3H5.

**Câu 23.** Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói X YSobitol. X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ, glucozơ. **B.** tinh bột, etanol.

**C.** mantozơ, etanol. **D.** saccarozơ, etanol.

**Câu 24.** Cho 18 glucozơ lên men tạo thành ancol etylic. Khí sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá hình lên men đạt 85%. Tính giá trị của m?

**A.** 20,0 gam. **B.** 32,0 gam. **C**. 17,0 gam. **D.** 16,0 gam.

**Câu 25.** Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin no, mạch hở X (X có nguyên tử C lớn hơn 1) bằng oxi vừa đủ thu được 1,05 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 18 gam X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là:

**A.** 0,5. **B.** 0,55. **C**. 0,6. **D.** 0,45.

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Xenlulozơ có cấu trúc mạch xoắn.

**B.** Tơ tằm thuộc loại tơ tổng hợp.

**C.** Cao su buna thuộc loại cao su thiên nhiên.

**D.** PE được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

**Câu 27.** Hoà tan hoàn toàn 15,4 gam hỗn hợp Mg và Zn trong dung dịch HCl dư thấy có 0,6 gam khí H2 bay ra. Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là

**A.** 36,7 gam. **B.** 35,7 gam. **C.** 63,7 gam. **D.** 53,7 gam.

**Câu 28.** Dùng Al dư khử hoàn toàn 4,8 gam Fe2O3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là **A.** 1,68. **B.** 2,80. **C**.3,36. **D.** 0,84.**Câu 29.** Thí nghiệm nào sau đây chỉ thu được muối sắt (III) (giả thiết phản ứng xảy ra trong điều kiện không có không khí)?

**A.** Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng. **B.** Cho Fe2O3 dung dịch H2SO4 loãng.

**C.** Cho FeO vào dung dịch HCl. **D.** Cho Fe đến dư vào dung dịch HNO3 loãng.

**Câu 30.** Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng oxi hóa- khử?

**A.** Fe3O4 + HCl. **B.** FeO + HNO3. **C.** FeCl2 + Cl2. **D.** FeO+H2SO4 đặc, nóng.

**Câu 31.** Thuỷ phân hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 triglixerit thu được hỗn hợp glixerol, axit oleic và axit linoleic trong đó a mol glixerol. Đốt m gam hỗn hợp X thu được 362,7 gam H2O. Mặt khác m gam X tác dụng tối đa với 4,625a mol brom. Giá trị của m là

**A.** 348,6. **B.** 312,8. **C.** 364,2. **D.** 352,3.

**Câu 32.** Tiến hành phản ứng xà phòng hóa theo các bước sau:

- Bước 1: Cho 1 gam dầu lạc vào cốc thủy tinh chịu nhiệt chứa 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

- Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp trong nồi cách thủy (khoảng 8 – 10 phút) đồng thời khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh (thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất).

- Bước 3: Rót 4 – 5 ml dung dịch NaCl (bão hòa, nóng) vào hỗn hợp, khuấy nhẹ. Sau đó để nguội và quan sát.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

(b) Ở bước 2, thỉnh thoảng cho thêm vài giọt nước để hỗn hợp không bị cạn đi, phản ứng mới thực hiện được.

(c) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên trên.

(d) Mục đích chính của việc thêm nước cất là tránh sản phẩm bị phân hủy.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33.** Cho các phát biểu sau:

(1) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.

(2) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

(3) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.

(4) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

(5) Tất cả các peptit đều có phản ứng với Cu(OH)2 tạo thành hợp chất màu tím.

(6) Dung dịch saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.Số phát biểu đúng là

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

**Câu 34.** Đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol hỗn hợp X gồm một este no, đơn chức mạch hở và 2 hidrocacbon đồng đẳng liên tiếp (mạch hở, có tổng số mol lớn hơn 0,02) cần vừa đủ 0,375 mol O2, thu được CO2 và 5,94 gam H2O. Phần trăm khối lượng của este có trong X là?

**A.** 85,11%. **B.** 25,36%. **C.** 42,84%. **D.** 52,63%.

**Câu 35.** Hỗn hợp M gồm C2H5NH2, CH2=CHCH2NH2, H2NCH2CH2CH2NH2, CH3CH2CH2NH2 và CH3CH2NHCH3. Đốt cháy hoàn toàn 5,6 lít M, cần dùng vừa đủ 25,76 lít O2, chỉ thu được CO2; 18 gam H2O và 3,36 lít N2. Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Phần trăm khối lượng của C2H5NH2 trong M là

**A.** 48,21%. **B.** 24,11%. **C.** 40,18%. **D**. 32,14%.

**Câu 36.** Hấp thụ hết x lít CO2 ở đktc vào một dung dịch chứa 0,4mol KOH; 0,3 mol NaOH; 0,4 mol K2CO3 thu được dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch BaCl2 thu được 39,4gam kết tủa. Biết các phản ứng hoàn toàn. Giá trị của x là:

**A.** 20,16 lít. **B.** 18,92 lít. **C.** 16,72 lít. **D.** 15,68 lít.

**Câu 37.** Đốt 67,2 gam bột Ca bằng O2 thu được m gam chất rắn X gồm Ca và CaO. Cho chất rắn X tác dụng vừa đủ với axit trong dung dịch gồm HCl 1M và H2SO4 0,5M thu được H2 và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được (m+126,84) gam chất rắn khan. Nếu hòa tan hết m gam chất rắn X vào dung dịch HNO3 loãng dư thu được 5,376 lít NO (đktc) và dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

**A.** 304,32 gam. **B**. 285,12 gam. **C.** 275,52 gam. **D.** 288,72 gam.

**Câu 38.** Cho các hỗn hợp (tỉ lệ mol tương ứng) sau:

(a) Al và Na (1:2) vào nước dư.

(b) Fe2(SO4)3 và Cu (1:1) vào nước dư.

(c) Cu và Fe2O3 (2:1) vào dung dịch HCl dư.

(d) BaO và Na2SO4 (1:1) vào nước dư.

(e) Al4C3 và CaC2 (1:2) vào nước dư.

(f) BaCl2 và NaHCO3 (1:1) vào dung dịch NaOH dư.

Số hỗn hợp rắn tan hoàn toàn tạo thành dung dịch trong suốt là:

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

**Câu 39.** X, Y là hai axit cacboxylic đều hai chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng; Z và T là hai este thuần chức hơn kém nhau 14 đvC, đồng thời Y và Z là đồng phân của nhau (MX < MY < MT). Đốt cháy 17,28 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T cần dùng 10,752 lít O2 (đktc). Mặt khác, đun nóng 17,28 gam E cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 4,2 gam hồn hợp gồm 3 ancol có cùng số mol. Số mol của X trong E là

**A.** 0,05. **B.** . 0,04. **C**. 0,06. **D.** 0,03.

**Câu 40.** Cho 0,1 mol Fe; 0,15 mol Fe(NO3)2 và m gam Al tan hết trong dung dịch HCl. Sau phản ứng thu được 2,352 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm NO và N2O có tỷ khổi so với H2 là 16, dung dịch Y chỉ chứa 47,455 gam muối trung hòa. Cho NaOH dư vào Y thì thấy có 0,82 mol NaOH phản ứng. Biết các phản ứng hoàn toàn. Cho AgNO3 dư vào Y thu được bao nhiêu gam kết tủa?

**A.** 88,235. **B**. 98,335. **C.** 96,645. **D**. 92,145.

**-------Hết--------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu** **1.** Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được C2H5COONa và CH3OH. Chất X là

**A.** C2H5COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** C2H5COOH. **D.** CH3COOH.

**Câu** **2.** Công thức của axit oleic là

**A.** C17H33COOH. **B.** HCOOH. **C.** C15H31COOH. **D.** CH3COOH

**Đáp án D**

Các chất béo thường gặp:

C17H35COOH (axit stearic); C17H33COOH (axit oleic); C15H31COOH (axit panmitic)

**Câu** **3.** Cacbonhidrat nào có nhiều trong nho hoặc hoa quả chín?

**A.** Glucozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Fructozơ. **D.** Saccarozơ.

**Câu** **4.** Chất nào dưới đây làm quỳ tím hóa xanh?

**A.** CH3COOH. **B.** C6H5NH2. **C.** CH3OH. **D.** C2H5NH2.

**Câu** **5.** Số nguyên tử oxi trong phân tử glixin là

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

**Đáp án A**

Glixin: H2NCH2COOH => có 2O

**Câu** **6.** Tên gọi của polime có công thức (-CH2-CH2-) n là

**A.** poly (vinyl clorua)**.** **B.** polietilen.

**C.** poly (metyl metacrylat). **D.** polistiren

**Câu** **7.** Tính chất nào sau đây của kim loại **không** phải do các electron tự do gây ra?

**A.** Tính dẻo. **B.** Độ cứng. **C.** Tính dẫn điện. **D.** Ánh kim.

**Câu** **8.** Cho dãy kim loại: Na, Mg, Fe, Cu. Kim loại có tính khử yếu nhất là

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

**Câu** **9.** Sự ăn mòn hóa học là quá trình

**A.** khử. **B.** oxi hóa. **C.** điện phân. **D.** oxi hóa – khử.

**Câu** **10.** Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm?

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

**Câu** **11.** Kim loại phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là

**A.** Ag. **B.** Au. **C.** Cu. **D.** Al.

**Câu** **12.** Cho kim loại K vào nước, sản phẩm thu được là khí H2 và

**A.** K2O. **B.** K2O2. **C**. KOH. **D.** KH.

**Câu** **13.** Ở nhiệt độ cao, Al khử được ion kim loại trong oxit

**A.** MgO. **B.** BaO. **C.** K2O. **D**. Fe2O3.

**Đáp án D**

PTHH: 2Al + Fe2O3 → Al2O3 + 2Fe

**Câu** **14.** Dung dịch khi tác dụng với axit H2SO4 vừa tạo khí, vừa tạo kết tủa là

**A.** Na2CO3. **B.** BaCl2. **C**.Ba(HCO3)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu** **15.** Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?

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

**Đáp án A**

Quặng boxit là Al2O3.2H2O ⇒ dùng để sản xuất Al

**Câu** **16.** Công thức của sắt(III) hiđroxit là

**A.** Fe(OH)3. **B.** Fe2O3. **C.** Fe(OH)2. **D.** FeO.

**Câu** **17.** Dung dịch K2CrO4 có màu gì?

**A.** Màu da cam. **B.** Màu đỏ thẫm. **C.** Màu lục thẫm. **D.** Màu vàng.

**Câu** **18.** Hiện nay nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lí chất thải trong chăn nuôi gia súc, cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

**A.** CH4. **B.** CO2. **C.** N2. **D.** Cl2.

**Đáp án A**

Khí biogas là CH4

**Câu** **19.** Thành phần của supephotphat đơn gồm

**A.** Ca(H2PO4)2.**B**. Ca(H2PO4)2, CaSO4. **C.** CaHPO4, CaSO4. **D.**CaHPO4.

**Câu** **20.** Công thức phân tử của propilen là:

**A.** C3H6. **B.** C3H4. **C.** C3H2. **D.** C2H2.

**Câu** **21.** Cho các este sau: etyl axetat, etyl fomat, metyl axetat, metyl propionat. Có bao nhiêu este có phản ứng với AgNO3/NH3?

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

**Câu** **22.** Cho chất X có công thức phân tử C4H8O2 tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức phân tử C2H3O2Na. Công thức của X là

**A.** HCOOC3H7. **B.** C2H5COOCH3. **C**. CH3COOC2H5. **D.** HCOOC3H5.

**Câu** **23.** Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói X YSobitol. X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ, glucozơ. **B.** tinh bột, etanol.

**C.** mantozơ, etanol. **D.** saccarozơ, etanol.

**Câu** **24.** Cho 18 glucozơ lên men tạo thành ancol etylic. Khí sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá hình lên men đạt 85%. Tính giá trị của m?

**A.** 20,0 gam. **B.** 32,0 gam. **C**. 17,0 gam. **D.** 16,0 gam.

**Đáp án C**



**Câu** **25.** Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin no, mạch hở X (X có nguyên tử C lớn hơn 1) bằng oxi vừa đủ thu được 1,05 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 18 gam X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là:

**A.** 0,5. **B.** 0,55. **C**. 0,6. **D.** 0,45.

**Đáp án C**

Dồn X về 



Vậy amin phải là: 

**Câu** **26.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Xenlulozơ có cấu trúc mạch xoắn.

**B.** Tơ tằm thuộc loại tơ tổng hợp.

**C.** Cao su buna thuộc loại cao su thiên nhiên.

**D.** PE được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

**Đáp án D**

A sai vì xenlulozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh.

B sai vì tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên

C sai vì cao su buna là cao su tổng hợp

**Câu** **27.** Hoà tan hoàn toàn 15,4 gam hỗn hợp Mg và Zn trong dung dịch HCl dư thấy có 0,6 gam khí H2 bay ra. Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là

**A.** 36,7 gam. **B.** 35,7 gam. **C.** 63,7 gam. **D.** 53,7 gam.

**Đáp án A**

Ta có: gam.

**Câu** **28.** Dùng Al dư khử hoàn toàn 4,8 gam Fe2O3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là **A.** 1,68. **B.** 2,80. **C**. 3,36. **D.** 0,84.**Đáp án C**



**Câu** **29.** Thí nghiệm nào sau đây chỉ thu được muối sắt (III) (giả thiết phản ứng xảy ra trong điều kiện không có không khí)?

**A.** Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng. **B.** Cho Fe2O3 dung dịch H2SO4 loãng.

**C.** Cho FeO vào dung dịch HCl. **D.** Cho Fe đến dư vào dung dịch HNO3 loãng.

**Đáp án B**

Các phản ứng hóa xảy ra khi tiến hành các thí nghiệm là:

A Fe3O4 + 4H2SO4 → FeSO4 + Fe2(SO4)3 + 4H2O.

B Fe2O3 + 3H2SO4 → Fe2(SO4)3 + 3H2O.

C FeO + 2HCl → FeCl2 + H2O.

D 3Fe (dư) + 8HNO3 → 3Fe(NO3)2 + 2NO↑ + 4H2O.

=> chỉ có thí nghiệm B thu được dung dịch chỉ chứa muối sắt(III).

**Câu** **30.** Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng oxi hóa- khử?

**A.** Fe3O4 + HCl. **B.** FeO + HNO3. **C.** FeCl2 + Cl2. **D.** FeO + H2SO4 đặc, nóng.

**Đáp án A**

Fe3O4 + 8HCl FeCl2 + 2FeCl3 + 4H2O

Không có sự thay đổi số oxi hóa => không phải phản ứng oxi hóa khử

**Câu** **31.** Thuỷ phân hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 triglixerit thu được hỗn hợp glixerol, axit oleic và axit linoleic trong đó a mol glixerol. Đốt m gam hỗn hợp X thu được 362,7 gam H2O. Mặt khác m gam X tác dụng tối đa với 4,625a mol brom. Giá trị của m là

**A.** 348,6. **B.** 312,8. **C.** 364,2. **D.** 352,3.

**Đáp án D**

Ta thấy chất béo tạo từ 2 gốc axit

BTNT C: 

Dùng CT liên hệ: 

chất béo X có

Ta có: 

BTKL trong X: 

**Câu** **32.** Tiến hành phản ứng xà phòng hóa theo các bước sau:

- Bước 1: Cho 1 gam dầu lạc vào cốc thủy tinh chịu nhiệt chứa 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

- Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp trong nồi cách thủy (khoảng 8 – 10 phút) đồng thời khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh (thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất).

- Bước 3: Rót 4 – 5 ml dung dịch NaCl (bão hòa, nóng) vào hỗn hợp, khuấy nhẹ. Sau đó để nguội và quan sát.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

(b) Ở bước 2, thỉnh thoảng cho thêm vài giọt nước để hỗn hợp không bị cạn đi, phản ứng mới thực hiện được.

(c) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên trên.

(d) Mục đích chính của việc thêm nước cất là tránh sản phẩm bị phân hủy.

Số phát biểu đúng là

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

**Đáp án A**

(a) Sai vì sau bước 1, thu được hỗn hợp phân lớp do dầu lạc không tan trong dung dịch NaOH

(d) Sai vì mục đích của việc thêm nước để phản ứng thủy phân xảy ra

**Câu** **33.** Cho các phát biểu sau:

(1) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.

(2) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

(3) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.

(4) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

(5) Tất cả các peptit đều có phản ứng với Cu(OH)2 tạo thành hợp chất màu tím.

(6) Dung dịch saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.Số phát biểu đúng là

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

**Đáp án C**

(4) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

Sai vì Este có dạng RCOOCH=CH-R’ thủy phân cho andehit

(5) Tất cả các peptit đều có phản ứng với Cu(OH)2 tạo thành hợp chất màu tím.

Sai vì phản ứng màu biure chỉ áp dụng cho 2 liên kết peptit trở lên (tri peptit trở lên)

**Câu** **34.** Đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol hỗn hợp X gồm một este no, đơn chức mạch hở và 2 hidrocacbon đồng đẳng liên tiếp (mạch hở, có tổng số mol lớn hơn 0,02) cần vừa đủ 0,375 mol O2, thu được CO2 và 5,94 gam H2O. Phần trăm khối lượng của este có trong X là?

**A.** 85,11%. **B.** 25,36%. **C.** 42,84%. **D.** 52,63%.

**Đáp án A**

Dồn chất 

Do tổng số mol hidrocacbonbon lớn hơn 0,02 => Các hidrocacbon phải là anken 



**Câu** **35.** Hỗn hợp M gồm C2H5NH2, CH2=CHCH2NH2, H2NCH2CH2CH2NH2, CH3CH2CH2NH2 và CH3CH2NHCH3. Đốt cháy hoàn toàn 5,6 lít M, cần dùng vừa đủ 25,76 lít O2, chỉ thu được CO2; 18 gam H2O và 3,36 lít N2. Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Phần trăm khối lượng của C2H5NH2 trong M là

**A.** 48,21%. **B.** 24,11%. **C.** 40,18%. **D**. 32,14%.

**Đáp án D**

CTPT các chất trong M gồm: C2H7N; C3H7N; C3H10N2 và C3H9N.Tính ra số mol mỗi chất trong M đều có sự đặc biệt riêng. Thật vậy:trước hết đốt 0,25 mol M cần 1,15 mol O2 thu 0,65 mol CO2 + 1,0 mol H2O + 0,15 mol N2.→ mM = 0,65 × 12 + 2 + 0,15 × 28 = 14,0 gam.YTHH 01: bảo toàn C

→ ncụm C2 = (0,25 × 3 – 0,65) = 0,1 mol → %mC2H5NH2 trong M ≈ 32,14%.

**Câu** **36.** Hấp thụ hết x lít CO2 ở đktc vào một dung dịch chứa 0,4mol KOH; 0,3 mol NaOH; 0,4 mol K2CO3 thu được dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch BaCl2 thu được 39,4gam kết tủa. Biết các phản ứng hoàn toàn. Giá trị của x là:

**A.** 20,16 lít**. B.** 18,92 lít. **C.** 16,72 lít. **D.** 15,68 lít.

**Đáp án A**





**Câu** **37.** Đốt 67,2 gam bột Ca bằng O2 thu được m gam chất rắn X gồm Ca và CaO. Cho chất rắn X tác dụng vừa đủ với axit trong dung dịch gồm HCl 1M và H2SO4 0,5M thu được H2 và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được (m+126,84) gam chất rắn khan. Nếu hòa tan hết m gam chất rắn X vào dung dịch HNO3 loãng dư thu được 5,376 lít NO (đktc) và dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

**A.** 304,32 gam. **B**. 285,12 gam. **C.** 275,52 gam. **D.** 288,72 gam.

**Đáp án B**















**Câu** **38.** Cho các hỗn hợp (tỉ lệ mol tương ứng) sau:

(a) Al và Na (1:2) vào nước dư.

(b) Fe2(SO4)3 và Cu (1:1) vào nước dư.

(c) Cu và Fe2O3 (2:1) vào dung dịch HCl dư.

(d) BaO và Na2SO4 (1:1) vào nước dư.

(e) Al4C3 và CaC2 (1:2) vào nước dư.

(f) BaCl2 và NaHCO3 (1:1) vào dung dịch NaOH dư.

Số hỗn hợp rắn tan hoàn toàn tạo thành dung dịch trong suốt là:

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

**Đáp án D**

(a) nAl < nNaOH => tan hết

(b) Cu + Fe2(SO4)3 → 2FeSO4 + CuSO4 => tan hết

(c) Cu(2 mol) + 2FeCl3(2 mol) → CuCl2 + 2FeCl2 => không tan hết

(d) Tan hết

(e) Al4C3 + 12H2O → 4Al(OH)3 + 3CH4

1 4

CaC2 + 2H2O → Ca(OH)2 + C2H2

2 2

2Al(OH)3 + Ca(OH)2 → Ca(AlO2)2 + 4H2O

4 2

=> tan hết

(f) Không tan hết do tạo kết tủa BaCO3

Vậy các hỗn hợp rắn tan hoàn toàn là (a) (b) (d) (e)

**Câu** **39.** X, Y là hai axit cacboxylic đều hai chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng; Z và T là hai este thuần chức hơn kém nhau 14 đvC, đồng thời Y và Z là đồng phân của nhau (MX < MY < MT). Đốt cháy 17,28 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T cần dùng 10,752 lít O2 (đktc). Mặt khác, đun nóng 17,28 gam E cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 4,2 gam hồn hợp gồm 3 ancol có cùng số mol. Số mol của X trong E là

**A.** 0,05. **B.** . 0,04. **C**. 0,06. **D.** 0,03.

**Đáp án C**







Dù là axit hay este khi tác dụng với NaOH ta luôn có sơ đồ:

–COO– + NaOH → –COONa + –OH

 ta có:



– Từ (I) và (II) 







 **Chọn C**

**Câu** **40.** Cho 0,1 mol Fe; 0,15 mol Fe(NO3)2 và m gam Al tan hết trong dung dịch HCl. Sau phản ứng thu được 2,352 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm NO và N2O có tỷ khổi so với H2 là 16, dung dịch Y chỉ chứa 47,455 gam muối trung hòa. Cho NaOH dư vào Y thì thấy có 0,82 mol NaOH phản ứng. Biết các phản ứng hoàn toàn. Cho AgNO3 dư vào Y thu được bao nhiêu gam kết tủa?

