|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 6** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN 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:** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

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

**Câu 42:** Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ngay ở điều kiện thường?

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

**Câu 43:** Khí X sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Khí X là

**A.** CO2. **B.** O2. C. Cl2. **D. N**2.

**Câu 44:** Thủy phân hoàn toàn triglixerit bằng dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng luôn thu được chất nào sau đây?

**A.** Etylen glicol. **B.** Ancol etylic. **C.** Natri axetat. **D.** Glixerol.

**Câu 45:** Kim loại Fe tác dụng với lượng dư dung dịch nào sau đây thu được muối sắt(II)?

**A.** HNO3 đặc nguội. **B.** CuSO4. C. AgNO3. D. H2SO4 đặc, nóng.

**Câu 46:** Axit aminoaxetic **không** tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** NaOH. **B.** H2SO4 loãng. **C.** CH3OH. **D.** KCl.

**Câu 47:** Công thức hóa học của phèn chua là

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

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

**Câu 48:** Sắt có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

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

**Câu 49:** PE được trùng hợp từ

**A.** axetilen. **B.** polipropilen. **C.** etilen. **D.** vinylclorua.

**Câu 50:** Điện phân dung dịch muối nào sau đây thu được kim loại?

**A.** Mg(NO3)2. **B.** KCl. **C.** AgNO3. **D.** AlCl3.

**Câu 51:** Công thức phân tử của glucozơ là

**A.** (C6H10O5)n **B.** C6H12O6S **C.** C6H14O6 **D.** C12H22O11

**Câu 52:** Oxit nào sau đây **không** tan trong nước ở điều kiện thường?

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

**Câu 53:** Nước cứng tạm thời chứa những ion nào sau đây?

**A.** Na+, K+, HCO3-. **B.** Ca2+, Mg2+, HCO3-.

**C.** Ca2+, Mg2+, Cl-. **D.** Ca2+, Mg2+ , SO42-.

**Câu 54:** Công thức của sắt (III) hiđroxit là

**A.** Fe(OH)3. **B.** Fe2O3. **C.** Fe3O4. **D**. Fe(OH)2.

**Câu 54:** Công thức của sắt(III) hiđroxit là

**A.** Fe(OH)3. **B.** Fe2O3. **C.** Fe3O4. **D**. Fe(OH)2.

**Câu 55:** Cho luồng khí CO dư qua ống đựng 16 gam Fe2O3 nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Fe. Giá trị của m là

**A.** 16,8. **B.** 11,2. **C.** 5,6. **D.** 22,4.

**Câu 56:** Nhiệt phân hoàn toàn 20 gam CaCO3 thu được V lít khí (đktc). Giá trị của V là

**A.** 2,24. **B.** 3,36. **C.** 4,48. **D.** 1,12.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 57:** Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ dưới đây.  Kết thúc thí nghiệm, dung dịch Br2 bị mất màu. Chất **X** là  **A.** Na.  **B.** CaO.  **C.** CaC2.  **D.** Al4C3. |  |

**Câu 58:** Cho các phát biểu sau:

(a) Vinyl axetat có phản ứng trùng hợp.

(b) Glucozơ bị oxi hóa bởi nước brom tạo thành axit gluconic.

(c) Khi để lâu trong không khí, các amin thơm bị chuyển từ không màu thành màu đen.

(d) Amino axit phản ứng với ancol khi có mặt axit vô cơ mạnh sinh ra este.

(e) Glicogen có cấu trúc mạch phân nhánh.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 59:** Khối lượng xenlulozơ trinitrat sản xuất được khi cho 100 kg xenlulozơ tác dụng với axit nitric dư có xúc tác axit sunfuric đặc với hiệu suất 80% là

**A.** 146,7 kg. **B.** 128,3 kg. **C.** 183,3 kg. **D.** 137,5 kg.

**Câu 60:** Cho x mol Gly-Ala tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,4 mol NaOH, đun nóng. Giá trị của x là

**A.** 0,4. **B.** 0,2. **C.** 0,1. **D.** 0,3.

**Câu 61:** Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn: Ca2+ + CO32− → CaCO3

**A.** Ca(OH)2 + 2KHCO3 → CaCO3 + K2CO3 + 2H2O

**B.** Ca(HCO3)2 + Ca(OH)2 → 2CaCO3 + 2H2O

**C.** Ca(HCO3)2 + 2KOH → CaCO3 + K2CO3 + 2H2O

**D.** CaCl2 + K2CO3 → CaCO3 + 2KCl.

**Câu 62:** Chất X có nhiều trong mật ong, không làm mất màu dung dịch nước brom. X tác dụng với H2 (xúc tác Ni/t0), thu được chất Y. Chất X và Y lần lượt là