**A.** 88,235. **B**. 98,335. **C.** 96,645. **D**. 92,145.

**Đáp án B**

Ta có:  Gọi 





|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 4** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; 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; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41:(NB)** Kim loại được dùng phổ biến để tạo trang sức, có tác dụng bảo vệ sức khỏe là

**A.** Sắt tây.  **B.** Sắt.  **C.** Đồng.  **D.** Bạc.

**Câu 42:(NB)** Dãy gồm các kim loại đều tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng là

**A**. Al, Mg, Cu. **B.** Zn, Mg, Ag. **C.** Mg, Zn, Fe. **D.** Al, Fe, Ag.

**Câu 43:(NB)** Dãy gồm các ion kim loại có tính oxi hóa giảm dần là

**A.** Fe3+, Fe2+, Cu2+. **B.** Cu2+, Fe3+, Fe2+. **C.** Fe3+, Cu2+, Fe2+. **D.** Fe2+, Cu2+, Fe3+.

**Câu 44:(NB)** Kim loại phản ứng được với dung dịch FeSO4 là

**A**. Cu. **B.** Pb. **C.** Mg. **D.** Ni

**Câu 45:(NB)** Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch bazơ?

**A**. K. **B.** Fe. **C.** Zn. **D.** Al.

**Câu 46:(NB)**Dung dịch nào sau đây tác dụng được với kim loại Cu?

**A.** HCl. **B.** HNO3 loãng. **C.** H2SO4 loãng. **D.** KOH.

**Câu 47:(NB)** Cho biết số hiệu nguyên tử của Al là Z=13. Vị trí của Al trong bảng tuần hoàn là

**A**. chu kì 3, nhóm IIIA **B**. chu kì 3, nhóm IA

**C.** chu kì 2, nhóm IIIA **D.** chu kì 3, nhóm IIIB

**Câu 48:(NB)** Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Na là

**A.** 2s1. **B.** 3s1. **C.** 4s1. **D.** 3p1.

**Câu 49:(NB)** Để phân biệt dung dịch BaCl2 với dung dịch NaCl, người ta dùng dung dịch

**A.** HNO3. **B.** Na2SO4. **C**. KNO3. **D.** NaNO3.

**Câu 50:(NB)** Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch FeSO4 (không có không khí), sau khi phản ứng hoàn toàn thu được chất kết tủa có màu

**A.** nâu đỏ. **B.** vàng. **C.** trắng hơi xanh. **D.** trắng.

**Câu 51:(NB)** Chất nào sau đây mang tính lưỡng tính?

**A.** Cr(OH)2. **B**. Cr(OH)3. **C**. CrO. **D**. CrO3.

**Câu 52:(NB)** Xây hầm bioga là cách xử lí phân và chất thải gia xúc đang được tiến hành. Quá trình này không những làm sạch nơi ở và vệ sinh môi trường mà còn cung cấp một lượng lớn khí ga sử dụng cho việc đun, nấu. Vậy thành phần chính của khí bioga là

**A.** etan.  **B.** propan.  **C.** butan.  **D.** metan.

**Câu 53:(NB)** Este **X** có công thức phân tử C4H6O2. Đun nóng **X** với dung dịch NaOH thu được anđehit axetic. Công thức cấu tạo của **X** là

**A.** C2H5COOCH=CH2. **B.** HCOOCH=CH-CH3.

**C.** CH3COOCH=CH2. **D.** CH2=CHCOOCH3.

**Câu 54:(NB)** Thủy phân chất béo luôn thu được chất nào sau đây?

**A.** Metanol. **B.** Glixerol. **C.** Etanol. **D.** Etilen glicol.

**Câu 55:(NB)** Fructozơ **không** tác dụng với chất hoặc dung dịch nào sau đây?

**A.** H2 (xúc tác Ni, to). **B.** Cu(OH)2.

**C.** dung dịch AgNO3/NH3, to. **D.** dung dịch Br2.

**Câu 56:(NB)** Chất có khả năng tham gia phản ứng cộng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) là

**A.** alanin. **B.** trimetylamin. **C**. metyl acrylat. **D**. saccarozơ.

**Câu 57:(NB)** Số amin có công thức phân tử C3H9N là

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

**Câu 58:(NB)** Thủy tinh hữu cơ (hay thủy tinh plexiglas) là một vật liệu quan trong, được sử dụng làm kính máy bay, kính ôtô, kính chống đạn,....Thủy tinh hữu cơ được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

**A.** CH2=CH-COO-C2H5. **B.** CH2=CH(CH3)-COO-CH3.

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

**Câu 59:(NB)** Phân đạm cung cấp cho cây trồng nguyên tố dinh dưỡng nào dưới đây?

**A.** Nitơ. **B.** Kali. **C.** Photpho. **D.** Canxi.

**Câu 60:(NB)** Hiđrocacbon **X** là đồng đẳng kế tiếp của etin. Công thức phân tử của **X** là

**A.** C2H2. **B.** C2H4. **C.** C3H4. **D.** C3H6.

**Câu 61:(TH)** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO3 (đặc, nóng) sinh ra chất khí?

**A.** Fe2O3. **B.** FeO. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** Fe(OH)3.

**Câu 62:(TH)** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Đông lạnh chất béo lỏng sẽ thu được chất béo rắn.

**B.** Nhiệt độ nóng chảy của tripanmitin cao hơn triolein.

**C.** Trong phân tử tristearin có 54 nguyên tử cacbon.

**D.** Chất béo nặng hơn nước và không tan trong nước.

**Câu 63:(VD)** Hoà tan hoàn toàn 8,1 gam Al trong dung dịch HNO3 loãng, dư thu được dung dịch X chứa m gam muối và 1,344 lít khí N2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 65,5. **B.** 66,9. **C.** 64,7. **D**. 63,9.

**Câu 64:(TH)** a mol hỗn hợp Fe và Cu tác dụng hết với a mol khí Cl2, thu được chất rắn **X**, cho **X** vào nước (dư), thu được dung dịch **Y**. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất tan có trong dung dịch **Y** gồm

**A.** FeCl2 và FeCl3. **B.** CuCl2 và FeCl3.

**C.** CuCl2 và FeCl2. **D.** CuCl2, FeCl2 và FeCl3.

**Câu 65:(VD)** Hòa tan hoàn toàn 3,9 gam hỗn hợp (X) gồm Mg và Al vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 4,48 lít H2 (đktc) và dung dịch X. Khối lượng Al có trong hỗn hợp (X) là:

**A.** 2,7 gam. **B.** 1,2 gam. **C.** 1,35 gam. **D.** 0,81 gam.

**Câu 66:(TH)** Cho các chất: HCOOCH3 (A); CH3COOC2H5 (B); CH3COOCH=CH2 (X). Có thể dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt các chất trên:

**A.** dung dịch Br2/CCl4. **B.** dung dịch NaOH.

**C.** dung dịch Br2 và dung dịch AgNO3/NH3. **D**. dung dịch AgNO3/NH3.

**Câu 67:(TH)** Phát biểu đúng là

**A.** Trong môi trường bazơ fructozơ chuyển thành glucozơ.

**B.** Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

**C.** Thủy phân hoàn toàn saccarozơ chỉ thu được một loại monosaccarit.

**D.** Glucozơ và saccarozơ là những chất rắn kết tinh màu trắng.

**Câu 68:(VD)** Đốt cháy hoàn toàn m gam saccarozơ cần vừa đủ V lít O2 (đktc), thu được 26,4 gam CO2. Giá trị của V là

**A.** 13,44. **B.** 14,00. **C.** 26,40. **D.** 12,32.

**Câu 69:(VD)** Thủy phân 2,61 gam đipeptit X (tạo bởi các α-amino axit chứa 1 nhóm –COOH và 1 nhóm NH2 trong phân tử) trong dung dịch NaOH dư, thu được 3,54 gam muối. Đipeptit X là

**A.** Gly-Ala. **B.** Gly-Val. **C.** Ala-Val. **D.** Ala-Ala.

**Câu 70:(TH)** Kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A**. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên. **B.** Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Nilon-6,6 thuộc loại tơ tổng hợp. **D.** Tơ nitron thuộc loại polime bán tổng hợp.

**Câu 71:(VD)** Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít CO2 (đktc) vào dung dịch chứa a mol NaOH và b mol Na2CO3, thu được dung dịch **X**. Chia **X** thành hai phần bằng nhau:

- Cho từ từ đến hết phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít CO2 (đktc).

- Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch Ba(OH)2 dư, thu được 29,55 gam kết tủa.

Tỉ lệ a : b tương ứng là

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

**Câu 72:(TH)** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch BaCl2 vào dung dịch KHSO4.

(2) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO3)2.

(3) Cho dung dịch NH3 tới dư vào dung dịch Al(NO3)3.

(4) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch AlCl3.

(5) Sục khí CO2 tới dư vào dung dịch Ca(OH)2.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 73:(VD)** Hỗn hợp **E** gồm axit panmitic, axit axetic, metyl axetat, metyl fomat. Cho m gam hỗn hợp **E** (oxi chiếm 41,2% khối lượng) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 37,396 gam muối khan và 8,384 gam ancol. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 32,3. **B.** 30,2. **C.** 26,3. **D.** 22,6.

**Câu 74:(TH)** Cho các nhận xét sau đây:

(a) Trong phản ứng với H2 (xúc tác Ni, t°), glucozơ đóng vai trò là chất oxi hóa.

(b) Tơ nilon-6,6 còn được gọi là poli peptit.

(c) Đốt cháy este no, mạch hở luôn thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

(d) Chất béo còn được dùng trong sản xuất một số thực phẩm như mì sợi, đồ hộp.

(e) Trong phân tử các α-amino axit chỉ có 1 nhóm amino.

(g) Tất cả các peptit đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân.

Số nhận xét đúng là

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

**Câu 75:(VDC)** Hỗn hợp **X** gồm Na, K, Ba, trong đó số mol của Ba bằng một nửa số mol của hỗn hợp. Cho m gam hỗn hợp **X** tan hết trong nước dư thu được dung dịch **Y** và khí H2. Dẫn khí thu được qua ống đựng CuO dư đun nóng, phản ứng hoàn toàn, thấy khối lượng của CuO giảm 4,8 gam. Cho dung dịch **Y** tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol HCl; 0,04 mol AlCl3; 0,04 mol Al2(SO4)3 thu được a gam kết tủa. Giá trị **gần nhất** của a là

**A.** 32.       **B.** 34.       **C.** 36.      **D.** 31.

**Câu 76:(VD)** Cho phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol: X + 2NaOH → X1 + X2 + X3 + 2H2O. Biết X có công thức phân tử là C5H14O4N2; X1 và X2 là hai muối natri của hai axit cacboxylic đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng (MX1 < MX2); X3 là amin bậc 1. Cho các phát biểu sau:

(a) X có hai công thức cấu tạo thỏa mãn các điều kiện trên.

(b) X1 có phản ứng tráng gương.

(c) X2 và X3 có cùng số nguyên tử cacbon.

(d) X là muối của aminoaxit với amin bậc 1.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:(VDC)** Cho 38,55 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, ZnO và Fe(NO3)2 tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 725 ml dung dịch H2SO4 1M loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chỉ chứa 96,55 gam muối sunfat trung hòa và 3,92 lít (đktc) khí Z gồm hai khí trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí, tỉ khối của Z so với He là 4,5. Phần trăm khối lượng của Mg có trong hỗn hợp X **gần nhất** với giá trị nào sau đây

**A.** 20. **B.** 14. **C.** 12. **D.** 12,5.

**Câu 78:(VDC)** Đun nóng m gam hỗn hợp **E** chứa triglixerit **X** và các axit béo tự do với 200 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp **Y** chứa các muối có công thức chung C17HyCOONa. Đốt cháy 0,07 mol **E** thu được 1,845 mol CO2. Mặt khác m gam **E** tác dụng vừa đủ với 0,1 mol Br2. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 57,74. **B.** 59,07. **C.** 55,76. **D.** 31,77.

**Câu 79:(VDC)** Cho 0,22 mol hỗn hợp **E** gồm 3 este đơn chức **X**, **Y**, **Z** (MX < MY < MZ; **Y** no mạch hở) tác dụng tối đa với 250 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 7,2 gam hai ancol cùng dãy đồng đẳng liên tiếp nhau và a gam hỗn hợp **T** chứa 4 muối; trong đó 3 muối của axit cacboxylic có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn b gam **T** cần vừa đủ 1,611 mol O2, thu được Na2CO3; 56,628 gam CO2 và 14,742 gam H2O. Khối lượng (gam) của este **Z** là

**A.** 7,884 gam. **B.** 4,380 gam. **C.** 4,440 gam. **D.** 4,500 gam.

**Câu 80:(VD)** Cho các bước ở thí nghiệm sau:

- Bước 1: Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 10 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.

- Bước 2: Nhỏ tiếp dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.

- Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.

Cho các phát biểu sau:

(1) Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào thấy quỳ tím không đổi màu.

(2) Ở bước 2 thì anilin tan dần.

(3) Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.

(4) Ở bước 1, anilin hầu như không tan, nó tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.

(5) Sau khi làm thí nghiệm, rửa ống nghiệm bằng dung dịch HCl, sau đó tráng lại bằng nước sạch.

Số phát biểu đúng là

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

**-----------------HẾT------------------**

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 41: D**

Ag thường dùng làm đồ trang sức và có tác dụng bảo vệ sức khỏe

**Câu 42: C**

KL tác dụng với H2SO4 loãng phải đứng trước H trong dãy hoạt động hóa học

**Câu 43: C**

K+ Na+ Mg2+ Al3+ Zn2+ Fe2+ Ni2+ Sn2+ Pb2+ H+ Cu2+ Fe3+ Ag+ Hg2+Pt2+ Au3+

Tính oxi hóa tăng dần

**Câu 44: C**

Mg có tính khử mạnh hơn Fe nên tác dụng được với FeSO4

**Câu 45: A**

2K + 2H2O → 2KOH + H2

**Câu 46: B**

3Cu + 8HNO3 → 3Cu(NO3)2 + 2NO + 4H2O

**Câu 47: A**

Vị trí Al trong BTH là CK3, nhóm IIIA

**Câu 48: B**

Cấu hình của Na là [Ne]3s1

**Câu 49: B**

BaCl2 + Na2SO4 → BaSO4↓(trắng) + 2NaCl

**Câu 50: C**

Fe(OH)2 là kết tủa màu trắng xanh

**Câu 51: B**

Cr(OH)3 mang tính lưỡng tính

**Câu 52: D**

Thánh phần chính của khí biogas là CH­4(metan)

**Câu 53: C**

CH3COOCH=CH2 tạo anđehit CH3CHO (anđehit axetic)

**Câu 54: B**

Thủy phân bất kì chất béo nào cũng thu được glixerol (C3H5(OH)3)

**Câu 55: D**

Fructozơ không tác dụng với dung dịch Br2

**Câu 56: C**

CH2=CH-COOCH3 có liên kết đôi nên tham gia phản ứng cộng với H2

**Câu 57: C**

CT tính đồng phân amin là 2n-1 = 22= 4 đồng phân

**Câu 58: B**

Thủy tinh hữu cơ được tạo thành từ CH2=C(CH3)-COOCH3 (Metyl metacrylat)

**Câu 59: A**

Phân đạm cung cấp cho cây trồng hàm lượng N trong các hợp chất

**Câu 60: C**

Etin là C2H2 (ankin) nên đồng đẳng kế tiếp là C3H4

**Câu 61: B**

FeO trong đó sắt có số oxi hóa +2 sẽ bị HNO3 đặc, nóng oxi hóa tiếp lên +3 và giải phóng sản phẩm khí NO2

**Câu 62: B**

Tripamitin là chất béo trạng thái rắn nên nhiệt độ nóng chảy cao hơn triolein trạng thái lỏng

**Câu 63: B**

 và 

Bảo toàn electron: 



m muối = gam.

**Câu 64: C**

 chỉ bị oxi hóa thành Fe(II). Dung dịch **Y** chứa CuCl2 và FeCl2.

**Câu 65: A**

Đặt a, b là số mol Mg, Al









**Câu 66: C**

Dùng dung dịch Br2 và dung dịch AgNO3/NH3.

+ Mất màu dung dịch Br2 là A và X, không mất màu là B.

+ Cho 2 chất (A và X) thực hiện phản ứng tráng gương, có kết tủa Ag là A, còn lại là X.

**Câu 67: A**

B sai vì tinh bột và xenlulozơ không là đồng phân của nhau

C sai vì thủy phân saccarozơ tạo được glucozơ và fructozơ

D sai vì glucozơ và saccarozơ là chất kết tinh không màu

**Câu 68: A**

Khi đốt cháy cacbohiđrat nO2 = nCO2 = 0,6

VO2 = 13,44(l)

**Câu 69: B**

 và 

Bảo toàn khối lương: 2,61 + 40.2x = 3,54 + 18x





X là Gly-Val

**Câu 70: D**

Tơ nitron là tơ tổng hợp

**Câu 71: A**

Khi cho **X** vào HCl thì:

Khi cho **X** vào Ba(OH)2 dư thì: 

Trong 250ml dung dịch **Y** chứa CO32– (0,1 mol), HCO3– (0,2 mol), Na+ (a + 2b mol).



**Câu 72: B**

1. BaCl2 + KHSO4 KCl + HCl + BaSO4
2. NaOH + Ca(HCO3)2 CaCO3 + Na2CO3 + H2O
3. NH3 + H2O + Al(NO3)3 Al(OH)3 + NH4NO3
4. NaOH dư + AlCl3 NaAlO2 + NaCl + H2O
5. CO2 dư + Ca(OH)2 Ca(HCO3)2

**Câu 73: A**

Hỗn hợp **E** gồm 2 axit (a mol) và 2 este (b mol) với b = 

Theo BTKL:  và 

Từ (1), (2) suy ra: m = 32 (g).

**Câu 74: B**

1. Đúng
2. Sai, nilon 6-6 không thuộc loại peptit
3. Sai, còn tùy số nhóm chức.
4. Đúng
5. Sai, có 1 hoặc nhiều nhóm amino.
6. Đúng

**Câu 75: B**

Ta có: m rắn giảm = mO = 4,8 (g) ⇒ nO = 0,3 mol ⇒ ⇒ pư = 0,3 mol

Xét hỗn hợp Na, K, Ba có 

Cho Y

**Câu 76: A**

X1 và X2 là hai muối natri của hai axit cacboxylic đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng (MX1 < MX2); X3 là amin bậc 1 nên X là:

HCOO-NH3-CH2-CH2-NH3-OOC-CH3

Hoặc HCOO-NH3-CH(CH3)-NH3-OOC-CH3

X1 là HCOONa; X2 là CH3COONa

X3 là NH2-CH2-CH2-NH2 hoặc CH3-CH(NH2)2

1. Đúng
2. Đúng
3. Đúng
4. Sai, X là muối của axit cacboxylic với amin bậc 1.

**Câu 77: D**

Trong khí Z:  và 

Bảo toàn khối lượng 

Bảo toàn H 

Bảo toàn N 

 trong oxit



Đặt a, b là số mol Mg và Al





 và b = 0,15

→%mMg = 12,45%

**Câu 78: A**

Triglixerit **X** có 57 nguyên tử C và Axit béo có 18 nguyên tử C.

 . Số mol trong m (g) **X** gấp đôi với 0,07 mol **E**.

Khi cho **X** tác dụng với Br2 thì: 



Vậy 

**Câu 79: A**

Nhận thấy:  ⇒ Trong **E** có chứa este của phenol (**A**)

Đặt a là số mol của các este còn lại và b là số mol của **A**

với b = 0,25 – 0,22 = 0,03 mol và a = 0,22 – 0,03 = 0,19 mol

Ta có: ⇒ CH3OH (0,11 mol) và C2H5OH (0,08 mol)

Hỗn hợp b gam muối gồm RCOONa (0,22k mol) và R’C6H4ONa (0,03k mol)

Khi đốt cháy **T** có: 



Vì 3 muối có cùng C ⇒ C2H5COONa, CH2=CHCOONa, HC≡C-COONa và C6H5ONa.

Do **Y** no và MY > MX nên **Y** là C2H5COOC2H5 (0,08 mol).

Giả sử **X** là HC≡C-COOCH3 (0,11 mol) và **Z** là CH2=CHCOOC6H5 (0,03 mol)

⇒ BTNT(H): nH2O/a(g) muối = 0,75 mol # 0,455 (loại). Vậy **Z** là HC≡C-COOC6H5 có m = 4,38 gam.

**Câu 80: B**

- Cho nước cất vào anilin lắc đều sau đó để yên một chút sẽ thấy tách làm 2 lớp nước ở trên, anilin ở dưới (do anilin nặng hơn nước và rất ít tan trong nước trong nước).

- Cho HCl vào thu được dung dịch đồng nhất (do anilin tan được trong HCl, tạo muối tan)

C6H5NH2 + HCl → C6H5NH3Cl

- Cho NaOH vào dung dịch thu được vẫn đục, lại chia làm 2 lớp, lớp dưới là do anilin tạo ra, lớp trên là dung dịch nước muối ăn.

C6H5NH3Cl + NaOH → C6H5NH2 + NaCl + H2O

Các phát biểu đúng là (1), (2), (4), (5).

|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 5** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: 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; K = 39, Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Nội dung đề**

**Câu 1.** Đun nóng este CH3COOC2H5 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

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

**C.** HCOONa và C2H5OH. **D.** C2H5COONa và CH3OH.

**Câu 2.** Tên gọi của hợp chất có công thức cấu tạo CH3[CH2]14COOH là

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

**Câu 3.** Hợp chất đường chiếm thành phần chủ yếu trong mật ong là?

**A.** Glucozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 4.** Dung dịch etylamin **không** tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** Axit HCl. **B.** Quỳ tím. **C.** Dung dịch HNO3. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 5.** Hợp chất hữu cơ X có công thức H2N – CH2 – COOH. X có tên gọi là

**A.** lysin. **B.** alanin. **C.** valin. **D.** glyxin.

**Câu 6.** Polime X là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Tên gọi của X là

**A.** poliacrilonitrin. **B.** poli(metyl metacrylat).

**C.** poli(vinyl clorua). **D.** polietilen.

**Câu 7.** Cho dãy các kim loại: Cs, Cr, Rb, K. Ở điều kiện thường, kim loại cứng nhất trong dãy là

**A.** Cr. **B.** K. **C.** Rb. **D.** Cs.

**Câu 8.** Dãy gồm các kim loại được xếp theo chiều tính khử tăng dần là

**A.** Al, Zn, Mg, Cu. **B.** Cu, Mg, Zn, Al. **C.** Mg, Cu, Zn, Al. **D.** Cu, Zn, Al, Mg.

**Câu 9.** Sự phá hủy bề mặt kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường là

**A.** sự ăn mòn. **B.** sự ăn mòn kim loại.

**C.** sự ăn mòn điện hóa. **D.** sự ăn mòn hóa học.

**Câu 10.** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

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

**Câu 11.** Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với dung dịch HCl nhưng **không** tác dụng với dung dịch HNO3 đặc, nguội là

**A.** Cu, Pb, Ag. **B.** Cu, Fe, Al. **C.** Fe, Al, Cr. **D.** Fe, Mg, Al.

**Câu 12.** 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, Fe, K. **C.** Ba, Fe, K. **D**. Na, Ba, K.

**Câu 13.** Ở nhiệt độ thường, kim loại X **không** tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại X là

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

**Câu 14.** Muối dễ bị phân hủy khi đun nóng là

**A.** NaCl. **B.** CaCl2. **C**.Ca(HCO3)2. **D.** Na2SO4.

**Câu 15.** Công thức của nhôm clorua là

**A.** AlCl3. **B.** Al2(SO4)3. **C.** Al(NO3)3. **D.** FeCl2.

**Câu 16.** Sắt tây là hợp kim của sắt với kim loại nào sau đây?

**A.** Zn. **B**. Sn. **C.** Cr. **D.** Ag.

**Câu 17.** Công thức hóa học của natri đicromat là

**A.** Na2Cr2O7. **B.** NaCrO2. **C.** Na2CrO4. **D.** Na2SO4.

**Câu 18.** Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là

**A.** CO2. **B.** N2. **C.** H2O. **D.** O2.

**Câu 19.** Độ dinh dưỡng của phân kali là

**A.** %K2O. **B.** %KCl. **C.** %K2SO4. **D.** %KNO3.

**Câu 20.** Axetilen là tên gọi của hợp chất có công thức phân tử

**A.** C2H2. **B.** C2H4. **C.** C3H4. **D.** C2H6.

**Câu 21.** Este nào sau đây tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime?

**A**. metyl acrylat. **B.** etyl axetat. **C.** metyl axetat. **D.** metyl propionat.

**Câu 22.** Este X có CTPT là C3H6O2, có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** C2H5COOH. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 23.** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột  X Yaxit axetic. X và Y lần lượt là

**A.** ancol etylic, andehit axetic. **B.** mantozo, glucozơ.

**C.** glucozơ, etyl axetat**. D.** glucozo, ancol etylic.

**Câu 24.** Thực hiện phản ứng tráng gương 36 gam dung dịch fructozơ 10% với lượng dung dịch AgNO3 trong NH3, nếu hiệu suất phản ứng 40% thì khối lượng bạc kim loại thu được là

**A.** 2,16 gam. **B.** 2,592 gam. **C**. 1,728 gam. **D.** 4,32 gam.

**Câu 25.** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một amin no, mạch hở, đa chức X bằng oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 6,1 gam X tác dụng vừa đủ với V lít dung dịch HCl 2M. Giá trị của V là:

**A.** 0,15. **B.** 0,3. **C.** 0,25. **D.** 0,5.

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

**B.** Poliacrylonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

**C.** Polibutađien được dùng để sản xuất cao su buna.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng cộng HCl vào etilen.

**Câu 27.** Hoà tan hoàn toàn 2,43 gam hỗn hợp Mg và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 loãng, sau phản ứng thu được 1,12 lít H2 (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là

**A.** 7,23 gam. **B.** 7,33 gam. **C.** 4,83 gam. **D.** 5,83 gam.

**Câu 28.** Hòa tan hết 3,24 gam kim loại X trong 100 ml dung dịch NaOH 1,5M thu được 4,032 lít H2 (đktc) và dung dịch Y. Kim loại X là

**A.** K. **B.** Zn. **C.** Al. **D.** Cr.

**Câu 29.** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?

**A.** Fe tác dụng với dung dịch HNO3 loãng dư.

**B.** Fe tác dụng với dung dịch FeCl3 dư.

**C.** Fe, FeO tác dụng với dung dịch HNO3 đặc, nóng, dư.

**D.** Fe tác dụng với dung dịch AgNO3 dư.

**Câu 30.** Phản ứng nào sau đây chứng minh hợp chất sắt (III) có tính oxi hóa?

**A.** Fe2O3 + H2SO4. **B.** Fe(OH)3 + HCl. **C.** FeCl3 + Mg. **D.** FeCl2 + Cl2.

**Câu 31.** Hỗn hợp X gồm 2 triglixerit A và B (MA<MB; tỉ lệ số mol tương ứng là 12:13). Đun nóng m gam hỗn hợp X với dung dịch KOH vừa đủ thu được dung dịch chứa glixerol và hỗn hợp gồm x gam kali oleat, y gam kali linoleat và z gam kali panmitat, m gam hỗn hợp X tác dụng tối đa với 198,4 gam brom. Đốt m gam hỗn hợp X thu được 616 lít CO2 và 454,68 gam H2O. Giá trị của x+z là:

**A.** 323,68. **B**. 390,20. **C.** 320,268. **D.** 319,52.

**Câu 32.** Tiến hành thí nghiệm điều chế xà phòng theo các bước sau đây:

Bước 1. Cho vào bát sứ nhỏ 1ml dầu ăn và 3ml dung dịch NaOH 40%

Bước 2. Đun sôi hỗn hợp nhẹ và liên tục khuất đều bằng đũa thủy tinh khoảng 8-10 phút. Tỉnh thoản thêm vài giọt nước để giữ thể tích hỗn hợp không đổi.

Bước 3. Rót them vào hỗn hợp 4-5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ, sau đó để nguội.

Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Ở bước 1, có thể thay thế mỡ động vật bằng dầu thực vật

**B.** Ở bước 2, nếu không liên tục khuất đều phản ứng sẽ xảy ra chậm vì dầu ăn không tan trong NaOH

**C.** Mục đích của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa vào hỗn hợp sản phẩm để độ tan của xà phòng giảm đi, đồng thời tăng tỷ trọng của hỗn hợp sản phẩm giúp xà phòng nổi lên trên mặt, dễ tách ra khói hỗn hợp.

**D.** Sau bước 3, khi để nguội ta thấy phần dung dịch bên trên có một lớp chất lòng màu trắng đục.

**Câu 33.** Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và axetanđehit.

(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.

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

(d) Xenlulozo thuộc loại polisaccarit.

(e) Thủy phân hoàn toàn abumin, thu được các α-amino axit.

(g) Tripanmitin có tham gia phản ứng cộng H2 (Ni, to).

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 34.** Hỗn hợp E chứa 1 axit cacboxylic, 1 ancol no Y và 1 este Z (X, Y, Z đều đơn chức, mạch hở). Đun nóng 11,28 gam E với 100ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ thu được 9,4 gam 1 muối và hỗn hợp 2 ancol cùng dãy đồng đẳng kế tiếp. Mặt khác đốt cháy 11,28 gam E cần dùng 0,66 mol O2. Phần trăm số mol của Y có trong E là?

**A.** 22,91%. **B.** 14,04%. **C.** 16,67%. **D**. 28,57%.

**Câu 35.** Trộn 3 thể tích khí O2 với 2 thể tích khí O3 thu được hỗn hợp khí X. Để cháy hoàn toàn 14,2 gam hỗn hợp khí Y gồm metylamin, amoniac và hai anken cần dùng vừa đủ 22,4 lít khí X (ở đktc), sau phản ứng thu được hỗn hợp Z gồm CO2, H2O, N2. Dẫn toàn bộ Z qua dung dịch Ba(OH)2 dư thì khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 128,05 gam. **B.** 147,75 gam. **C.** 108,35 gam. **D.** 118,20 gam.

**Câu 36.** Dung dịch X gồm NaOH x mol/l và Ba(OH)2 y mol/l và dung dịch Y gồm NaOH y mol/l và Ba(OH)2 x mol/l. Hấp thụ hết 0,04 mol CO2 vào 200 ml dung dịch X, thu được dung dịch M và 1,97 gam kết tủa. Nếu hấp thụ hết 0,0325 mol CO2 vào 200 ml dung dịch Y thì thu được dung dịch N và 1,4775 gam kết tủa. Biết hai dung dịch M và N phản ứng với dung dịch KHSO4 đều sinh ra kết tủa trắng, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x và y lần lượt là

**A.** 0,1 và 0,075. **B**. 0,05 và 0,1. **C.** 0,075 và 0,1. **D.** 0,1 và 0,05.

**Câu 37.** Cho 1,792 lít O2 tác dụng hết với hỗn hợp X gồm Na, K và Ba thu được hỗn hợp rắn Y chỉ gồm các oxit và các kim loại dư. Hòa tan hết toàn bộ Y vào H2O lấy dư, thu được dung dịch Z và 3,136 lít H2. Cho Z tác dụng với lượng dư dung dịch NaHCO3, thu được 39,4 gam kết tủa. Mặt khác, hấp thụ hoàn toàn 10,08 lít CO2 vào dung dịch Z, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn, các thể tích khí đều đo ở đktc. Giá trị của m là

**A.** 14,75. **B.** 39,40. **C**. 29,55. **D.** 44,32.

**Câu 38.** Cho các thí nghiệm sau:

(1) Nhiệt phân Fe(NO3)2.

(2) Cho Al tác dụng với dung dịch NaOH.

(3) Cho khí NH3 tác dụng với CuO đun nóng.

(4) Đốt cháy HgS bằng O2.

(5) Cho Mg dư tác dụng với dung dịch FeCl3.

Số thí nghiệm tạo ra đơn chất là

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

**Câu 39.** Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm -COOH); trong đó có 2 axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và 1 axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi  trong phân tử). Nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO2 và 3,96 gam H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 5,88 gam X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Phần trăm khối lượng của este không no trong X là:

**A.** 38,76%. **B.** 40,82%. **C**. 34,01%. **D.** 29,25%.

**Câu 40.** Cho 15,44 gam hỗn hợp rắn X gồm Mg, Fe3O4 và Cu(NO3)2 vào dung dịch chứa 0,61 mol HCl và 0,01 mol HNO3, đun nóng sau khi kết thúc phản ứng phản ứng thu được 0,06 mol hỗn hợp khí gồm NO và H2 (tỷ lệ mol tương ứng 2:1) và dung dịch Y chỉ chứa m gam muối (không có muối Fe2+). Giá trị của m là  **A.** 34,265. **B**. 32,235. **C**. 36,915. **D**. 31,145.

**-------Hết--------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** Đun nóng este CH3COOC2H5 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

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

**C.** HCOONa và C2H5OH. **D.** C2H5COONa và CH3OH.

**Đáp án B**

PTHH: CH3COOC2H5 + NaOH → CH3COONa + C2H5OH

**Câu 2.** Tên gọi của hợp chất có công thức cấu tạo CH3[CH2]14COOH là

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

**Câu 3.** Hợp chất đường chiếm thành phần chủ yếu trong mật ong là?

**A.** Glucozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 4.** Dung dịch etylamin **không** tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** Axit HCl. **B.** Quỳ tím. **C.** Dung dịch HNO3. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 5.** Hợp chất hữu cơ X có công thức H2N – CH2 – COOH. X có tên gọi là

**A.** lysin. **B.** alanin. **C.** valin. **D.** glyxin.

**Câu 6.** Polime X là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Tên gọi của X là

**A.** poliacrilonitrin. **B.** poli(metyl metacrylat).

**C.** poli(vinyl clorua). **D.** polietilen.

**Câu 7.** Cho dãy các kim loại: Cs, Cr, Rb, K. Ở điều kiện thường, kim loại cứng nhất trong dãy là

**A.** Cr. **B.** K. **C.** Rb. **D.** Cs.

**Câu 8.** Dãy gồm các kim loại được xếp theo chiều tính khử tăng dần là

**A.** Al, Zn, Mg, Cu. **B.** Cu, Mg, Zn, Al. **C.** Mg, Cu, Zn, Al. **D.** Cu, Zn, Al, Mg.

**Câu 9.** Sự phá hủy bề mặt kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường là

**A.** sự ăn mòn. **B.** sự ăn mòn kim loại.

**C.** sự ăn mòn điện hóa. **D.** sự ăn mòn hóa học.

**Câu 10.** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

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

**Câu 11.** Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với dung dịch HCl nhưng **không** tác dụng với dung dịch HNO3 đặc, nguội là

**A.** Cu, Pb, Ag. **B.** Cu, Fe, Al. **C.** Fe, Al, Cr. **D.** Fe, Mg, Al.

**Câu 12.** 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, Fe, K. **C.** Ba, Fe, K. **D**. Na, Ba, K.

**Câu 13.** Ở nhiệt độ thường, kim loại X **không** tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại X là

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

**Câu 14.** Muối dễ bị phân hủy khi đun nóng là

**A.** NaCl. **B.** CaCl2. **C**.Ca(HCO3)2. **D.** Na2SO4.

**Câu 15.** Công thức của nhôm clorua là

**A.** AlCl3. **B.** Al2(SO4)3. **C.** Al(NO3)3. **D.** FeCl2.

**Câu 16.** Sắt tây là hợp kim của sắt với kim loại nào sau đây?

**A.** Zn. **B**. Sn. **C.** Cr. **D.** Ag.

**Câu 17.** Công thức hóa học của natri đicromat là

**A.** Na2Cr2O7. **B.** NaCrO2. **C.** Na2CrO4. **D.** Na2SO4.

**Câu 18.** Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là

**A.** CO2. **B.** N2. **C.** H2O. **D.** O2.

**Câu 19.** Độ dinh dưỡng của phân kali là

**A.** %K2O. **B.** %KCl. **C.**%K2SO4. **D.** %KNO3.

**Câu 20.** Axetilen là tên gọi của hợp chất có công thức phân tử

**A.** C2H2. **B.** C2H4. **C.** C3H4. **D.** C2H6.

**Câu 21.** Este nào sau đây tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime?

**A**. metyl acrylat. **B.** etyl axetat. **C.** metyl axetat. **D.** metyl propionat.

**Câu 22.** Este X có CTPT là C3H6O2, có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** C2H5COOH. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 23.** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột  X Yaxit axetic. X và Y lần lượt là

**A.** ancol etylic, andehit axetic. **B.** mantozo, glucozơ.

**C.** glucozơ, etyl axetat**. D.** glucozo, ancol etylic.

**Câu 24.** Thực hiện phản ứng tráng gương 36 gam dung dịch fructozơ 10% với lượng dung dịch AgNO3 trong NH3, nếu hiệu suất phản ứng 40% thì khối lượng bạc kim loại thu được là

**A.** 2,16 gam. **B.** 2,592 gam. **C**. 1,728 gam. **D.** 4,32 gam.

**Đáp án C**

Ta có: 

**Câu 25.** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một amin no, mạch hở, đa chức X bằng oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 6,1 gam X tác dụng vừa đủ với V lít dung dịch HCl 2M. Giá trị của V là:

**A.** 0,15. **B.** 0,3. **C.** 0,25. **D.** 0,5.

**Đáp án A**

Dồn X về 



Vậy amin phải là: lít

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

**B.** Poliacrylonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

**C.** Polibutađien được dùng để sản xuất cao su buna.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng cộng HCl vào etilen.

**Đáp án C**

A sai vì amilozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh

B sai vì Poliacrylonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

D sai vì Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**Câu 27.** Hoà tan hoàn toàn 2,43 gam hỗn hợp Mg và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 loãng, sau phản ứng thu được 1,12 lít H2 (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là

**A.** 7,23 gam. **B.** 7,33 gam. **C.** 4,83 gam. **D.** 5,83 gam.

**Đáp án A**

Ta có:  gam

**Câu 28.** Hòa tan hết 3,24 gam kim loại X trong 100 ml dung dịch NaOH 1,5M thu được 4,032 lít H2 (đktc) và dung dịch Y. Kim loại X là

**A.** K. **B.** Zn. **C.** Al. **D.** Cr.

**Đáp án C**



Kim loại X hóa trị n, bảo toàn electron: =>X là Al.

**Câu 29.** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?

**A.** Fe tác dụng với dung dịch HNO3 loãng dư.

**B.** Fe tác dụng với dung dịch FeCl3 dư.

**C.** Fe, FeO tác dụng với dung dịch HNO3 đặc, nóng, dư.

**D.** Fe tác dụng với dung dịch AgNO3 dư.

**Đáp án B**

Các phản ứng hóa học xảy ra khi tiến hành các thí nghiệm:

A Fe + 4HNO3 dư → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O.

B Fe + 2FeCl3 → 3FeCl2.

C Fe + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO2 + H2O.

FeO + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO2 + H2O.

D Fe + 3AgNO3 dư → Fe(NO3)3 + 3Ag↓.

**Câu 30.** Phản ứng nào sau đây chứng minh hợp chất sắt (III) có tính oxi hóa?

**A.** Fe2O3 + H2SO4. **B.** Fe(OH)3 + HCl. **C.** FeCl3 + Mg. **D.** FeCl2 + Cl2.

**Đáp án C**

2FeCl3 + Mg 2FeCl2 + Mg

Số oxi hóa của sắt giảm từ +3 xuống +2 => FeCl3 thể hiện tính oxi hóa

**Câu 31.** Hỗn hợp X gồm 2 triglixerit A và B (MA<MB; tỉ lệ số mol tương ứng là 12:13). Đun nóng m gam hỗn hợp X với dung dịch KOH vừa đủ thu được dung dịch chứa glixerol và hỗn hợp gồm x gam kali oleat, y gam kali linoleat và z gam kali panmitat, m gam hỗn hợp X tác dụng tối đa với 198,4 gam brom. Đốt m gam hỗn hợp X thu được 616 lít CO2 và 454,68 gam H2O. Giá trị của x+z là:

**A.** 323,68. **B**. 390,20. **C.** 320,268. **D.** 319,52.

**Đáp án B**

Ta có:  Xem như hidro hóa X rồi đốt cháy



**Câu 32.** Tiến hành thí nghiệm điều chế xà phòng theo các bước sau đây:

Bước 1. Cho vào bát sứ nhỏ 1ml dầu ăn và 3ml dung dịch NaOH 40%

Bước 2. Đun sôi hỗn hợp nhẹ và liên tục khuất đều bằng đũa thủy tinh khoảng 8-10 phút. Tỉnh thoản thêm vài giọt nước để giữ thể tích hỗn hợp không đổi.

Bước 3. Rót them vào hỗn hợp 4-5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ, sau đó để nguội.

Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Ở bước 1, có thể thay thế mỡ động vật bằng dầu thực vật

**B.** Ở bước 2, nếu không liên tục khuất đều phản ứng sẽ xảy ra chậm vì dầu ăn không tan trong NaOH

**C.** Mục đích của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa vào hỗn hợp sản phẩm để độ tan của xà phòng giảm đi, đồng thời tăng tỷ trọng của hỗn hợp sản phẩm giúp xà phòng nổi lên trên mặt, dễ tách ra khói hỗn hợp.

**D.** Sau bước 3, khi để nguội ta thấy phần dung dịch bên trên có một lớp chất lòng màu trắng đục.

**Đáp án D**

D sai vì sau bước 3, khi để nguội thấy có phần chất rắn màu trắng đục nổi lên trên.

**Câu 33.** Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và axetanđehit.

(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.

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

(d) Xenlulozo thuộc loại polisaccarit.

(e) Thủy phân hoàn toàn abumin, thu được các α-amino axit.

(g) Tripanmitin có tham gia phản ứng cộng H2 (Ni, to).

Số phát biểu đúng là

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

**Đáp án C**

a) đúng CH3COOCH=CH2 + NaOH → CH3COONa + CH3-CHO

b) sai Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp etilen.

c) đúng

d) đúng

e) đúng

g) sai

=> có 4 đáp án đúng

**Câu 34.** Hỗn hợp E chứa 1 axit cacboxylic, 1 ancol no Y và 1 este Z (X, Y, Z đều đơn chức, mạch hở). Đun nóng 11,28 gam E với 100ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ thu được 9,4 gam 1 muối và hỗn hợp 2 ancol cùng dãy đồng đẳng kế tiếp. Mặt khác đốt cháy 11,28 gam E cần dùng 0,66 mol O2. Phần trăm số mol của Y có trong E là?