**A.** fructozơ và sobitol. **B.** fructozơ và ancol etylic.

**C.** saccarozơ và sobitol. **D.** glucozơ và sobitol.

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

**A.** Cho đinh sắt vào dung dịch HCl có xảy ra ăn mòn điện hóa.

**B.** Kim loại natri trong phòng thí nghiệm thường được bảo quản trong dầu hỏa.

**C.** Kim loại magie có tính khử mạnh hơn kim loại canxi.

**D.** Kim loại nhôm có tính lưỡng tính vì phản ứng được cả với dung dịch axit và bazơ.

**Câu 64:** Butyl axetat là este được dùng làm dung môi pha sơn. Công thức cấu tạo của butyl axetat là

**A.** CH3COOCH2CH2CH2CH3 **B.** CH3COOCH2CH2CH3

**C.** CH3CH2CH2CH2COOCH3 **D.** CH3COOCH(CH3)CH2CH3

**Câu 65:** Cho Fe lần lượt tác dụng với lượng dư các dung dịch: CuSO4, H2SO4 loãng, AgNO3, H2SO4 đặc nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp sinh ra muối sắt(III) là

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

**Câu 66:** Cho các chất gồm: tơ tằm, tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, tơ lapsan. Số chất thuộc loại tơ nhân tạo là

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

**Câu 67:** Để hòa tan hoàn toàn m gam Al2O3 cần dùng tối thiểu 40 ml dung dịch KOH 1M. Giá trị của m là

**A.** 4,08. **B.** 3,06. **C.** 2,04. **D.** 1,02.

**Câu 68:** Thực hiện phản ứng este hóa giữa m gam ancol etylic với lượng dư axit axetic, thu được 8,8 gam este. Hiệu suất phản ứng este hóa là 50%. Giá trị của m là

**A.** 9,2. **B.** 6,9. **C.** 2,3. **D.** 4,6 .

**Câu 69:** Cho 1,12 gam hỗn hợp X gồm C và S thực hiện 2 thí nghiệm:

- TN1: Cho tác dụng với lượng dư dung dịch HNO3 đặc, nóng thu được 7,168 lít hỗn hợp khí Y (CO2, NO2) (đktc).

- TN2: Cho tác dụng với lượng dư dung dịch H2SO4 đặc, nóng thu được hỗn hợp khí Z. Cho toàn bộ lượng khí Z tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 dư thu được m gam kết tủa.

Giá trị của m là

**A.** 20,8. **B.** 6,4. **C.** 5,6. **D.** 6,2.

**Câu 70:** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 2,31 mol O2, thu được H2O và 1,65 mol CO2. Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 26,52 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của a là

**A.** 0,12. **B.** 0,18. **C.** 0,15. **D.** 0,09.

**Câu 71:** **:** Cho các phát biểu sau:

(1) Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.

(2) NaHCO3 phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH

(3) Thành phần chính của quặng đolomit là CaCO3.MgCO3.

(4) Ở nhiệt độ thường, Mg khử mạnh nước giải phóng hiđro.

(5) Nhôm là kim loại có màu tráng bạc, mềm, dễ kéo sợi, dát mỏng.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 72:** Este X có công thức phân tử C6H10O4. Xà phòng hóa hoàn toàn X bằng dung dịch NaOH, thu được ba chất hữu cơ Y, Z, T. Biết Y tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam. Nung nóng Z với hỗn hợp rắn gồm NaOH và CaO, thu được CH4. Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** X có hai công thức cấu tạo phù hợp.

**B.** Y có mạch cacbon phân nhánh.

**C.** T có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**D.** Z không làm mất màu dung dịch brom.

**Câu 73:** Dẫn 0,55 mol hỗn hợp **X** (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ thu được 0,95 mol hỗn hợp **Y** gồm CO, H2 và CO2. Cho **Y** hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol Ba(OH)2 sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 29,55. **B.** 9,85. **C.** 15,76. **D.** 19,7.

**Câu 74:** Nung m gam hỗn hợp Mg và Al trong khí oxi dư, thu được 5,6 gam hỗn hợp **X** chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn **X** cần vừa đủ 325 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của m là

**A.** 3,0. **B.** 2,4. **C.** 8,2. **D.** 4,0.

**Câu 75:** Cho các phát biểu sau:

(a) Vinyl axetat làm mất màu dung dịch brom.

(b) Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất.

(c) Saccarozơ có phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

(d) Phenylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.