**A.** 22,91%. **B.** 14,04%. **C.** 16,67%. **D**. 28,57%.

**Đáp án D**

Ta có: 

Tách axit, este có 1 liên kết đôi C=C, mạch hở thành ; ancol Y tách thành 



**Câu 35.** Trộn 3 thể tích khí O2 với 2 thể tích khí O3 thu được hỗn hợp khí X. Để cháy hoàn toàn 14,2 gam hỗn hợp khí Y gồm metylamin, amoniac và hai anken cần dùng vừa đủ 22,4 lít khí X (ở đktc), sau phản ứng thu được hỗn hợp Z gồm CO2, H2O, N2. Dẫn toàn bộ Z qua dung dịch Ba(OH)2 dư thì khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 128,05 gam. **B.** 147,75 gam. **C.** 108,35 gam. **D.** 118,20 gam.

**Đáp án A**

22,4 lít X ↔ 1 mol X có 0,6 mol O2 và 0,4 mol O3 quy ra 2,4 mol O để đốt.Hỗn hợp Y: metylamin = CH2 + NH3; amoniac = NH3 và hai anken (CH2)n

→ Quy đổi Y♦ Đốt 14,2 gam Y gồm {*x* mol CH2 và *y* mol NH3} + 2,4 mol O → CO2 + H2O + N2.Có hệ: mY = 14*x* + 17*y* = 14,2 gam; lượng O cần đốt: 3*x* + 1,5*y* = 2,4 suy ra *x* = 0,65 mol và *y* = 0,3 mol → nCO2 = 0,65 mol Theo đó, yêu cầu giá trị m↓ BaCO3 = 0,65 × 197 = 128,05 gam.

**Câu 36.** Dung dịch X gồm NaOH x mol/l và Ba(OH)2 y mol/l và dung dịch Y gồm NaOH y mol/l và Ba(OH)2 x mol/l. Hấp thụ hết 0,04 mol CO2 vào 200 ml dung dịch X, thu được dung dịch M và 1,97 gam kết tủa. Nếu hấp thụ hết 0,0325 mol CO2 vào 200 ml dung dịch Y thì thu được dung dịch N và 1,4775 gam kết tủa. Biết hai dung dịch M và N phản ứng với dung dịch KHSO4 đều sinh ra kết tủa trắng, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x và y lần lượt là

**A.** 0,1 và 0,075. **B**. 0,05 và 0,1. **C.** 0,075 và 0,1. **D.** 0,1 và 0,05.

**Đáp án B**



**Câu 37.** Cho 1,792 lít O2 tác dụng hết với hỗn hợp X gồm Na, K và Ba thu được hỗn hợp rắn Y chỉ gồm các oxit và các kim loại dư. Hòa tan hết toàn bộ Y vào H2O lấy dư, thu được dung dịch Z và 3,136 lít H2. Cho Z tác dụng với lượng dư dung dịch NaHCO3, thu được 39,4 gam kết tủa. Mặt khác, hấp thụ hoàn toàn 10,08 lít CO2 vào dung dịch Z, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn, các thể tích khí đều đo ở đktc. Giá trị của m là

**A.** 14,75. **B.** 39,40. **C**. 29,55. **D.** 44,32.

****

****

**Câu 38.** Cho các thí nghiệm sau:

(1) Nhiệt phân Fe(NO3)2.

(2) Cho Al tác dụng với dung dịch NaOH.

(3) Cho khí NH3 tác dụng với CuO đun nóng.

(4) Đốt cháy HgS bằng O2.

(5) Cho Mg dư tác dụng với dung dịch FeCl3.

Số thí nghiệm tạo ra đơn chất là

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

**Đáp án C**











=> cả 5 phản ứng đều tạo ra đơn chất

**Câu 39.** Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm -COOH); trong đó có 2 axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và 1 axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi  trong phân tử). Nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO2 và 3,96 gam H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 5,88 gam X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Phần trăm khối lượng của este không no trong X là:

**A.** 38,76%. **B.** 40,82%. **C**. 34,01%. **D.** 29,25%.

**Đáp án C**

• 3 este đơn chức nên Y là ancol đơn chức



• mbình tăng



Y là CH3OH.



• Có



X gồm HCOOCH3, CH3COOCH3 và 1 este có CTTQ là CnH2n-2O2



•



hoặc 5 mà axit không no có đồng phân hình học nên



Este không no là CH3CH→CHCOOCH3.



**Câu 40.** Cho 15,44 gam hỗn hợp rắn X gồm Mg, Fe3O4 và Cu(NO3)2 vào dung dịch chứa 0,61 mol HCl và 0,01 mol HNO3, đun nóng sau khi kết thúc phản ứng phản ứng thu được 0,06 mol hỗn hợp khí gồm NO và H2 (tỷ lệ mol tương ứng 2:1) và dung dịch Y chỉ chứa m gam muối (không có muối Fe2+). Giá trị của m là  **A.** 34,265. **B**. 32,235. **C**. 36,915. **D**. 31,145.

**Đáp án B**

Gọi 







|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 6** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

**Họ, tên thí sinh: …………………………………………….**

**Số báo danh: ……………………………………………….**

\* 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; K = 39, Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Câu 1.** Kim loại có khối lượng riêng lớn nhất là

**A.** Cs. **B.** Os. **C.** Ca. **D.** Li.

**Câu 2.** Phản ứng xảy ra giữa 2 cặp Fe2+/Fe và Cu2+/Cu là

**A.** Cu2+ + Fe → Cu + Fe2+. **B.** Cu2+ + Fe2+ → Cu + Fe.

**C.** Cu + Fe2+ → Cu2+ + Fe. **D.** Cu + Fe → Cu2+ + Fe2+.

**Câu 3.** Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau đây để khử độc thủy ngân?

**A.** Bột sắt. **B**. Bột lưu huỳnh. **C.** Bột than. **D.** Nước.

**Câu 4.** Điện phân KCl nóng chảy với điện cực trơ ở catot thu được

**A.** Cl2. **B.** K. **C.** KOH. **D.** HCl.

**Câu 5.** Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

**A.** Nước. **B.** Dầu hỏa. **C.** Giấm ăn. **D.** Ancol etylic.

**Câu 6.** Chất nào sau đây được dùng để khử chua đất trong nông nghiệp?

**A.** CaO. **B.** CaSO4. **C.** CaCl2. **D.** Ca(NO3)2.

**Câu 7.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Na2CO3. **B.** NaNO3. **C.** Al2O3. **D.** AlCl3.

**Câu 8.** Ở nhiệt độ thường, dung dịch Ba(HCO3)2 tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** KCl. **B.** KNO3. **C.** NaCl. **D**. Na2CO3.

**Câu 9.** Cấu hình electron của Crlà

**A.** [Ar]3d44s2. **B**. [Ar]3d54s1. **C.** [Ar]3d4. **D.** [Ar]3d5.

**Câu 10.** Nhiệt phân Fe(OH)3 ở nhiệt độ cao đến khi khối lượng không đổi thu được

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

**Câu 11.** Dung dịch nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch FeCl2?

**A.** KOH. **B.** AgNO3. **C.** NaOH. **D**. MgCl2.

**Câu 12.** Khi làm thí nghiệm với dung dịch HNO3 đặc thường sinh ra khí nitơ đioxit gây ô nhiễm không khí.

Công thức của nitơ đioxit là

**A.** NH3. **B.** NO. **C.** NO2**. D.** N2O.

**Câu 13.** Chất nào sau đây là muối axit?

**A.** KNO3. **B**. NaHSO4. **C.** NaCl. **D.** Na2SO4.

**Câu 14.** Metyl acrylat có công thức cấu tạo thu gọn là

**A.** CH3COOC2H5. **B.** CH2=CHCOOCH3. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 15.** Khi xà phòng hoá triolein bằng dung dịch NaOH thu được sản phẩm là

**A.** natri oleat và glixerol. **B.** natri oleat và etylen glicol.

**C.** natri stearat và glixerol. **D.** natri stearat và etylen glicol.

**Câu 16.** Đun nóng tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng sẽ thu được

**A.** xenlulozơ. **B**. glucozơ. **C.** glixerol. **D.** etyl axetat.

**Câu 17.** Chất có chứa nguyên tố nitơ là

**A**. metylamin. **B.** saccarozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 18.** Cho lòng trắng trứng vào Cu(OH)2 thấy xuất hiện màu

**A.** vàng. **B.** đen. **C.** đỏ. **D**. tím.

**Câu 19.** Polime thuộc loại tơ thiên nhiên là

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

**Câu 20.** Glixerol là ancol có số nhóm hydroxyl (-OH) là

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

**Câu 21.** Trường hợp nào sau đây kim loại bị ăn mòn điện hóa?

**A.** Kim loại Zn trong dung dịch HCl. **B.** Thép cacbon để trong không khí ẩm.

**C.** Đốt dây sắt trong khí oxi. **D.** Kim loại Cu trong dung dịch HNO3.

**Câu 22.** Cho 3,68 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 10% thu được 2,24 lít khí H2 (đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là

**A.** 101,68 gam. **B.** 88,20 gam. **C**. 101,48 gam. **D.** 97,80 gam.

**Câu 23.** Để khử hoàn toàn 20 gam bột Fe2O3 bằng bột Al (ở nhiệt độ cao, trong điều kiện không có không khí) thì khối lượng bột Al cần dùng là

**A.** 3,50 gam. **B.** 10,125 gam. **C.** 3,375 gam. **D**.6,75 gam

**Câu 24.** Cho dãy các chất: Fe2O3, FeS, Fe(OH)2, Fe3O4, FeCO3, Fe(OH)3. Số chất trong dãy tác dụng với H2SO4 đặc nóng, dư **không** tạo khí SO2 là

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

**Câu 25.** Cặp este nào sau đây thủy phân trong dung dịch NaOH đều thu được sản phẩm có phản ứng tráng bạc?

**A**. HCOOCH3 và CH3COOCH=CH2. **B.** CH3COOC2H5 và CH3COOCH=CH2.

**C.** CH3COOCH3 và HCOOC3H7. **D.** HCOOC2H5 và CH3COOC2H5.

**Câu 26.** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C4H8O2 là

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

**Câu 27.** Chất rắn X vô định hình, màu trắng, không tan trong nước nguội. Thủy phân X với xúc tác axit hoặc enzim, thu được chất Y. Chất X và Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** tinh bột và saccarozơ.

**C.** xenlulozơ và saccarozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 28.** Cho 360 glucozơ lên men tạo thành ancol etylic. Khí sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá trình lên men đạt 80%. Giá trị của m là

**A.** 200. **B**. 320. **C.** 400. **D.** 160.

**Câu 29.** Cho 5,34 gam hỗn hợp X chứa ba amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với HCl thu được 8,99 gam muối. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn lượng X trên thu được a mol khí N2. Giá trị của a là:

**A.** 0,10. **B**. 0,05. **C.** 0,15. **D.** 0,20.

**Câu 30.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tơ visco là tơ tổng hợp.

**B.** Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

**C.** Trùng hợp stiren thu được poli(phenol-fomanđehit).

**D.** Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.

**Câu 31.** Thực hiện các thí nghiệm sau

(a)Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch HCl

(b) Cho bột nhôm vào bình chứa khí Clo

(c) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3

(d) Nhỏ ancol etylic vào CrO3

(e) Sục khí SO2 vào dung dịch thuốc tím

(f) Ngâm Si trong dung dịch NaOH

Số thí nghiệm xảy ra ở điều kiện thường

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

**Câu 32.** Trong phòng thí nghiệm người ta điều chế etyl axetat từ axit axetic, etanol và H2SO4 (xúc tác) theo sơ đồ sau:



Sau khi kết thúc phản ứng este hóa, người ta tiến hành các bước sau:

Bước 1: Cho chất lỏng Y vào phễu chiết, lắc với dung dịch Na2CO3 đến khi quỳ tím chuyển màu xanh.

Bước 2: Mở khóa phễu chiết để loại bỏ phần chất lỏng phía dưới.

Bước 3: Thêm CaCl2 khan vào, sau đó tiếp tục bỏ đi rắn phía dưới thì thu được etyl axetat.

Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Nước trong ống sinh hàn nhằm tạo môi trường có nhiệt độ thấp để hóa lỏng các chất hơi.

**B.** Dung dịch Na2CO3 được thêm vào để trung hòa axit sunfuric và axit axetic trong chất lỏng Y.

**C.** Dung dịch X được tạo từ axit axetic nguyên chất, etanol nguyên chất và H2SO4 98%.

**D.** CaCl2 được thêm vào để tách nước và ancol còn lẫn trong etyl axetat.

**Câu 33.** Hỗn hợp E chứa 1 axit cacboxylic X, 1 ancol no Y và 1 este Z (X, Y, Z đều đơn chức, mạch hở). Đun nóng 10,26 gam E với 700ml dung dịch NaOH 0,1M vừa đủ thu được 6,44 gam 1 muối và hỗn hợp 2 ancol cùng dãy đồng đẳng kế tiếp. Mặt khác đốt cháy toàn bộ lượng ancol trên cần dùng 0,285 mol O2. Phần trăm số mol của Y có trong E là?

**A.** 25,03% **B**. 46,78% **C.** 35,15% **D.** 40,50%

**Câu 34.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Sục etilen vào dung dịch KMnO4.

(2) Cho dung dịch natri stearat vào dung dịch Ca(OH)2.

(3) Sục etylamin vào dung dịch axit axetic.

(4) Cho fructozo tác dụng với Cu(OH)2.

(5) Cho ancol etylic tác dụng với CuO nung nóng.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm **không** thu được chất rắn?

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

**Câu 35.** Đốt cháy hoàn toàn 1,792 lít hỗn hợp X gồm etylmetylamin và 2 hiđrocacbon mạch hở đồng đẳng kế tiếp (có số liên kết π < 3) bằng lượng oxi vừa đủ thu được 12,992 lít (đktc) hỗn hợp Y gồm CO2, H2O và N2. Dẫn toàn bộ Y qua bình chứa dung dịch H2SO4 đặc dư thấy thể tích giảm 6,944 lít. Các khí đều đo đktc. % khối lượng của hiđrocacbon có khối lượng phân tử nhỏ là

**A.** 13,40%. **B.** 30,14%. **C.** 40,19%. **D.** 35,17%.

**Câu 36.** Hỗn hợp X gồm 2 triglixerit A và B (MA<MB; tỉ lệ số mol tương ứng là 2: 5). Đun nóng m gam hỗn hợp X với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa glixerol và hỗn hợp gồm x gam natri oleat, y gam natri linoleat và z gam natri panmitat, m gam hỗn hợp X tác dụng tối đa với 38,4 gam brom. Đốt m gam hỗn hợp X thu được 87,584 lít CO2 và 63,54 gam H2O. Giá trị của x+y là:

**A.** 41,52. **B.** 32,26. **C**. 51,54. **D.** 23,124.

**Câu 37.** Nhỏ từ từ từng giọt đến hết 300 ml dung dịch HCl 1M vào 100 ml dung dịch chứa Na2CO3 2M và NaHCO3 2M, sau phản ứng thu được khí CO2 và dung dịch X. Cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào dung dịch X đến phản ứng hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 39,4. **B**. 59,1. **C.** 29,55. **D.** 19,7.

**Câu 38.** Cho 14,95 gam hỗn hợp A gồm kim loại kiềm M, oxit và muối cacbonat tương ứng của M. Hòa tan hoàn toàn A vào nước thu được dung dịch B. Cho B tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch HCl 1M thu được khí C. Hấp thụ toàn bộ khí C trong 100 ml dung dịch Ca(OH)2 0,35M thu được 2 gam kết tủa trắng và dung dịch D. Đun nóng dung dịch D lại thấy xuất hiện kết tủa. Phần trăm về khối lượng của M2O trong A gần nhất với

**A.** 39%. **B**. 41%. **C.** 42%. **D.** 50%.

**Câu 39.** X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở (trong đó Y và Z không no chứa một liên kết  và có tồn tại đồng phân hình học). Đốt cháy 21,62 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với oxi vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch Ca(OH)2 dư thấy khối lượng dung dịch giảm 34,5 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 21,62 gam E với 300 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp gồm 2 ancol kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng. Khối lượng của muối có khối lượng phân tử nhỏ trong hỗn hợp F là:

**A.** 5,44 gam. **B.** 8,64 gam. **C.** 14,96 gam. **D.** 9,72 gam.

**Câu 40.** Cho a mol hỗn hợp rắn X chứa Fe3O4, FeCO3, Al (trong đó số mol của Fe3O4 là a/ 3 mol) tác dụng với 0,224 lít(đktc) khí O2 đun nóng, kết thúc phản ứng chỉ thu được hỗn hợp rắn Y và 0,224 lít khí CO2.Cho Y phản ứng với HCl vừa đủ thu được 1,344 lít hỗn hợp khí Z và dung dịch T. Cho AgNO3 dư vào dung dịch T, phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có 101,59 gam kết tủa. Biết các khí đo ở đktc. Giá trị của a gần nhất là:

**A.** 0,14. **B.** 0,22. **C.** 0,32. **D**. 0,44.

**-------Hết--------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1. (NB)** Kim loại có khối lượng riêng lớn nhất là

**A.** Cs. **B.** Os. **C.** Ca. **D.** Li.

**Đáp án B**

Kim loại có khối lượng riêng lớn nhất là Os (SGK Hóa học 12 - trang 84)

**Câu 2. (NB)** Phản ứng xảy ra giữa 2 cặp Fe2+/Fe và Cu2+/Cu là

**A.** Cu2+ + Fe → Cu + Fe2+. **B.** Cu2+ + Fe2+ → Cu + Fe.

**C.** Cu + Fe2+ → Cu2+ + Fe. **D.** Cu + Fe → Cu2+ + Fe2+.

**Câu 3. (NB)** Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau đây để khử độc thủy ngân?

**A.** Bột sắt. **B**. Bột lưu huỳnh. **C.** Bột than. **D.** Nước.

**Đáp án B**

Hg tác dụng với S ở nhiệt độ thường tạo HgS bền, không độc: Hg + S → HgS

**Câu 4. (NB)** Điện phân KCl nóng chảy với điện cực trơ ở catot thu được

**A.** Cl2. **B.** K. **C.** KOH. **D.** HCl.

**Câu 5. (NB)** Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

**A.** Nước. **B.** Dầu hỏa. **C.** Giấm ăn. **D.** Ancol etylic.

**Câu 6. (NB)** Chất nào sau đây được dùng để khử chua đất trong nông nghiệp?

**A.** CaO. **B.** CaSO4. **C.** CaCl2. **D.** Ca(NO3)2.

**Câu 7. (NB)** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Na2CO3. **B.** NaNO3. **C.** Al2O3. **D.** AlCl3.

**Câu 8. (NB)** Ở nhiệt độ thường, dung dịch Ba(HCO3)2 tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** KCl. **B.** KNO3. **C.** NaCl. **D**. Na2CO3.

**Câu 9. (NB)** Cấu hình electron của Crlà

**A.** [Ar]3d44s2. **B**. [Ar]3d54s1. **C.** [Ar]3d4. **D.** [Ar]3d5.

**Câu 10. (NB)** Nhiệt phân Fe(OH)3 ở nhiệt độ cao đến khi khối lượng không đổi thu được

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

**Câu 11. (NB)** Dung dịch nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch FeCl2?

**A.** KOH. **B.** AgNO3. **C.** NaOH. **D**. MgCl2.

**Câu 12. (NB)** Khi làm thí nghiệm với dung dịch HNO3 đặc thường sinh ra khí nitơ đioxit gây ô nhiễm không khí.

Công thức của nitơ đioxit là

**A.** NH3. **B.** NO. **C.** NO2**. D.** N2O.

**Câu 13. (NB)** Chất nào sau đây là muối axit?

**A.** KNO3. **B**. NaHSO4. **C.** NaCl. **D.** Na2SO4.

**Câu 14. (NB)** Metyl acrylat có công thức cấu tạo thu gọn là

**A.** CH3COOC2H5. **B.** CH2=CHCOOCH3. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 15. (NB)** Khi xà phòng hoá triolein bằng dung dịch NaOH thu được sản phẩm là

**A.** natri oleat và glixerol. **B.** natri oleat và etylen glicol.

**C.** natri stearat và glixerol. **D.** natri stearat và etylen glicol.

**Câu 16. (NB)** Đun nóng tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng sẽ thu được

**A.** xenlulozơ. **B**. glucozơ. **C.** glixerol. **D.** etyl axetat.

**Câu 17. (NB)** Chất có chứa nguyên tố nitơ là

**A**. metylamin. **B.** saccarozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 18. (NB)** Cho lòng trắng trứng vào Cu(OH)2 thấy xuất hiện màu

**A.** vàng. **B.** đen. **C.** đỏ. **D**. tím.

**Câu 19. (NB)** Polime thuộc loại tơ thiên nhiên là

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

**Câu 20. (NB)** Glixerol là ancol có số nhóm hydroxyl (-OH) là

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

**Câu 21. (TH)** Trường hợp nào sau đây kim loại bị ăn mòn điện hóa?

**A.** Kim loại Zn trong dung dịch HCl. **B.** Thép cacbon để trong không khí ẩm.

**C.** Đốt dây sắt trong khí oxi. **D.** Kim loại Cu trong dung dịch HNO3.

**Câu 22. (TH)** Cho 3,68 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 10% thu được 2,24 lít khí H2 (đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là

**A.** 101,68 gam. **B.** 88,20 gam. **C**. 101,48 gam. **D.** 97,80 gam.

**Đáp án C**

Ta có: 



**Câu 23. (TH)** Để khử hoàn toàn 20 gam bột Fe2O3 bằng bột Al (ở nhiệt độ cao, trong điều kiện không có không khí) thì khối lượng bột Al cần dùng là

**A.** 3,50 gam. **B.** 10,125 gam. **C.** 3,375 gam. **D**. 6,75 gam

**Đáp án D**

**Ta có: **

**Câu 24. (TH)** Cho dãy các chất: Fe2O3, FeS, Fe(OH)2, Fe3O4, FeCO3, Fe(OH)3. Số chất trong dãy tác dụng với H2SO4 đặc nóng, dư **không** tạo khí SO2 là

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

**Câu 25. (TH)** Cặp este nào sau đây thủy phân trong dung dịch NaOH đều thu được sản phẩm có phản ứng tráng bạc?

**A**. HCOOCH3 và CH3COOCH=CH2. **B.** CH3COOC2H5 và CH3COOCH=CH2.

**C.** CH3COOCH3 và HCOOC3H7. **D.** HCOOC2H5 và CH3COOC2H5.

**Câu 26. (TH)** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C4H8O2 là

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

**Câu 27. (TH)** Chất rắn X vô định hình, màu trắng, không tan trong nước nguội. Thủy phân X với xúc tác axit hoặc enzim, thu được chất Y. Chất X và Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** tinh bột và saccarozơ.

**C.** xenlulozơ và saccarozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 28. (TH)** Cho 360 glucozơ lên men tạo thành ancol etylic. Khí sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá trình lên men đạt 80%. Giá trị của m là

**A.** 200. **B**. 320. **C.** 400. **D.** 160.

**Đáp án B**



**Câu 29. (TH)** Cho 5,34 gam hỗn hợp X chứa ba amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với HCl thu được 8,99 gam muối. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn lượng X trên thu được a mol khí N2. Giá trị của a là:

**A.** 0,10. **B**. 0,05. **C.** 0,15. **D.** 0,20.

**Đáp án B**



**Câu 30. (TH)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tơ visco là tơ tổng hợp.

**B.** Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

**C.** Trùng hợp stiren thu được poli(phenol-fomanđehit).

**D.** Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.

**Đáp án D**

A sai vì tơ visco là tơ bán tổng hợp

B sai vì trùng hợp buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

C sai trùng hợp stiren thu được poli stiren.

**Câu 31. (VD)** Thực hiện các thí nghiệm sau

(a)Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch HCl

(b) Cho bột nhôm vào bình chứa khí Clo

(c) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3

(d) Nhỏ ancol etylic vào CrO3

(e) Sục khí SO2 vào dung dịch thuốc tím

(f) Ngâm Si trong dung dịch NaOH

Số thí nghiệm xảy ra ở điều kiện thường

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

**Đáp án C**

Thí nghiệm xảy ra ở điều kiện thường là:

a) Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch HCl:

c) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3

d) Nhỏ ancol etylic vào CrO3

e) Sục khí SO2 vào dung dịch thuốc tím

f) Ngâm Si trong dung dịch NaOH

**Câu 32. (VD)** Trong phòng thí nghiệm người ta điều chế etyl axetat từ axit axetic, etanol và H2SO4 (xúc tác) theo sơ đồ sau:



Sau khi kết thúc phản ứng este hóa, người ta tiến hành các bước sau:

Bước 1: Cho chất lỏng Y vào phễu chiết, lắc với dung dịch Na2CO3 đến khi quỳ tím chuyển màu xanh.

Bước 2: Mở khóa phễu chiết để loại bỏ phần chất lỏng phía dưới.

Bước 3: Thêm CaCl2 khan vào, sau đó tiếp tục bỏ đi rắn phía dưới thì thu được etyl axetat.

Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Nước trong ống sinh hàn nhằm tạo môi trường có nhiệt độ thấp để hóa lỏng các chất hơi.

**B.** Dung dịch Na2CO3 được thêm vào để trung hòa axit sunfuric và axit axetic trong chất lỏng Y.

**C.** Dung dịch X được tạo từ axit axetic nguyên chất, etanol nguyên chất và H2SO4 98%.

**D.** CaCl2 được thêm vào để tách nước và ancol còn lẫn trong etyl axetat.

**Đáp án B**

B sai vì trong Y không có axit sunfuric (Na2CO3 được thêm vào để để trung hòa axit axetic)

**Câu 33. (VD)** Hỗn hợp E chứa 1 axit cacboxylic X, 1 ancol no Y và 1 este Z (X, Y, Z đều đơn chức, mạch hở). Đun nóng 10,26 gam E với 700ml dung dịch NaOH 0,1M vừa đủ thu được 6,44 gam 1 muối và hỗn hợp 2 ancol cùng dãy đồng đẳng kế tiếp. Mặt khác đốt cháy toàn bộ lượng ancol trên cần dùng 0,285 mol O2. Phần trăm số mol của Y có trong E là?

**A.** 25,03% **B**. 46,78% **C.** 35,15% **D.** 40,50%

**Đáp án B**

Ta có: 

Ancol cháy  Quy đổi ancol  

Quy đổi E 



**Câu 34. (VD)** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Sục etilen vào dung dịch KMnO4.

(2) Cho dung dịch natri stearat vào dung dịch Ca(OH)2.

(3) Sục etylamin vào dung dịch axit axetic.

(4) Cho fructozo tác dụng với Cu(OH)2.

(5) Cho ancol etylic tác dụng với CuO nung nóng.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm **không** thu được chất rắn?

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

**Đáp án A**

1) 3CH2=CH2 + 2KMnO4 + 4H2O → 3CH2OH-CH2OH + 2MnO2↓ + 2KOH

2) C17H35COONa + Ca(OH)2 → (C17H35COO)2Ca ↓+ NaOH

3) C2H5NH2 + CH3COOH → CH3COONH3C2H5

4) C6H12O6 + Cu(OH)2 → (C6H11O6)2Cu (dd xanh lam) + H2O

5) C2H5OH + CuO  CH3CHO + Cu↓+ H2O

=> có 2 phản ứng KHÔNG thu được chất rắn

**Câu 35. (VD)** Đốt cháy hoàn toàn 1,792 lít hỗn hợp X gồm etylmetylamin và 2 hiđrocacbon mạch hở đồng đẳng kế tiếp (có số liên kết π < 3) bằng lượng oxi vừa đủ thu được 12,992 lít (đktc) hỗn hợp Y gồm CO2, H2O và N2. Dẫn toàn bộ Y qua bình chứa dung dịch H2SO4 đặc dư thấy thể tích giảm 6,944 lít. Các khí đều đo đktc. % khối lượng của hiđrocacbon có khối lượng phân tử nhỏ là

**A.** 13,40%. **B.** 30,14%. **C.** 40,19%. **D.** 35,17%.

**Đáp án B**

đốt 0,08 mol X → 0,31 mol H2O và 0,27 mol hỗn hợp {CO2; N2}. Tương quan: ∑nH2O – ∑(nCO2 + nN2) = 0,04 mol < 0,08 mol → 2 hidrocacbon không phải là ankan.♦ TH1: 2 hiđrocacbon là anken.

→ từ tương quan có 0,04 mol C3H9N và 0,04 mol hai anken.→ số Htrung bình hai anken = (0,31 × 2 – 0,04 × 9) ÷ 0,04 = 6,5

→ là 0,03 mol C3H6 và 0,01 mol C4H8 (số mol suy ra được luôn từ số Htrung bình và tổng mol).Theo đó %mC3H6 trong X = 0,03 × 42 ÷ (0,25 × 14 + 0,04 × 17) ≈ 30,14%.

♦ TH2: 2 hiđrocacbon là ankin thì namin – nankin = 0,04 mol, từ tổng mol 0,08→ namin = 0,06 mol và nankin = 0,02 mol

→ số Htrung bình hai ankin = 4→ không có 2 ankin liên tiếp thỏa mãn → loại TH này

**Câu 36. (VD)** Hỗn hợp X gồm 2 triglixerit A và B (MA<MB; tỉ lệ số mol tương ứng là 2: 5). Đun nóng m gam hỗn hợp X với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa glixerol và hỗn hợp gồm x gam natri oleat, y gam natri linoleat và z gam natri panmitat, m gam hỗn hợp X tác dụng tối đa với 38,4 gam brom. Đốt m gam hỗn hợp X thu được 87,584 lít CO2 và 63,54 gam H2O. Giá trị của x+y là:

**A.** 41,52. **B.** 32,26. **C**. 51,54. **D.** 23,124.

**Đáp án C**

Ta có:  Xem như hidro hóa X rồi đốt cháy



**Câu 37. (VD)** Nhỏ từ từ từng giọt đến hết 300 ml dung dịch HCl 1M vào 100 ml dung dịch chứa Na2CO3 2M và NaHCO3 2M, sau phản ứng thu được khí CO2 và dung dịch X. Cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào dung dịch X đến phản ứng hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 39,4. **B**. 59,1. **C.** 29,55. **D.** 19,7.

**Đáp án B**

******

**Câu 38. (VD)** Cho 14,95 gam hỗn hợp A gồm kim loại kiềm M, oxit và muối cacbonat tương ứng của M. Hòa tan hoàn toàn A vào nước thu được dung dịch B. Cho B tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch HCl 1M thu được khí C. Hấp thụ toàn bộ khí C trong 100 ml dung dịch Ca(OH)2 0,35M thu được 2 gam kết tủa trắng và dung dịch D. Đun nóng dung dịch D lại thấy xuất hiện kết tủa. Phần trăm về khối lượng của M2O trong A gần nhất với

**A.** 39%. **B**. 41%. **C.** 42%. **D.** 50%.

**Đáp án B**















**Câu 39. (VDC)** X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở (trong đó Y và Z không no chứa một liên kết  và có tồn tại đồng phân hình học). Đốt cháy 21,62 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với oxi vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch Ca(OH)2 dư thấy khối lượng dung dịch giảm 34,5 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 21,62 gam E với 300 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp gồm 2 ancol kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng. Khối lượng của muối có khối lượng phân tử nhỏ trong hỗn hợp F là:

**A.** 5,44 gam. **B.** 8,64 gam. **C.** 14,96 gam. **D.** 9,72 gam.

**Đáp án C**

Vì este đơn chức nên ta có:

nNaOH → neste



mHCOONa = 14,96

**Câu 40. (VDC)** Cho a mol hỗn hợp rắn X chứa Fe3O4, FeCO3, Al (trong đó số mol của Fe3O4 là a/3 mol) tác dụng với 0,224 lít(đktc) khí O2 đun nóng, kết thúc phản ứng chỉ thu được hỗn hợp rắn Y và 0,224 lít khí CO2.Cho Y phản ứng với HCl vừa đủ thu được 1,344 lít hỗn hợp khí Z và dung dịch T. Cho AgNO3 dư vào dung dịch T, phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có 101,59 gam kết tủa. Biết các khí đo ở đktc. Giá trị của a gần nhất là:

**A.** 0,14. **B.** 0,22. **C.** 0,32. **D**. 0,44.

**Đáp án A**

Chú ý: Vì Z có H2 nên trong Z không có muối Fe3+.

Gọi X gồm 



Lại có 





|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 7** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; 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; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41:(NB)** Hợp kim natri và kim loại X có nhiệt độ nóng chảy là 70°C dùng làm chất trao đổi nhiệt trong một số lò phản ứng hạt nhân. Kim loại X là

**A.** K **B.** Ca **C.** Li **D.** Al

**Câu 42:(NB)** Kim loại nào sau đây **không** tan trong nước dư ở điều kiện thường?

**A**. Na. **B.** Ca. **C**. Be. **D.** Cs.

**Câu 43:(NB)** Phương trình phản ứng nào sau đây **không** đúng?

**A.** 2Al + 3Cl2  2AlCl3 **B.** Mg + H2SO4 MgSO4 + H2

**C.** 2Ag +CuSO4  Ag2SO4 + Cu **D.** 2Na + 2H2O  2NaOH + H2

**Câu 44:(NB)** Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch NaOH loãng?

**A.** Al **B.** Cr **C.** K **D.** Ba

**Câu 45:(NB)** Cho luồng khí CO (dư) đi qua hỗn hợp các oxit Al2O3, CuO, MgO nung nóng ở nhiệt độ cao đến phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp chất rắn gồm

**A.** Al, Cu, Mg. **B.** Al2O3, Cu, Mg. **C.** Al, Cu, MgO. **D.** Al2O3, Cu, MgO.

**Câu 46:(NB)** Ở nhiệt độ thường, không khí ẩm oxi hóa được hiđroxit nào sau đây?

**A.** Mg(OH)2 **B.** Fe(OH)2 **C.** Fe(OH)3 **D.** Cu(OH)2

**Câu 47:(NB)** Công thức của nhôm sunfat là

**A.** AlBr3. **B.** Al2(SO4)3. **C.** AlCl3. **D.** Al(NO3)3.

**Câu 48:(NB)** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

**A.** NaOH **B.** NaHSO4  **C.** H2SO4  **D.** KNO3

**Câu 49:(NB)** Chất nào sau đây có khả năng làm mềm nước có tính cứng tạm thời?

**A.** Ca(OH)2. **B.** HCl. **C.** KNO3. **D**. NaCl.

**Câu 50:(NB)** Hợp chất sắt (II) oxit có công thức hóa học là

**A.** Fe(OH)2  **B.** Fe3O4 **C.** Fe2O3 **D.** FeO

**Câu 51:(NB)** Cho Cr (Z = 24) vậy Cr3+có cấu hình electron là

**A.** [Ar]3d44s2. **B.** [Ar]3d54s1. **C.** [Ar]3d3. **D.** [Ar]3d5.

**Câu 52:(NB)** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Khí SO2 là tác nhân chủ yếu gây hiệu ứng nhà kính.

**B.** Nicotin (có nhiều trong thuốc lá) có thể gây ung thư phổi.

**C.** Nước vôi trong là dung dịch Ca(OH)2.

**D.** Than hoạt tính có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong khẩu trang y tế và mặt nạ phòng độc.

**Câu 53:(NB)** Hợp chất X có công thức cấu tạo: CH3OOCCH2CH3. Tên gọi của X là

**A.** Etyl axetat. **B.** Propyl axetat. **C.** Metyl propionat. **D.** Metyl axetat.

**Câu 54:(NB)** Xà phòng hóa hoàn toàn chất béo thu được muối và chất hữu cơ X. Công thức phân tử của X là

**A.** C17H35COONa **B.** C2H6O2 **C.** C3H8O3 **D.** C3H8O

**Câu 55:(NB)** Ở nhiệt độ thường, dung dịch glucozơ phản ứng với Cu(OH)2 tạo thành dung dịch có màu

**A.** tím  **B.** vàng **C.** da cam  **D.** xanh lam

**Câu 56:(NB)** Dung dịch chất nào sau đây làm **không** làm đổi màu quì tím?

**A.** Metylamin. **B.** Phenol. **C.** Lysin. **D.** Axit glutamic.

**Câu 57:(NB)** Amin thơm có công thức phân tử C6H7N có tên gọi là

**A.** Phenylamin **B.** Alanin **C.** Metylamin **D.** Etylamin

**Câu 58:(NB)** Dãy các polime nào sau đây có nguồn gốc từ xenlulozơ?

**A.** Tơ visco và tơ xenlulozơ axetat. **B.** Tơ nitron và tơ capron.

**C.** Tơ capron và tơ xenlulozơ axetat **D.** Tơ visco và tơ nilon-6,6.

**Câu 59:(NB)** Tính oxi hóa của cacbon thể hiện ở phản ứng nào trong các phản ứng sau?

**A**. C + 2H2 → CH4 **B.** 4C + Fe3O4 → 3Fe + 4CO2

**C.** C + 4HNO3 → CO2 + 4NO2 + 2H2O **D.** C + CO2 → 2CO

**Câu 60:(NB)** Một số cơ sở sản xuất thực phẩm thiếu lương tâm đã dùng fomon (dung dịch nước của fomanđehit) để bảo quản bún, phở. Công thức hóa học của fomanđehit là

**A.** CH3CHO. **B.** CH3OH. **C**. HCHO. **D.** CH3COOH.

**Câu 61:(TH)** Dung dịch FeCl2 không tham gia phản ứng với

**A.** dung dịch NaOH. **B.** khí Cl2.

**C.** dung dịch KMnO4/H­2SO4. **D.** dung dịch HCl.

**Câu 62:(TH)** Đun nóng vinyl axetat với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

**A.** CH3COONa và CH2=CHOH. **B.** CH2=CHCOONa và CH3OH.

**C.** CH3COONa và CH3CH=O. **D.** CH3CH2COONa và CH3OH.

**Câu 63:(VD)** Hòa tan vừa hết 7 gam hỗn hợp X gồm Al và Al2O3 trong dung dịch NaOH đun nóng thì có 0,2 mol NaOH đã phản ứng, sau phản ứng thu được V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 5,60 **B.** 4,48  **C.** 2,24 **D.** 3,36

**Câu 64:(TH)** Trong quá trình bảo quản, một chiếc đinh sắt nguyên chất đã bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X gồm Fe, Fe2O3, Fe3O4 và FeO. Hỗn hợp X **không** bị hòa tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch chất nào sau đây?

**A.** AgNO3. **B.** HCl. **C.** HNO3 đặc, nóng. **D.** H2SO4 đặc, nóng.

**Câu 65:(VD)** Hòa tan hoàn toàn 14,52 gam hỗn hợp X gồm NaHCO3, KHCO3 và MgCO3 bằng dung dịch HCl dư, thu được 3,36 lít khí CO2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối KCl. Giá trị của m là

**A.** 11,92  **B.** 16,39 **C.** 8,94  **D.** 11,175

**Câu 66:(TH)** Este X có dX/H2 = 44. Thuỷ phân X trong môi trường axit tạo nên 2 hợp chất hữu cơ X1, X2. Nếu đốt cháy cùng một lượng X1 hay X2 sẽ thu được cùng một thể tích CO2 (ở cùng nhiệt độ và áp suất). Tên gọi của X là

**A.** etyl fomiat. **B.** isopropyl fomiat. **C.** etyl axetat. **D.** metyl propionat.

**Câu 67:(TH)** Tiến hành một thí nghiệm như sau: Cho vào ống nghiệm 1-2 ml hồ tinh bột, sau đó nhỏ tiếp vài giọt dung dịch iot vào ống nghiệm, quan sát được hiện tượng (1). Đun nóng ống nghiệmrồi sau đó để nguội, quan sát được hiện tượng (2). Hiện tượng quan sát được từ (1), (2) lần lượt là

**A.** (1) dung dịch màu tím; (2) dung dịch mất màu, để nguội màu tím trở lại.

**B.** (1) dung dịch màu xanh tím; (2) dung dịch mất màu, để nguội màu xanh tím trở lại.

**C. (**1) dung dịch màu xanh tím; (2) dung dịch chuyển sang màu tím, để nguội mất màu.

**D.** (1) dung dịch màu xanh; (2) dung dịch chuyển sang màu tím, để nguội màu xanh trở lại.

**Câu 68:(VD)** Lên men m (kg) glucozơ (với hiệu suất 80%), thu được 5 lít cồn (etylic) 92°. Biết khối lượng của etanol nguyên chất là 0,8 gam/ml. Giá trị của m là

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 9

**Câu 69:(VD)** Cho 0,1 mol Glu-Ala tác dụng với dung dịch KOH dư, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol KOH đã phản ứng là

**A.** 0,4 mol. **B.** 0,3 mol. **C.** 0,1 mol. **D.** 0,2 mol.

**Câu 70:(TH)** Trong số các tơ sau: tơ nitron; tơ visco; tơ nilon-6,6; tơ capron, có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ hóa học?

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

**Câu 71:(VD)** Cho 0,2 mol hỗn hợp gồm CO2 và hơi nước qua than nung đỏ thu được 0,35 mol hỗn hợp khí X gồm CO, CO2, H2. Dẫn toàn bộ X qua dung dịch chứa hỗn hợp NaHCO3 (x mol) và Na2CO3 (y mol) thu được dung dịch Y chứa 27,4 gam chất tan, khí thot ra còn CO và H2. Cô cạn dung dịch Y, nung đến khối lượng không đổi thu được 21,2 gam chất rắn. Giá trị của x là

**A.** 0,1 **B.** 0,25 **C.** 0,2 **D.** 0,15

**Câu 72:(TH)** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng.

(b) Cho NaHCO3 vào dung dịch KOH vừa đủ.

(c) Cho Mg dư vào dung dịch Fe2(SO4)3.

(d) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3 dư.

(e) Cho dung dịch Ba(OH)2 vào dung dịch Na2SO4 dư.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 73:(VD)** Hỗn hợp X gồm axit oxalic, axit acrylic, glyxin, alanin và axit glutamic. Trong X, nguyên tố oxi chiếm 38,4% về khối lượng. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với lượng vừa đủ dung dịch gồm NaOH 12% và KOH 11,2% thu được 53,632 gam muối. Giá trị của m là

**A.** 42,224  **B.** 40,000 **C.** 39,232  **D.** 31,360

**Câu 74:(TH)** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Sục khí CH3NH2 vào dung dịch chứa axit glutamic.

(b) Đun nóng saccarozơ trong dung dịch H2SO4 loãng.

(c) Sục khí H2 vào nồi kín chứa triolein (xúc tác Ni), đun nóng.

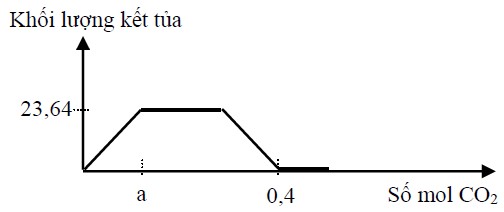
(d) Nhỏ vài giọt dung dịch brom vào ống nghiệm chứa metyl acrylat, lắc đều.

(e) Cho metyl fomat vào dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

**Câu 75:(VDC)** Cho m gam hỗn hợp gồm Na, Na2O, Ba, BaO vào lượng nước dư, thu được dung dịch **X** và a mol khí H2. Sục khí CO2 đến dư vào dung dịch **X**, phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:



Giá trị m là

**A.** 22,4.  **B.** 24,1.  **C.** 24,2. **D.** 21,4.

**Câu 76:(VD)** 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 C4H6O4 và chứa hai chức este. Phân tử khối X3 < X4 < X5. Phát biểu nào

sau đây đúng?

**A.** Dung dịch X3 hoà tan được Cu(OH)2. **B.** X4 và X5 là các hợp chất hữu cơ đơn chức.

**C.** Phân tử X6 có 2 nguyên tử oxi. **D.** Chất X4 có phản ứng tráng gương.

**Câu 77:(VDC)** Hòa tan hết 27,04 gam hỗn hợp X gồm Mg(NO3)2, Al2O3, Mg và Al vào dung dịch chứa NaNO3 và 2,16 mol HCl. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối và 6,272 lít hỗn hợp khí Z (ở đktc) gồm N2O và H2. Tỉ khối của Z so với He bằng 5. Dung dịch Y tác dụng tối đa với dung dịch chứa 2,28 mol NaOH thu được kết tủa. Lọc lấy kết tủa nung ngoài không khí tới khối lượng không đổi thu được 19,2 gam rắn. Khối lượng của Al có trong hỗn hợp X **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A**. 7,79. **B**. 7,82. **C.** 6,45. **D.** 6,34.

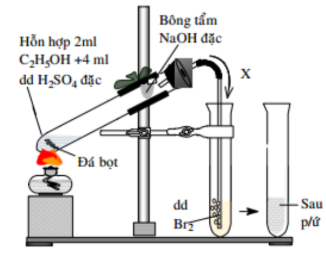
**Câu 78:(VDC)** Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất béo X cần dùng vừa đủ 3,24 mol O2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn lượng chất béo trên bằng NaOH thu được m gam hỗn hợp hai muối của axit oleic và axit stearic. Biết lượng X trên có thể làm mất màu dung dịch chứa tối đa 0,04 mol Br2. Giá trị của m là

**A**. 36,56. **B.** 35,52. **C.** 18,28. **D.** 36,64.

**Câu 79:(VDC)** Hỗn hợp X gồm ba este đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn 8,08 gam X trong O2, thu được H2O và 0,36 mol CO2. Mặt khác, cho 8,08 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 2,98 gam hỗn hợp Y gồm hai ancol đồng đẳng kế tiếp và dung dịch chứa 9,54 gam hỗn hợp ba muối. Đun nóng toàn bộ Y với H2SO4 đặc, thu được tối đa 2,26 gam hỗn hợp ba ete. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X là

**A.** 37,13% **B.** 38,74% **C.** 23,04% **D.** 58,12%

**Câu 80:(VD)** Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của khí X được thực hiện như hình vẽ sau:



Cho các phát biểu sau về thí nghiệm trên:

(a) Đá bọt được sử dụng là CaCO3 tinh khiết

(b) Đá bọt có tác dụng làm tăng đối lưu trong hỗn hợp phản ứng.

(c) Bông tẩm dung dịch NaOH có tác dụng hấp thụ khí SO2 và CO2.

(d) Dung dịch Br2 bị nhạt màu dần.

(e) Khí X đi vào dung dịch Br2 là C2H4.

(f) Thay dung dịch Br2 thành dung dịch KMnO4 thì sẽ có kết tủa.

Số phát biểu đúng là

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

**-----------------HẾT------------------**

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 41: A**

Hợp kim Na-K dùng làm chất trao đổi nhiệt trong phản ứng hạt nhân

**Câu 42: C**

Be là kim loại kiềm thổ nhưng không tác dụng với nước

**Câu 43: C**

Ag có tính khử yếu hơn Cu nên không tác dụng với CuSO­4

**Câu 44: B**

Al tác dụng được với dung dịch NaOH, Na và K tác dụng với H2O trong dung dịch

**Câu 45: D**

CO khử được oxit KL sau Al trong dãy hoạt động hóa học

**Câu 46: B**

Fe(OH)2 bị oxi hóa dần chuyển thành Fe(OH)3

**Câu 47: B**

Al2(SO4)3 là công thức của nhôm sunfat

**Câu 48: A**

Dung dịch NaOH mang tính bazơ nên làm quì tím hóa xanh

**Câu 49: A**

Dùng lượng Ca(OH)2 vừa đủ có khả năng cải tạo nước cứng tạm thời (do có chứa gốc HCO3-)

**Câu 50: D**

FeO có tên gọi là sắt (II) oxit

**Câu 51: C**

Cấu hình của Cr là [Ar]3d54s1 nên Cr3+ là [Ar]3d3

**Câu 52: A**

CO2 mới là tác nhân gây hiệu ứng nhà kính

**Câu 53: C**

Công thức chuẩn của este là CH3-CH2COOCH3 (metyl propionat)

**Câu 54: C**

Chất X là glixerol (C3H5(OH)3)

**Câu 55: D**

Glucozơ, fructozơ, saccarozơ khi tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch phức màu xanh lam

**Câu 56: B**

Phenol mang tính axit rất yếu nên không làm đổi màu quì tím

**Câu 57: A**

C6H7N là C6H5NH2 (phenylamin hoặc anilin)

**Câu 58: A**

Từ xenlulozơ có thể sản xuất được tơ visco và tơ axetat

**Câu 59: A**

C từ mức 0 sang -4

**Câu 60: C**

Fomanđehit là HCHO

**Câu 61: D**

A. 

B. 

C. 

**Câu 62: C**

CH3COOCH=CH2 + NaOH → CH3COONa + CH3CHO

**Câu 63: B**

Đặt a,b là số mol của Al và Al2O3







 lít

**Câu 64: A**

Với AgNO3, chỉ có Fe tan, các oxit Fe2O3, Fe3O4 và FeO không tan.

**Câu 65: C**

Đặt  và 









**Câu 66: C**

MX = 88 (C4H8O2)

X1 và X2 đốt cháy cùng thể tích CO2 nên số C trong X­1­ và X2 bằng nhau. Nên X1 và X2 là CH3COOH và C2H5OH.

Vậy CT của X là CH3COOC2H5(etyl axetat)

**Câu 67: B**

Hồ tinh bột + dung dịch I2 sẽ tạo màu xanh tím, khi đun nóng thì biến mất, khi để nguội lại thì hiện ra.

**Câu 68: D**





**Câu 69: B**

****

**Câu 70: B**

Tất cả đều là tơ hóa học.

**Câu 71: A**

****

Bảo toàn electron: 





mchất tan = 84x + 106y + 0,05.62 = 27,4

Sau khi nung 

x = 0,1; y = 0,15

**Câu 72: C**

**(a)**

**(b) **

(c) Mg dư + 

**(d) ** dư 

(e)  dư 

**Câu 73: B**

mdd kiềm = x  và 

 và 

Bảo toàn khối lượng: 

x = 96

gam

**Câu 74: B**

Tất cả đều có phản ứng:

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

(e) 

**Câu 75: D**

Tại 

Tại 

Hỗn hợp gồm

**Câu 76: D**

(2)(3)  X1, X2 đều là các muối

(4)X3 là một ancol đơn. Vậy

X là HCOO-CH2-COO-CH3

X1 là HCOONa, X4 là HCOOH

X2 là HO-CH2-COONa, X5 là HO-CH2-COOH

X3 là CH3OH, X6 là HCHO

D đúng.

**Câu 77: C**

Z gồm N2O (0,12) và H2 (0,16)



Quy đổi X thành Mg (0,48), Al (a) và NO3 (b) và O (c)





Bảo toàn 



Bảo toàn electron:









Bảo toàn Al 



**Câu 78: D**

Các axit béo đều 18C nên quy đổi X thành (C17H35COO)3C3H5 (x) và H2- (-0,04)

Bảo toàn electron:



Muối gồm C17H35COONa (3x = 0,12) và H2 (-0,04)

 m muối = 36,64 gam.

**Câu 79: A**

****

 Y gồm CH3OH (0,05) và C2H5OH (0,03)

neste của ancol = 0,08 và neste của phenol = x

Bảo toàn khối lượng: 8,08 + 40(2x + 0,08) = 9,54 + 2,98 + 18x

 x = 0,02

Quy đổi muối thành HCOONa (0,08 + 0,02 = 0,1), C6H5ONa (0,02), CH2 (u), H2 (v)

mmuối = 0,1.68 + 0,02.116 + 14u + 2v = 9,54

Bảo toàn C  0,1 + 0,02.6 + u + nC(Y) = 0,36



 Muối gồm HCOONa (0,07); CH3COONa (0,03) và C6H5ONa (0,02)

Các este gồm: HCOOCH3: 0,05  %HCOOCH3 = 37,13%

CH3COOC2H5: 0,03

HCOOC6H5: 0,02

**Câu 80: B**

(a) sai, đá bọt nên chọn chất rắn, vụn, trơ, để tránh ảnh hưởng đến phản ứng (như cát, vụn thủy tinh,..). Ở đây có mặt H2SO4 đặc nên không dùng CaCO3

(b) đúng

(c) đúng, CO2, SO2 là các sản phẩm phụ do H2SO4 đặ oxi hóa C2H5OH tạo ra. Chúng cần được loại bỏ để tránh ảnh hưởng đến kết quả thử tính chất của C2H4

(d) đúng

(e) đúng

(f) đúng

3C2H4 + 4H2O + 2KMnO4  3C2H4(OH)2 + 2KOH + 2MnO2

|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 8** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

**Họ, tên thí sinh: …………………………………………….**

**Số báo danh: ……………………………………………….**

\* 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; K = 39, Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Câu 1.** Kim loại nào sau đây là kim loại mềm nhất?

**A.** Liti. **B**. Xesi. **C.** Natri. **D.** Kali.

**Câu 2.** Dãy gồm các ion được sắp xếp theo thứ tự tính oxi hóa giảm dần từ trái sang phải là:

**A.** K+, Al3+, Cu2+. **B.** K+, Cu2+, Al3+. **C.** Cu2+, Al3+, K+. **D.** Al3+, Cu2+, K+.

**Câu 3.** Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch FeSO4 và dung dịch H2SO4 đặc, nguội?

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

**Câu 4.** Oxit nào sau đây **không** bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao?

**A.** Al2O3. **B.** CuO. **C.** Fe2O3. **D.** Fe3O4.

**Câu 5.** Cho sơ đồ phản ứng: KHCO3 + X → K2CO3 + H2O. X là hợp chất

**A.** NaOH. **B**. KOH. **C.** K2CO3. **D.** HCl.

**Câu 6.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm kim loại kiềm thổ:

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

**Câu 7.** Kim loại Al không tan trong dung dịch nào sau đây?

**A.** NaOH. **B.** KHSO4. **C.** Ba(OH)2. **D.** NH3.

**Câu 8.** Chất nào sau đây có thể làm mất tính cứng của nước cứng vĩnh cửu?

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

**Câu 9.** Quặng nào sau đây có chứa oxit sắt?

**A.** Đolomit. **B.** Xiđerit. **C.** Hematit. **D.** Boxit.

**Câu 10.** Công thức của crom (VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B**. CrO3. **C.** CrO. **D.** Cr2O6.

**Câu 11.** Fe(OH)3 tan được trong dung dịch

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

**Câu 12.** Hidro sunfua là chất khí độc, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của hidro sunfua là

**A.** CO2. **B.** H2S. **C.** NO. **D.** NO2.

**Câu 13.** Thuốc nổ đen chứa cacbon, lưu huỳnh và kali nitrat. Công thức hóa học của kali nitrat là

**A.** KNO3. **B.** KCl. **C.** KNO2. **D.** KHCO3.

**Câu 14.** Thủy phân este nào sau đây thì thu được hỗn hợp CH3OH và CH3COOH

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

**Câu 15.** Xà phòng hóa hoàn toàn a mol triolein trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được a mol glixerol và

**A.** a mol natri oleat. **B.** 3a mol natri oleat.

**C.** a mol axit oleic. **D.** 3a mol axit oleic.

**Câu 16.** Glucozơ không thuộc loại

**A.** cacbohiđrat. **B.** monosaccarit. **C.** đisaccarit. **D.** hợp chất tạp chức.

**Câu 17.** Axit amino axetic (H2NCH2COOH) không phản ứng được với chất nào?

**A.** HCl (dd). **B.** NaOH (dd). **C**. Br2 (dd). **D.** HNO3 (dd).

**Câu 18.** Amin nào sau đây có 5 nguyên tử H trong phân tử?

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

**Câu 19.** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

**A.** Tơ tằm. **B.** Tơ visco.

**C.** Tơ xenlulozơ axetat. **D**. Tơ nilon-6,6.

**Câu 20.** Hợp chất nào sau đây phân tử chỉ có liên kết đơn?

**A.** Toluen. **B.** Etilen. **C.** Axetilen. **D**. Propan.

**Câu 21.** Trộn lẫn 200 ml dung dịch NaOH 0,01M với 200 ml dung dịch HCl 0,03 M thu được dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

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

**Câu 22.** Cho 16,25 gam Zn vào 200 ml dung dịch FeSO4 1M, sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp kim loại X. Hòa tan m gam X bằng dung dịch HCl dư thấy thoát ra V lít H2 (đktc). Biết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

**A.** 1,12. **B.** 10,08. **C.** 4,48. **D.** 5,60.

Câu 23. Ngâm một đinh sắt trong dung dịch HCl, phản ứng xảy ra chậm. Để phản ứng xảy ra nhanh hơn, người ta thêm tiếp vào dung dịch axit một vài giọt dung dịch nào sau đây

**A.** NaCl. **B.** FeCl3. **C.** H2SO4. **D**. Cu(NO3)2.

**Câu 24.** Cho hỗn hợp Cu và Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là

**A.** CuSO4, FeSO4. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeSO4. **D.** FeSO4, Fe2(SO4)3.

**Câu 25.** Thủy phân chất hữu cơ X trong môi trường axit vô cơ thu được hai chất hữu cơ, hai chất này đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức của cấu tạo của X là:

**A.** HCOOC6H5 (Phenyl fomat). **B**. HCOOCH=CH2.

**C.** HCOOC2H5. **D.** CH2=CH-COOH

**Câu 26.** Số este có công thức phân tử C4H8O2 mà khi thủy phân trong môi trường axit thì thu được axit fomic là

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

**Câu 27.** Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?

**A.** Fe(OH)3 tác dụng với dung dịch HCl. **B.** Fe2O3 tác dụng với dung dịch HCl.

**C.** Fe tác dụng với dung dịch HCl. **D.** FeO tác dụng với dung dịch HNO3 loãng.

**Câu 28.** Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối. Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y. Trong mật ong Y chiếm khoảng 30%. Trong máu người có một lượng nhỏ Y không đổi là 0,1%. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** Saccarozơ và fructozơ. **B**. Xenlulozơ và glucozơ.

**C.** Tinh bột và glucozơ. **D.** Xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 29.** Cho 16,2 gam tinh bột lên men thành ancol etylic. Khối lượng ancol thu được là

**A.** 9,2 gam. **B.** 4,6 gam. **C.** 120 gam. **D.** 180 gam.

**Câu 30.** Cho các polime sau: PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ axetat; tơ nitron; cao su isopren; tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

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

**Câu 31.** Dung dịch X chứa 0,375 mol K2CO3 và 0,3 mol KHCO3. Thêm từ từ dung dịch chứa 0,525 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO2 (đktc). Thêm dung dịch nước vôi trong dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là:

**A.** 3,36 lít; 17,5 gam. **B**. 3,36 lít; 52,5 gam.

**C.** 6,72 lít; 26,25 gam. **D.** 8,4 lít; 52,5 gam.

**Câu 32.** Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Na, Na2O, Ba và BaO vào H2O, thu được 0,15 mol khí H2 và dung dịch X. Sục 0,32 mol khí CO2 vào dung dịch X, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối và kết tủa Z. Chia dung dịch Y làm 2 phần bằng nhau:

+ Cho từ từ phần 1 vào 200 ml dung dịch HCl 0,6M thấy thoát ra 0,075 mol khí CO2.

+ Nếu cho từ từ 200 ml dung dịch HCl 0,6M vào phần 2, thấy thoát ra 0,06 mol khí CO2.

Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 28,28. **B**. 25,88. **C.** 20,92. **D.** 30,68.

**Câu 33.** Tiến hành thí nghiệm sau:

a) Cho bột Cu vào dung dịch Fe2(SO4)3 dư

b) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch NaHCO3 tỷ lệ mol 1: 1

c) Cho Ba(HCO3)2 tác dụng với dung dịch NaOH theo tỷ lệ mol 1:1

d) Cho AlCl3 tác dụng với dung dịch NaOH dư

e) Sục khí CO2 đến dư vào dụng dịch Ba(OH)2

g) Cho bột Al dư vào dung dịch HNO3 loãng (phản ứng không thu được chất khí)

Sau khi các phản ứng xẩy ra hoàn toàn, số thí nghiệm dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 34.** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit (trung hòa) cần dùng 69,44 lít khí O2 (đktc) thu được khí CO2 và 36,72 gam nước. Đun nóng m gam X trong 150 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được p gam chất rắn khan. Biết m gam X tác dụng vừa đủ với 12,8 gam Br2 trong dung dịch. Giá trị của p là

**A.** 33,44. **B.** 36,64. **C.** 36,80. **D.** 30,64.

**Câu 35.** Tiến hành thí nghiệm oxi hóa glucozơ bằng dung dịch AgNO3 trong NH3 (phản ứng tráng bạc) theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Nhỏ từ từ dung dịch NH3 cho đến khi kết tủa tan hết.

Bước 3: Thêm 3 - 5 giọt glucozơ vào ống nghiệm.

Bước 4: Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở 60 - 70°C trong vài phút.

Cho các nhận định sau:

(a) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm chứa phức bạc amoniac [Ag(NH3)2]OH.

(b) Ở bước 4, glucozơ bị oxi hóa tạo thành muối amoni gluconat.

(c) Kết thúc thí nghiệm thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương.

(d) Ở thí nghiệm trên, nếu thay glucozơ bằng fructozơ hoặc saccarozơ thì đều thu được kết tủa tương tự.

(e) Thí nghiệm trên chứng tỏ glucozơ là hợp chất tạp chức, phân tử chứa nhiều nhóm OH và một nhóm CHO.

Số nhận định đúng là

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

**Câu 36.** Có các phát biểu sau:

(a) Fructozơ làm mất màu dung dịch nước brom.

(b) Trong phản ứng este hóa giữa CH3COOH và CH3OH, H2O tạo nên từ -OH trong nhóm –COOH của axit và H trong nhóm –OH của ancol.

(c) Etyl fomat có phản ứng tráng bạc.

(d) Trong y học, glucozo được dùng làm thuốc tăng lực.

(e) Đốt cháy hoàn toàn CH3COOC2H5 thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

(f) Trong phân tử đipeptit mạch hở có hai liên kết peptit.

(g) Trùng ngưng buta- 1,3 đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna- N.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 37.** Đốt cháy hoàn toàn 0,6 mol hỗn hợp E chứa ancol X, este đơn chức Y và andehit Z (X, Y, Z đều no, mạch hở và có cùng số nguyên tử hydro) có tỉ lệ mol tương ứng 3: 1: 2 thu được 24,64 lít CO2 (đktc) và 21,6 gam nước. Mặt khác, cho 0,6 mol hỗn hợp E trên tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 đun nóng thu được m gam Ag. Giá trị m là

**A.** 97,2. **B.** 64,8. **C**. 108. **D.** 86,4.

**Câu 38.** Hỗn hợp A gồm một amin no, đơn chức, một anken, một ankan. Đốt cháy hoàn toàn 12,95 gam

hỗn hợp A cần V lít O2 (đktc) thu được 19,04 lít CO2 (đktc), 0,56 lít N2 (đktc) và H2O. Số mol ankan có

trong hỗn hợp A là?

**A.** 0,15. **B.** 0,08. **C.** 0,12. **D**. 0,10.

**Câu 39.** Este X hai chức mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O2 thu được 0,45 mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và a gam hỗn hợp ba muối. Phần trăm khối lượng của muối không no trong a gam là

**A.** 50,84%. **B.** 61,34%. **C**. 69,53%. **D.** 53,28%.

**Câu 40.** Hỗn hợp X gồm MgO, Al2O3, Mg, Al, hòa tan m gam hỗn hợp X bằng dung dịch HCl vừa đủ thì thu được dung dịch chứa (m + 70,295) gam muối. Cho 2m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng dư thu được 26,656 lít SO2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho 2m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO3 loãng dư thu được 7,616 lít hỗn hợp khí NO và N2O (đktc) có tỉ khối so với hidro là 318/17, dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 324,3 gam muối khan. Giá trị m **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 59,76. **B.** 29,88. **C**. 30,99. **D**. 61,98.

**-------Hết--------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** Kim loại nào sau đây là kim loại mềm nhất?

**A.** Liti. **B**. Xesi. **C.** Natri. **D.** Kali.

**Câu 2.** Dãy gồm các ion được sắp xếp theo thứ tự tính oxi hóa giảm dần từ trái sang phải là:

**A.** K+, Al3+, Cu2+. **B.** K+, Cu2+, Al3+. **C.** Cu2+, Al3+, K+. **D.** Al3+, Cu2+, K+.

**Câu 3.** Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch FeSO4 và dung dịch H2SO4 đặc, nguội?

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

**Câu 4.** Oxit nào sau đây **không** bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao?

**A.** Al2O3. **B.** CuO. **C.** Fe2O3. **D.** Fe3O4.

**Câu 5.** Cho sơ đồ phản ứng: KHCO3 + X → K2CO3 + H2O. X là hợp chất

**A.** NaOH. **B**. KOH. **C.** K2CO3. **D.** HCl.

**Câu 6.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm kim loại kiềm thổ:

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

**Câu 7.** Kim loại Al không tan trong dung dịch nào sau đây?

**A.** NaOH. **B.** KHSO4. **C.** Ba(OH)2. **D.** NH3.

**Câu 8.** Chất nào sau đây có thể làm mất tính cứng của nước cứng vĩnh cửu?

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

**Câu 9.** Quặng nào sau đây có chứa oxit sắt?

**A.** Đolomit. **B.** Xiđerit. **C.** Hematit. **D.** Boxit.

**Câu 10.** Công thức của crom (VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B**. CrO3. **C.** CrO. **D.** Cr2O6.

**Câu 11.** Fe(OH)3 tan được trong dung dịch

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

**Câu 12.** Hidro sunfua là chất khí độc, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của hidro sunfua là

**A.** CO2. **B.** H2S. **C.** NO. **D.** NO2.

**Câu 13.** Thuốc nổ đen chứa cacbon, lưu huỳnh và kali nitrat. Công thức hóa học của kali nitrat là

**A.** KNO3. **B.** KCl. **C.** KNO2. **D.** KHCO3.

**Câu 14.** Thủy phân este nào sau đây thì thu được hỗn hợp CH3OH và CH3COOH

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

**Câu 15.** Xà phòng hóa hoàn toàn a mol triolein trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được a mol glixerol và

**A.** a mol natri oleat. **B.** 3a mol natri oleat.

**C.** a mol axit oleic. **D.** 3a mol axit oleic.

**Câu 16.** Glucozơ không thuộc loại

**A.** cacbohiđrat. **B.** monosaccarit. **C.** đisaccarit. **D.** hợp chất tạp chức.

**Câu 17.** Axit amino axetic (H2NCH2COOH) không phản ứng được với chất nào?

**A.** HCl (dd). **B.** NaOH (dd). **C**. Br2 (dd). **D.** HNO3 (dd).

**Câu 18.** Amin nào sau đây có 5 nguyên tử H trong phân tử?

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

**Câu 19.** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

**A.** Tơ tằm. **B.** Tơ visco.

**C.** Tơ xenlulozơ axetat. **D**. Tơ nilon-6,6.

**Câu 20.** Hợp chất nào sau đây phân tử chỉ có liên kết đơn?

**A.** Toluen. **B.** Etilen. **C.** Axetilen. **D**. Propan.

**Câu 21.** Trộn lẫn 200 ml dung dịch NaOH 0,01M với 200 ml dung dịch HCl 0,03 M thu được dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

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

**Câu 22.** Cho 16,25 gam Zn vào 200 ml dung dịch FeSO4 1M, sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp kim loại X. Hòa tan m gam X bằng dung dịch HCl dư thấy thoát ra V lít H2 (đktc). Biết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

**A.** 1,12. **B.** 10,08. **C.** 4,48. **D.** 5,60.

**Đáp án D**



Câu 23. Ngâm một đinh sắt trong dung dịch HCl, phản ứng xảy ra chậm. Để phản ứng xảy ra nhanh hơn, người ta thêm tiếp vào dung dịch axit một vài giọt dung dịch nào sau đây

**A.** NaCl. **B.** FeCl3. **C.** H2SO4. **D**. Cu(NO3)2.

**Câu 24.** Cho hỗn hợp Cu và Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là

**A.** CuSO4, FeSO4. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeSO4. **D.** FeSO4, Fe2(SO4)3.

**Câu 25.** Thủy phân chất hữu cơ X trong môi trường axit vô cơ thu được hai chất hữu cơ, hai chất này đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức của cấu tạo của X là:

**A.** HCOOC6H5 (Phenyl fomat). **B**. HCOOCH=CH2.

**C.** HCOOC2H5. **D.** CH2=CH-COOH

**Câu 26.** Số este có công thức phân tử C4H8O2 mà khi thủy phân trong môi trường axit thì thu được axit fomic là

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

**Câu 27.** Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?

**A.** Fe(OH)3 tác dụng với dung dịch HCl. **B.** Fe2O3 tác dụng với dung dịch HCl.

**C.** Fe tác dụng với dung dịch HCl. **D.** FeO tác dụng với dung dịch HNO3 loãng.

**Đáp án C**

Các phương trình phản ứng xảy ra tương ứng:

**A** Fe(OH)3 + 3HCl → FeCl3 + 3H2O.

**B** Fe2O3 + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2O.

**C** Fe + 2HCl → **FeCl2** + H2↑.

**D** 3FeO + 10HNO3 → 3Fe(NO3)3 + NO + 5H2O.

**Câu 28.** Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối. Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y. Trong mật ong Y chiếm khoảng 30%. Trong máu người có một lượng nhỏ Y không đổi là 0,1%. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** Saccarozơ và fructozơ. **B**. Xenlulozơ và glucozơ.

**C.** Tinh bột và glucozơ. **D.** Xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 29.** Cho 16,2 gam tinh bột lên men thành ancol etylic. Khối lượng ancol thu được là

**A.** 9,2 gam. **B.** 4,6 gam. **C.** 120 gam. **D.** 180 gam.

**Đáp án A**

****

Theo phương trình: ****

**Câu 30.** Cho các polime sau: PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ axetat; tơ nitron; cao su isopren; tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

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

**Đáp án C**

PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ nitron; cao su isopren

**Câu 31.** Dung dịch X chứa 0,375 mol K2CO3 và 0,3 mol KHCO3. Thêm từ từ dung dịch chứa 0,525 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO2 (đktc). Thêm dung dịch nước vôi trong dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là:

**A.** 3,36 lít; 17,5 gam. **B**. 3,36 lít; 52,5 gam.

**C.** 6,72 lít; 26,25 gam. **D.** 8,4 lít; 52,5 gam.

**Đáp án B**



**Câu 32.** Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Na, Na2O, Ba và BaO vào H2O, thu được 0,15 mol khí H2 và dung dịch X. Sục 0,32 mol khí CO2 vào dung dịch X, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối và kết tủa Z. Chia dung dịch Y làm 2 phần bằng nhau:

+ Cho từ từ phần 1 vào 200 ml dung dịch HCl 0,6M thấy thoát ra 0,075 mol khí CO2.

+ Nếu cho từ từ 200 ml dung dịch HCl 0,6M vào phần 2, thấy thoát ra 0,06 mol khí CO2.

Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 28,28. **B**. 25,88. **C.** 20,92. **D.** 30,68.

**Đáp án B**

Phần 1: 

Phần 2: 





**Câu 33.** Tiến hành thí nghiệm sau:

a) Cho bột Cu vào dung dịch Fe2(SO4)3 dư

b) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch NaHCO3 tỷ lệ mol 1: 1

c) Cho Ba(HCO3)2 tác dụng với dung dịch NaOH theo tỷ lệ mol 1:1

d) Cho AlCl3 tác dụng với dung dịch NaOH dư

e) Sục khí CO2 đến dư vào dụng dịch Ba(OH)2

g) Cho bột Al dư vào dung dịch HNO3 loãng (phản ứng không thu được chất khí)

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm dung dịch chứa hai muối là

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

**Đáp án B**

a) Cu + Fe2(SO4)3 → CuSO4 + 2FeSO4 => CuSO4, FeSO4, Fe2(SO4)3 dư

b) 2KHSO4 + 2NaHCO3 → K2SO4 + Na2SO4 + 2H2O +2CO2 => **K2SO4, Na2SO4**

c) Ba(HCO3)2 + NaOH → BaCO3 + NaHCO3 + H2O => NaHCO3

d) AlCl3 + 4NaOH → NaAlO2 + 3NaCl + 2H2O => **NaAlO2, NaCl**

e) CO2 + Ba(OH)2 → Ba(HCO3)2 => Ba(HCO3)2

g) 8Al + 30HNO3 → 8Al(NO3)3 + 3NH4NO3 + 9H2O => **Al(NO3)3, NH4NO3**

**Câu 34.** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit (trung hòa) cần dùng 69,44 lít khí O2 (đktc) thu được khí CO2 và 36,72 gam nước. Đun nóng m gam X trong 150 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được p gam chất rắn khan. Biết m gam X tác dụng vừa đủ với 12,8 gam Br2 trong dung dịch. Giá trị của p là

**A.** 33,44. **B.** 36,64. **C.** 36,80. **D.** 30,64.

**Đáp án B**



**Câu 35.** Tiến hành thí nghiệm oxi hóa glucozơ bằng dung dịch AgNO3 trong NH3 (phản ứng tráng bạc) theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Nhỏ từ từ dung dịch NH3 cho đến khi kết tủa tan hết.

Bước 3: Thêm 3 - 5 giọt glucozơ vào ống nghiệm.

Bước 4: Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở 60 - 70°C trong vài phút.

Cho các nhận định sau:

(a) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm chứa phức bạc amoniac [Ag(NH3)2]OH.

(b) Ở bước 4, glucozơ bị oxi hóa tạo thành muối amoni gluconat.

(c) Kết thúc thí nghiệm thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương.

(d) Ở thí nghiệm trên, nếu thay glucozơ bằng fructozơ hoặc saccarozơ thì đều thu được kết tủa tương tự.

(e) Thí nghiệm trên chứng tỏ glucozơ là hợp chất tạp chức, phân tử chứa nhiều nhóm OH và một nhóm CHO.

Số nhận định đúng là

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

**Đáp án A**

Nhận định đúng (a), (b), (c)

**Câu 36.** Có các phát biểu sau:

(a) Fructozơ làm mất màu dung dịch nước brom.

(b) Trong phản ứng este hóa giữa CH3COOH và CH3OH, H2O tạo nên từ -OH trong nhóm –COOH của axit và H trong nhóm –OH của ancol.

(c) Etyl fomat có phản ứng tráng bạc.

(d) Trong y học, glucozo được dùng làm thuốc tăng lực.

(e) Đốt cháy hoàn toàn CH3COOC2H5 thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

(f) Trong phân tử đipeptit mạch hở có hai liên kết peptit.

(g) Trùng ngưng buta- 1,3 đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna- N.

Số phát biểu đúng là

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

**Đáp án A**

Các phát biểu đúng là:

a) sai Fructozơ KHÔNG làm mất màu dung dịch nước brom

b) đúng

c) đúng

d) đúng

f) sai Trong phân tử đipeptit mạch hở có MỘT liên kết peptit.

f) đúng

=> có 4 phát biểu đúng

**Câu 37.** Đốt cháy hoàn toàn 0,6 mol hỗn hợp E chứa ancol X, este đơn chức Y và andehit Z (X, Y, Z đều no, mạch hở và có cùng số nguyên tử hydro) có tỉ lệ mol tương ứng 3: 1: 2 thu được 24,64 lít CO2 (đktc) và 21,6 gam nước. Mặt khác, cho 0,6 mol hỗn hợp E trên tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 đun nóng thu được m gam Ag. Giá trị m là

**A.** 97,2. **B.** 64,8. **C**. 108. **D.** 86,4.

**Đáp án C**



**Câu 38.** Hỗn hợp A gồm một amin no, đơn chức, một anken, một ankan. Đốt cháy hoàn toàn 12,95 gam

hỗn hợp A cần V lít O2 (đktc) thu được 19,04 lít CO2 (đktc), 0,56 lít N2 (đktc) và H2O. Số mol ankan có

trong hỗn hợp A là?

**A.** 0,15. **B.** 0,08. **C.** 0,12. **D**. 0,10.

**Đáp án D**

Ta có: 

**Câu 39.** Este X hai chức mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O2 thu được 0,45 mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và a gam hỗn hợp ba muối. Phần trăm khối lượng của muối không no trong a gam là

**A.** 50,84%. **B.** 61,34%. **C**. 69,53%. **D.** 53,28%.

**Đáp án C**







**Câu 40.** Hỗn hợp X gồm MgO, Al2O3, Mg, Al, hòa tan m gam hỗn hợp X bằng dung dịch HCl vừa đủ thì thu được dung dịch chứa (m + 70,295) gam muối. Cho 2m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng dư thu được 26,656 lít SO2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho 2m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO3 loãng dư thu được 7,616 lít hỗn hợp khí NO và N2O (đktc) có tỉ khối so với hidro là 318/17, dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 324,3 gam muối khan. Giá trị m **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 59,76. **B.** 29,88. **C**. 30,99. **D**. 61,98.

**Đáp án C**





|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 9** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

\* Cho 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; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc)

**Câu 41:** Chất nào sau đây **không** phải là polime?

**A.** Tơ nilon - 6. **B.** Etyl axetat.

**C.** Tơ nilon – 6,6. **D.** Thủy tinh hữu cơ.

**Câu 42:** Chất nào sau đây có thành phần chính là chất béo?

**A.** mỡ bò. **B.** sợi bông. **C.** bột gạo. **D.** tơ tằm.

**Câu 43:** Este nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng tráng gương là

**A.** HCOOC6H5. **B.** HCOOCH=CH2. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 44:** Phân đạm cung cấp cho cây

**A.** N2. **B.** N dạng NH4+, NO3-. **C.** NH3. **D.** HNO3.

**Câu 45:** Chất bột X màu đen, có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong nhiều loại mặt nạ phòng độc. Chất X là

**A.** đá vôi. **B.** lưu huỳnh. **C.** than hoạt tính. **D.** thạch cao.

**Câu 46:** Ở điều kiện thích hợp amino axit phản ứng với chất nào tạo thành este?

**A.** HCl. **B.** CH3OH. **C.** NaOH. **D.** CH3COOH.

**Câu 47:** Kim loại nào sau đây phản ứng mãnh liệt nhất với nước ở nhiệt độ thường?

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

**Câu 48:** Dung dịch chất nào sau đây làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng?

**A.** Metylamin. **B.** Alanin. **C.** Anđehit axetic. **D.** Ancol metylic.

**Câu 49:** Muối kali aluminat có công thức là

**A.** KNO3. **B.** KCl. **C.** K2SO4. **D.** KAlO2.

**Câu 50:** Cacbohiđrat nào có nhiều trong cây mía và củ cải đường?

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

**Câu 51:** Ở điều kiện thích hợp, kim loại nào sau đây bị S oxi hóa lên mức oxi hóa +3?

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

**Câu 52:** Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu?

**A.** Ba(OH)2. **B.** NaOH. **C.** Na2CO3. **D.** HCl.

**Câu 53:** Nhóm những chất khí (hoặc hơi) nào dưới đây đều gây hiệu ứng nhà kính khi nồng độ của chúng trong khí quyển vượt quá tiêu chuẩn cho phép?

**A.** CO2 và O2. **B.** CO2 và CH4. **C.** CH4 và H2O. **D.** N2 và CO.

**Câu 54:** Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl?

**A.** CrCl3. **B.** CrCl2. **C.** Cr(OH)3. **D.** Na2CrO4.

**Câu 55:** Kim loại nào sau đây khử được ion Fe2+ trong dung dịch?

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

**Câu 56:** Buta-1,3-đien có công thức phân tử là

**A.** C4H10. **B.** C4H8. **C.** C4H4. **D.** C4H6.

**Câu 57:** Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

**A.** Thạch cao nung (CaSO4.H2O). **B.** Đá vôi (CaCO3).

**C.** Vôi sống (CaO). **D.** Thạch cao sống (CaSO4.2H2O).

**Câu 58:** Dãy gồm các chất đều **không** tham gia phản ứng tráng bạc là

**A.** axit fomic, glucozơ. **B.** tinh bột, anđehit fomic.

**C.** saccarozơ, tinh bột. **D.** fructozơ, xenlulozơ.

**Câu 59:** Cho dung dịch các chất sau: ClH3NCH2COOH; H2NCH2COOH; H2N(CH2)2CH(NH2)COOH; HOOC(CH2)2CH(NH2)COOH. Số dung dịch làm quỳ tím chuyển màu xanh là

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

**Câu 60:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp Mg và Al cần vừa đủ 2,8 lít khí O2 (đktc), thu được 9,1 gam hỗn hợp hai oxit. Giá trị của m là

**A.** 5,1. **B.** 7,1. **C.** 6,7. **D.** 3,9.

**Câu 61:** Lên men m gam glucozơ thành ancol etylic với hiệu suất 60%, thu được 6,72 lít khí CO2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 40,5. **B.** 45,0. **C.** 16,0. **D.** 18,0.

**Câu 62:** Cho kim loại M phản ứn g với Cl2, thu được muối X. Cho M tác dụng với dung dịch HCl, thu được muối Y. Cho Cl2 tác dụng với dung dịch muối Y, thu được muối X. Kim loại M là

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

**Câu 63:** Vật liệu tổng hợp X có hình sợi dài, mảnh và giữ nhiệt tốt thường dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi (len) đan áo rét. X bền với nhiệt, bền trong môi trường axit và bazơ.Vật liệu X là

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

**Câu 64:** Cho 8,9 gam alanin tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch, khối lượng chất rắn khan thu được là

**A.** 15,1 gam. **B.** 22,2 gam. **C.** 16,9 gam. **D.** 11,1 gam.

**Câu 65:** Cho chất X có công thức phân tử C4H8O2 tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức phân tử C2H3O2Na. Công thức của X là

**A.** HCOOC3H5. **B.** C2H5COOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 66:** Cho dãy các chất: KOH, SO2, SO3, NaHSO4, Na2SO3. Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch BaCl2 là

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

**Câu 67:** Hòa tan m gam Mg trong dung dịch H2SO4 loãng (dư), thu được 2,24 lít khí (đktc). Giá trị của m là

**A.** 4,8 gam. **B.** 3,6 gam. **C.** 1,2 gam. **D.** 2,4 gam.

**Câu 68:** Thêm từ từ đến hết 100 ml dung dịch X gồm NaHCO3 2M và K2CO3 3M vào 150 ml dung dịch Y chứa HCl 2M và H2SO4 1M, thu được dung dịch Z. Thêm Ba(OH)2 dư và Z thu được m gam kết tủa. Giá trị của m **gần nhất** với

**A.** 59,5. **B.** 74,5. **C.** 49,5. **D.** 24,5.

**Câu 69:** Một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử C10H8O4 trong phân tử chỉ chứa 1 loại nhóm chức. Cho 1 mol X phản ứng vừa đủ với 3 mol NaOH tạo thành dung dịch Y gồm 2 muối (trong đó có 1 muối cóM < 100), 1 anđehit (thuộc dãy đồng đẳng của metanal) và nước. Cho dung dịch Y phản ứng với lượngdư AgNO3/NH3 thì khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 162 gam. **B.** 162 gam. **C.** 432 gam. **D.**108 gam.

**Câu 70:** Cho các phát biểu sau:

(a) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm bằng tơ tằm sẽ nhanh hỏng.

(b) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng trong môi trường kiềm, thu được α–amino axit.

(c) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói.

(d) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở, thu được CO2 và H2O có số mol bằng nhau.

(e) Ứng với công thức C4H8O2 có 3 đồng phân este có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 71:** Từ chất X (C5H8O4) mạch hở, không phản ứng tráng bạc và có các phản ứng sau:

(1) X + 2NaOH  Y + Z + H2O.

(2) Z + HCl  T + NaCl

(3) T (H2SO4 đặc)  Q + H2O

Biết Q làm mất màu dung dịch brom. Trong số các phát biểu sau, số phát biểu đúng là

(a) Chất Y là natri axetat.

(b) T là hợp chất hữu cơ đơn chức, no.

(c) X là hợp chất hữu cơ đa chức.

(d) Q là axit metacrylic.

(e) X có hai đồng phân cấu tạo.

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

**Câu 72:** Cho các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch HCl.

(b) Cho Ba(OH)2 vào dung dịch KHCO3

(c) Cho hỗn hợp Cu, Fe3O4 tỉ lệ mol 2:1 vào dung dịch HCl loãng dư.

(d) Cho Ba vào dung dịch chứa Ca(HCO3)2

(e) Cho Ba(OH)2 dư vào dung dịch Al2(SO4)3.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được chất rắn là

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

**Câu 73:** Hòa tan hết 32 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO và Fe2O3 vào 1 lít dung dịch HNO3 1,7M, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5, ở đktc) và dung dịch Y. Biết Y hòa tan tối đa 12,8 gam Cu và không có khí thoát ra. Giá trị của V là

**A.** 6,72. **B.** 4,48. **C.** 3,92. **D.** 9,52.

**Câu 74:** Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol hỗn hợp X gồm ba triglixerit cần vừa đủ 3,75 mol O2 thu được 2,7 mol CO2. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn 50,4 gam X (xúc tác Ni, to) thu được hỗn hợp Y. Đun nóng Y với dung dịch KOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 55,08. **B.** 55,44. **C.** 48,72. **D.** 54,96.

**Câu 75:** Cho 9,39 gam hỗn hợp E gồm X (C6H11O6N) và Y (C6H16O4N2, là muối của axit cacboxylic hai chức) tác dụng tối đa với 130 ml dung dịch KOH 1M, thu được hỗn hợp gồm hai khí (cùng số nguyên tử cacbon) và dung dịch Z. Cô cạn Z, thu được hỗn hợp T gồm ba muối khan (trong đó có hai muối của hai axit cacboxylic và muối của axit glutamic). Phần trăm về khối lượng của muối có phân tử khối lớn nhất trong T là

**A.** 51,11% . **B.** 53,39%. **C.** 39,04%. **D.** 32,11%.

**Câu 76:** Tiến hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm 1 giọt dung dịch CuSO4 bão hòa và 2 ml dung dịch NaOH 30%.

Bước 2: Lắc nhẹ, gạn lớp dung dịch để giữ kết tủa.

Bước 3: Thêm khoảng 4 ml lòng trắng trứng vào ống nghiệm, dùng đũa thủy tinh khuấy đều.

Cho các nhận định sau:

(a) Ở bước 1, xảy ra phản ứng trao đổi, tạo thành kết tủa màu xanh.

(b) Ở bước 3, xảy ra phản ứng tạo phức, kết tủa bị hòa tan, dung dịch thu được có màu tím.

(c) Ở thí nghiệm trên, nếu thay dung dịch CuSO4 bằng dung dịch FeSO4 thì thu được kết quả tương tự.

(d) Phản ứng xảy ra ở bước 3 gọi là phản ứng màu biure.

(e) Có thể dùng phản ứng màu biure để phân biệt peptit Ala-Gly với Ala-Gly-Val.

Số nhận định đúng là

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

**Câu 77:** Hỗn hợp X chứa một amin đơn chức, mạch hở (có một liên kết đôi C=C trong phân tử) và một ankan. Đốt cháy hoàn toàn 0,14 mol hỗn hợp X, thu được N2, 15,84 gam CO2 và 8,28 gam H2O. Phần trăm khối lượng của ankan có trong X là

**A.** 24,6%. **B.** 30,4%. **C.** 28,3%. **D.** 18,8%.

**Câu 78:** Đốt cháy hoàn toàn 2,38 gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (MX < MY < 148) cần dùng vừa đủ 1,68 lít O2 (đktc), thu được 1,792 lít CO2 (đktc). Mặt khác, đun nóng 2,38 gam E với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, thu được một ancol và 2,7 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được H2O, Na2CO3 và 0,02 mol CO2. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị **gần nhất** là

**A.** 62%. **B.** 37%. **C.** 75%. **D.** 50%.

**Câu 79:** Hỗn hợp X gồm Cu2O, FeO và kim loại M (M có hóa trị không đổi, số mol của ion O2- gấp 2 lần số mol của M). Hòa tan 48 gam X trong dung dịch HNO3 loãng (dư), thấy có 2,1 mol HNO3 phản ứng. Sau phản ứng thu được 157,2 gam hỗn hợp muối Y và 4,48 lít khí NO (đktc). Phần trăm khối lượng của M trong X là

**A.** 10,00%. **B.** 20,00%. **C.** 15,00%. **D.** 11,25%.

**Câu 80:** Đốt m gam hỗn hợp E gồm Al, Fe và Cu trong không khí một thời gian, thu được 34,4 gam hỗn hợp X gồm các kim loại và oxit của chúng. Cho 6,72 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 1,7 mol HNO3, thu được dung dịch chỉ chứa 117,46 gam muối và 4,48 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.** 27. **B.** 28. **C.** 32. **D.** 31.

**----------- HẾT ----------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 41: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**

Etyl axetat (CH3COOC2H5) là este, không phải polime.

**Câu 42: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**

Chất béo có trong mỡ động vật như mỡ bò, mỡ cừu..hoặc dầu thực vật như; dầu mè, dầu lạc…

**Câu 43: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

Este có dạng công thức cấu tạo: HCOOR thì có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

**Câu 44: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**

Phân đạm cung cấp nitơ cho cây dưới dạng NH4+, NO3-.

+ Phân lân cung cấp photpho cho cây dưới dạng PO43-.

+ Phân kali cung cấp kali cho cây dưới dạng ion K+.

**Câu 45: Chọn đáp án C**

**Câu 46: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**

Tương tự axit, khi cho aminoaxit phản ứng với ancol thì thu được este.



**Câu 47: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**

Các kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường gồm:

+Kim loại kiềm: Li, Na, K, Rb, Cs.

+ Kim loại kiềm thổ: Ca, Sr, Ba.

**Câu 48: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**

Chất làm phenolphthalein chuyển sang màu hồng là chất có tính bazơ.

**Câu 49: Chọn đáp án D**

**Câu 50: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**

-Glucozơ có nhiều trong quả chín, nhất là quả nho.

-Fructozơ có nhiều trong mật ong.

-Saccarozơ có nhiều trong cây mía, củ cải đường…

**Câu 51: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

Kim loại bị S đẩy lên mức oxi hóa +3 kim loại có hóa trị III.

Fe thể hiện hai số oxi hóa là +2 và +3, tuy nhiên do Fe có tính khử trung bình, S có tính oxi hóa trung bình nên: Fe+ SFeS.

**Câu 52: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ của Ca2+ và Mg2+ bằng cách dùng các chất tạo kết tủa như Na2CO3, K3PO4…hoặc đun nóng…

Với nước cứng vĩnh cửu có thể dùng các chất như Na2CO3 hoặc K3PO4 vì khi đó xảy ra phản ứng tạo kết tủa



**Câu 53: Chọn đáp án B**

**Câu 54: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

Chất vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl là Cr(OH)3 vì có tính lưỡng tính.

**Câu 55: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

Để khử được Fe2+ trong dung dịch cần chọn kim loại có tính khử mạnh hơn Fe (đứng trước Fe trong dãy điện hóa).

**Câu 56: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

Butađien: CH2=CH-CH=CH2 ( C4H6).

**Câu 57: Chọn đáp án A**

**Câu 58: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

Những chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là những chất có chứa nhóm CHO trong phân tử, dưới dạng R-CHO hoặc HCOOR.

Saccarozơ và tinh bột đều không chứa nhóm chức anđehit nên không tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu 59: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

Chất làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là: H2N(CH2)2CH(NH2)COOH (số nhóm NH2 nhiều hơn số nhóm COOH).

**Câu 60: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**



**Câu 61: Chọn đáp án**

**Giải thích:**



**Câu 62: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

Kim loại M khi phản ứng với Cl2 và HCl thu được 2 loại muối khác nhau trong hợp chất chỉ M có hai số oxi hóa khác nhau chỉ có Fe thỏa mãn.

2Fe+ 3Cl2 2FeCl3

Fe+ 2HCl FeCl2 + H2

2FeCl2 + Cl2 2FeCl3.

**Câu 63: Chọn đáp án B**

**Câu 64: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**



**Câu 65: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

X (C4H8O2) + NaOH C2H3O2Na

Vậy X là este, công thức cấu tạo phù hợp là CH3COOC2H5.

PTHH: CH3COOC2H5 + NaOH CH3COONa+ C2H5OH.

**Câu 66: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

Các chất tác dụng với ung dịch BaCl2 tạo kết tủa gồm: SO3, NaHSO4 và Na2SO3.

SO3 + BaCl2 + H2O BaSO4 ↓+ 2HCl

NaHSO4 + BaCl2 BaSO4 ↓ + NaCl+HCl

Na2SO3 + BaCl2 BaSO3↓ + 2NaCl

**Câu 67: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**



**Câu 68: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**



**Câu 69: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

****

**Câu 70: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**

Các phát biểu đúng là a, c, d.

(b) sai vì khi thủy phân hoàn toàn anbumin trong dung dịch kiềm thì thu được muối của α–amino axit.

(e) sai, chỉ có 2 este của C4H8O2 có khả năng tham gia tráng gương. (HCOO-CH2-CH2-CH3 và HCOO-CH(CH3)-CH3).

**Câu 71: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**



**Câu 72: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**

1. AgNO3 + HCl AgCl+ HNO3
2. Ba(OH)2 + KHCO3BaCO3 + K2CO3 + H2O
3. 
4. Ba+ H2O Ba(OH)2 + H2

Ba(OH)2 + Ca(HCO3)2 BaCO3 + CaCO3 + H2O

1. 4Ba(OH)2 + Al2(SO4)3 3BaSO4 + Ba(AlO2)2 + 4H2O

**Câu 73: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**

**

**Câu 74: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**



**Câu 75: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**



**Câu 76: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**

Các nhận định đúng là: a, b, d, e.

**Câu 77: Chọn đáp án C**

**Giải thích:**



**Câu 78: Chọn đáp án D**

**Giải thích:**



**Câu 79: Chọn đáp án A**

**Giải thích:**



**Câu 80: Chọn đáp án B**

**Giải thích:**



|  |  |
| --- | --- |
| **Đề 10** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022** |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **MÔN THÀNH PHẦN: HÓA HỌC**  ***Thời gian: 50 phút*** |

**Họ và tên học sinh: ....................................................................**

**Số báo danh: ..............................................................................**

H = 1; He = 4; 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; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41.** Kim loại nào sau đây có độ cứng lớn nhất?

**A.** Fe.  **B.** Os.  **C**. Ag.  **D**. Cr.

**Câu 42**. Kim loại nào sau đây tác dụng với nước thu được khí H2 và muối?

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

**Câu 43.** Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch CuSO4 tạo thành Cu?

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

**Câu 44.** Cho luồng khí CO (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe2O3, MgO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn thu được có chứa kim loại nào sau đây?

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

**Câu 45.** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch?

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

**Câu 46.** Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl không sinh ra khí?

**A.** MgO.  **B.** Fe.  **C.** CaCO3.  **D.** Ba.

**Câu 47.** Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại nhôm với khí clo là

**A.** Al2O3  **B.** AlCl3.  **C.** Al(OH)3. **D.** AlBr3

**Câu 48.** Công thức của hiđroxit kim loại kiềm thổ là

**A.** ROH.  **B.** R(OH)3.  **C.** RO  **D**. R(OH)2

**Câu 49.** Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây tan tốt trong nước?

**A.** AlCl3.  **B**. Al2O3.  **C.** Al(OH)3.  **D.** BaSO4.

**Câu 50.** Công thức của sắt (II) sunfit là

**A.** FeS.  **B.** FeSO3.  **C.** FeSO4.  **D**. FeS2.

**Câu 51.** Trong hợp chất Na2CrO4, crom có số oxi hóa là

**A.** +2.  **B.** +3.  **C.** +5 **D.** +6.

**Câu 52**. 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.** muối ăn.  **D.** lưu huỳnh.

**Câu 53.** Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH3COONa và CH3OH. Tên gọi của X là

**A.** etyl axetat.  **B.** metyl axetat. **C.** etyl fomat.  **D.** metyl fomat.

**Câu 54.** Chất nào sau đây thuộc loại chất béo?

**A.** Triolein.  **B.** Axit panmitic. **C.** Glixerol.  **D.** Etanol.

**Câu 55.** Phân tử khối của saccarozơ là

**A.** 180.  **B.** 342.  **C.** 182.  **D.** 162.

**Câu 56.** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu đỏ?

**A.** Glyxin.  **B.** Axit axetic.  **C.** Metylamin.  **D.** Lysin.

**Câu 57.** Chất nào sau đây tác dụng với metylamin tạo muối?

**A.** NaCl.  **B.** KOH.  **C.** Na2SO4.  **D.** HCl.

**Câu 58.** Phân tử polime nào sau đây có chứa nitơ?

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

**C.** Polietilen.  **D.** Poli(hexametylen ađipamit).

**Câu 59.** Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của

**A.** K2O.  **B.** KNO3.  **C.** K.  **D.** KCl.

**Câu 60**. Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau?

**A.** CH4 và C3H8.  **B.** CH3CH2OH và CH2OCH3.

**C.** CH3CHO và HCOOCH3.  **D.** C2H2 và C6H6.

**Câu 61.** Cho Mg vào dung dịch Fe2(SO4)3 dư đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được kết tủa gồm

**A.** Mg(OH)2 và Fe(OH)2.  **B.** Mg(OH)2 và Fe(OH)3.

**C.** Mg(OH)2  **D.** Mg(OH)2, Fe(OH)2 và Fe(OH)3.

**Câu 62.** Cho các chất sau: propilen, buta-1,3-đien, etyl clorua và propyl fomat. Có bao nhiêu chất tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime?

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

**Câu 63.** Cho m gam Mg phản ứng hoàn toàn với khí O2 dư, thu được 8 gam oxit. Giá trị của m là

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

**Câu 64.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng dư sinh ra khí SO2?

**A.** Fe2O3.  **B.** Fe3O4.  **C.** Fe(OH)3.  **D.** Fe(NO3)3.

**Câu 65.** Khử hoàn toàn 32 gam hỗn hợp CuO và Fe2O, bằng H, thu được 9 gam H2O. Khối lượng hỗn hợp kim loại thu được là

**A.** 12 gam  **B.** 16 gam.  **C.** 24 gam.  **D.** 26 gam.

**Câu 66.** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp phenyl axetat và etyl axetat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm hữu cơ gồm

**A.** 3 muối và 1 ancol.  **B.** 2 muối và 2 ancol.

**C.** 1 muối và 2 ancol.  **D.** 2 muối và 1 ancol.

**Câu 67.** Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa qua lại nhau.

**B**. Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ thu được glucozơ.

**C.** Trong dung dịch NH3, glucozơ oxi hóa AgNO3 trong NH3 thành Ag.

**D.** Trong cây xanh, tinh bột được tổng hợp nhờ phản ứng quang hợp.

**Câu 68.** Thủy phân 1,71 gam saccarozơ với hiệu suất a%, thu được 0,72 gam glucozơ. Giá trị của a là

**A.** 40.  **B.** 60.  **C.** 80.  **D.** 90.

**Câu 69.** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amino axit X có dạng H2N-R-COOH) thu được 2,24 lít khí N2. Cho 2m gam X tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, số mol NaOH đã phản ứng là

**A.** 0,1 mol.  **B**. 0,4 mol.  **C.** 0,3 mol.  **D**. 0,2 mol.

**Câu 70.** Cho dãy các chất sau: tristearin, saccarozơ, Glu-Val-Gly, anilin. Số chất trong dãy hoà tan được Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường là

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

**Câu 71**. Nung m gam hỗn hợp **X** gồm NaHCO3 và CaCO3 ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn **Y**. Cho **Y** vào nước dư, thu được 10 gam chất rắn **Z** không tan và dung dịch **E**. Nhỏ từ từ dung dịch HCl dư vào dung dịch **E** thu được 0,448 lít khí (đktc). Giá trị của m là

**A.** 22,72  **B.** 28,12.  **C.** 30,16.  **D.** 20,10.

**Câu 72.** Thực hiện 5 thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3.

(b) Cho dung dịch NH3 đến dư vào dung dịch AlCl3.

(c) Cho Ba vào dung dịch CuSO4.

(d) Cho BaCO3 vào lượng dư dung dịch NaHSO4.

(e) Cho dung dịch NH4NO2 vào dung dịch KOH.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 73.** Cho m gam chất béo **X** chứa các triglixerit và axit béo tự do tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch NaOH 1M, đun nóng thu được 69,78 gam hỗn hợp muối của các axit béo no. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam **X** cần dùng 6,06 mol O2. Giá trị của m là

**A**. 67,32.  **B**. 66,32.  **C.** 68,48  **D.** 67,14

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Ở điều kiện thường, benzenamin là lỏng và dễ tan trong nước.

(b) Fructozơ làm mất màu dung dịch brom.

(c) Dung dịch valin không làm quỳ tím đổi màu.

(d) Dầu mỡ động thực vật sau khi rán, có thể được tái chế thành dầu diesel.

(e) Poli(metyl metacrylat) là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** gồm Na, K2O, Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 10% 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.** 9,6.  **B.** 10,8.  **C.** 12,0.  **D.** 11,2.

**Câu 76.** Hỗn hợp E gồm một ancol no, đơn chức, mạch hở **X** và hai hiđrocacbon **Y, Z** (đều là chất lỏng ở điều kiện thường, cùng dãy đồng đẳng, MY < MZ). Đốt cháy hoàn toàn E cần vừa đủ 1,425 mol O2, thu được H2O và 0,9 mol CO2. Công thức phân tử của **Y** là

**A.** C6H14  **B.** C5H10.  **C**. C5H12.  **D.** C6H12.

**Câu 77.** Cho 36,24 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe3O4, Fe(NO3)2 vào dung dịch chứa 1,15 mol HCl và 0,04 mol HNO3, khuấy đều cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y không chứa NH) và 0,16 mol hỗn hợp khí X gồm NO2 và NO. Cho dung dịch AgNO3 đến dư vào dung dịch Y thấy thoát ra 0,025 mol NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5), đồng thời thu được 173,125 gam kết tủa. Phần trăm số mol của Fe có trong hỗn hợp ban đầu là

**A.** 18,22%.  **B**. 20,00%.  **C.** 6,18%  **D.** 13,04%

**Câu 78.** Hỗn hợp X gồm glyxin, axit glutamic và hai axit cacboxylic no, đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 41,05 gam hỗn hợp muối. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng 17,64 lít khí O2. Cho sản phẩm cháy qua dung dịch H2SO4 đặc, dư thì thu được 20,72 lít hỗn hợp khí CO2 và N2. Thành phần % theo khối lượng của axit cacboxylic có phân tử khối nhỏ hơn trong X là

**A.** 28,64% **B.** 19,63%.  **C.** 30,62%.  **D.** 14,02%.

**Câu 79.** Hỗn hợp E gồm ba este no, mạch hở X, Y, Z (MX < MY < MZ, X đơn chức, Y, Z hai chức và chỉ tạo từ một loại ancol). Cho 0,08 mol E tác dụng vừa đủ với 110 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp T gồm hai muối của hai axit cacboxylic có mạch cacbon không phân nhánh và 5,48 gam hỗn hợp F gồm hai ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,08 mol E cần dùng 0,58 mol O2. Thành phần % theo khối lượng của Y trong E **gần nhất** giá trị nào sau đây?

**A.** 25,00  **B.** 24,00.  **C.** 26,00.  **D.** 27,00.

**Câu 80.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước như sau:

Bước 1: Thêm 4 ml ancol isoamylic và 4 ml axit axetic kết tinh và khoảng 2 ml H2SO4 đặc vào ống nghiệm khô. Lắc đều.

Bước 2: Đưa ống nghiệm vào nồi nước sôi từ 10-15 phút. Sau đó lấy ra và làm lạnh.

Bước 3: Cho hỗn hợp trong ống nghiệm vào một ống nghiệm lớn hơn chứa 10 ml nước lạnh.

Cho các phát biểu sau:

(a) Tại bước 2 xảy ra phản ứng este hóa.

(b) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng tách thành hai lớp.

(c) Có thể thay nước lạnh trong ống nghiệm lớn ở bước 3 bằng dung dịch NaCl bão hòa.

(d) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng thu được có mùi chuối chín.

(e) H2SO4 đặc đóng vai trò chất xúc tác và hút nước để chuyển dịch cân bằng

Số phát biểu đúng là

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

---------------------HẾT------------------

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 71. Chọn C.**

Nung đến khối lượng không đổi thì rắn Y gồm Na2CO3 và CaO.

Hòa tan Y vào nước thì CaO chuyển thành Ca(OH)2 và Na2CO3 tạn.

lúc này: Ca(OH)2 + Na2CO3  CaCO3 + 2NaOH (1)

0,1 0,1  0,1

Cho từ từ HCl vào **E** thu được khí CO2 thì Na2CO3 ở pt (1) phải dư.

Vì HCl dùng dư nên Na2CO3 + 2HCl  NaCl + CO2 + H2O

0,02   0,02

Ta có 0,1 mol Ca(OH)2 và 0,12 mol Na2CO3  NaHCO3: 0,24 mol và CaCO3: 0,1 mol m = 30,16 (g)

**Câu 72. Chọn C.**

(a) Fe(NO3)2 + AgNO3 → Fe(NO3)3 + Ag.

(b) 3NH3 + AlCl3 + 3H2O  3NH4Cl + Al(OH)3.

(c) Ba + H2O + CuSO4 → BaSO4 + Cu(OH)2 + H2

(d) BaCO3 + 2NaHSO4 → BaSO4 + Na2SO4 + CO2 + H2O.

(e) NH4NO3 + KOH → KNO3 + NH3 + H2O.

**Câu 73. Chọn A.**

Quy đổi hỗn hợp **X** thành HCOOH (0,25 mol), CH2 (x mol), C3H5(OH)3 (y mol), -H2O (3x mol)

Theo để ta có: 69,78 = 

Khi đốt X ta có: 6,06 = 

Vậy = 67,32 gam.

**Câu 74. Chọn C.**

(a) Sai. Benzenamin (anilin) là lỏng và ít tan trong nước.

(b) Sai. Fructozơ không làm mất màu dung dịch brom.

**Câu 75. Chọn A.**

Dung dịch thu được sau phản ứng có pH = 13 (pOH = 1  [OH-] = 0,1M) nên OH- trong **Y** còn dư.

dư b.đầu b.đầu  b.đầu = 0,15 mol

Bản chất pư: KL + H2O  Bazơ + H2  2e + 

Oxit KL + H2O → Bazơ 

Ta có: mol mà 

**Câu 76. Chọn C.**

Bảo toàn O: 

Ancol no đơn chức mạch hở là CnH2n+2O (k = 0) khi đốt có đặc điểm 

Độ bất bão hòa: 

Theo đáp án ta có  hoặc 1.

+ Với  không thỏa mãn.

+ Với  Y, Z ở thể lỏng nên Y là C5H12

**Câu 77. Chọn B.**

Ta có: mol



mol

Ta có hệ: 

**Câu 78. Chọn C.**

Khi cho X tác dụng với NaOH thì: 

Đặt 

Đặt 

 Axit cacboxylic nhỏ hơn trong **X** là HCOOH: 0,2 mol %m = 30,62%.

**Câu 79. Chọn C.**

Ta có: neste đơn + neste 2 chức = 0,08 mol và n2 este đơn + 2neste 2 chức =  = 0,11 mol

este đơn este 2 chức = 0,03 mol.

Ta có  và C3H7OH (0,03)

Nhận thấy nste đơn >  nên este đơn chức không được tạo từ  este đơn chức có dạng RCOOC2H5 (0,05 mol).

Theo đề bài  nên Y có dạng R'(COOC2H5)2 và Z có dạng R’(COOC3H7)2.

Từ số mol các ancol suy ra: R’(COO2H5)2: 0,015 mol và R’(COOC3H7): 0,015 mol

Xét phản ứng đốt E với O2 (0,58 mol)  CO2 (a mol) + H2O (b mol)

BT  và  neste 2 chức  a - b = 0,03

Giải hệ trên được a = 0,47 và b = 0,44.

Giả sử gốc R có n nguyên tử C; gốc R' có m nguyên tử C.

BTC  0,05.(n + 3) + 0,015.(m + 6) + 0,015.(m + 8) = 0,47

 5n + 3m = 11n = 1; m = 2 thỏa mãn.

Vậy Y là C2H4(COOC2H5)2 có %mY bằng xấp xỉ 26%.

**Câu 80. Chọn B.**

Phương trình: 

Isoamyl axetat (mùi chuối chín)

Phản này là phản ứng este hóa.

Hỗn hợp chất lỏng thu được có sự phân tách lớp do este ít tan và nổi lên trên.

H2SO4 đặc đóng vai trò chất xúc tác và làm tăng hiệu suất phản ứng.

Dùng nước lạnh hoặc dung dịch NaCl bão hòa với mục đích tạo sự phân tách lớp chất lỏng.

Các ý trên đều đúng.

--------------------------HẾT------------------------