(e) Dung dịch axit glutamic đổi màu quỳ tím thành xanh.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 76:** Tiến hành điện phân dung dịch X chứa Cu(NO3)2 và NaCl bằng điện cực trơ với cường độ dòng điện không đổi I = 5A, sau một thời gian thấy khối lượng catot tăng 11,52 gam đồng thời thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí có tỉ khối so với He bằng 12,875. Nếu thời gian điện phân là 8685 giây, tổng thể tích khí thoát ra ở 2 cực là 3,472 lít (đktc). Cho m gam bột Fe vào dung dịch Y, kết thúc phản ứng thấy thoát ra khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và còn lại 0,75m gam hỗn hợp rắn. Giá trị m là

**A.** 19,12 gam **B.** 20,16 gam **C.** 17,52 gam **D.** 18,24 gam

**Câu 77:** Tiến hành các bước thí nghiệm như sau:

Bước 1: Cho một nhúm bông vào cốc đựng dung dịch H2SO4 70%, đun nóng đồng thời khuấy đều đến khi thu được dung dịch đồng nhất.

Bước 2: Trung hòa dung dịch thu được bằng dung dịch NaOH 10%.

Bước 3: Lấy dung dịch sau khi trung hòa cho vào ống nghiệm đựng dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, đun nóng trên ngọn lửa đèn cồn.

Nhận định nào sau đây **sai**?

**A.** Sau bước 1, trong cốc thu được một loại monosaccarit.

**B.** Sau bước 3, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp kim loại màu trắng bạc.

**C.** Trong bước 3, có thể thay việc đun trên ngọn lửa đèn cồn bằng cách ngâm trong cốc nước nóng.

**D.** Thí nghiệm trên dùng để chứng minh xenlulozơ có chứa nhiều nhóm -OH.

**Câu 78:** **X**, **Y**, **Z** là 3 este mạch hở (trong đó **X**, **Y** đơn chức, **Z** hai chức). Đun nóng 19,28 gam hỗn hợp E chứa **X**, **Y**, **Z** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợpF chỉ chứa 2 muối có tỉ lệ số mol 1 : 1 và hỗn hợp 2 ancol no, có cùng số nguyên tử cacbon. Dẫn toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 8,1 gam. Đốt cháy toàn bộ F thu được CO2, 0,39 mol H2O và 0,13 mol Na2CO3. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử **nhỏ nhất** trong E là

**A.** 3,84%. **B.** 3,92%. **C.** 3,96%. **D.** 3,78%.

**Câu 79: X**,**Y** là hai hữu cơ axit mạch hở (MX < M­Y). **Z** là ancol no, **T** là este hai chức mạch hở không nhánh tạo bởi **X**, **Y**, **Z**. Đun 38,86 gam hỗn hợp E chứa **X**, **Y**, **Z**, **T** với 400ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ thu được ancol **Z** và hỗn hợp F chứa hai muối có số mol bằng nhau. Cho **Z** vào bình chứa Na dư thấy bình tăng 19,24 gam và thu được 5,824 lít H2 ở đktc. Đốt hoàn toàn hỗn hợp F cần 15,68 lít O2 (đktc) thu được khí CO2, Na2CO3 và 7,2 gam H2O. Phần trăm số mol của **T** trong E ***gần nhất*** với

**A**. 52,8% **B**. 30,5% **C**. 22,4% **D.** 18,8%

**Câu 80:** Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol **X** (C5H9O4N) và 0,15 mol **Y** (C3H9O3N, là muối của axit vô cơ) tác dụng hoàn toàn với dung dịch KOH, đun nóng, thu được một ancol hai chức và một amin no (có cùng số nguyên tử cacbon) và dung dịch T. Cô cạn dung dịch T, thu được hỗn hợp G gồm ba muối khan (trong đó có một muối của α-amino axit). Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối lớn nhất trongG là

**A.** 49,07%. **B.** 29,94%. **C.** 27,97%. **D.** 51,24%.

--------------HẾT---------------

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 58:** **Đáp án D**

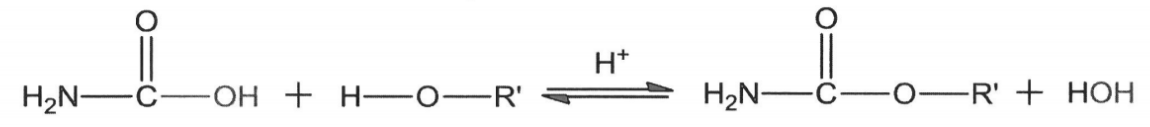
(a) Đúng. Do gốc vinyl có liên kết π nên có thể tham gia phản ứng trùng hợp tạo poli(vinyl axetat)..

(b) Đúng. Trong phân tử glucozơ có chứa nhóm chức –CHO, khi gặp chất oxi hóa mạnh Br2 bị oxi hóa thành –COOH theo phản ứng

HO-CH2-[CHOH]4-CHO + Br2 + H2O → HO-CH2-[CHOH]4-COOH +2HBr

(c) Đúng. Khi nguyên tử nitơ trong các amin có số oxi hóa -3 nên dễ bị oxi hóa khi để lâu ngoài không khí dẫn tới các amin thơm bị chuyển từ không màu thành màu đen.

(d) Đúng. Trong phân tử các amino axit có chứa nhóm chức cacboxyl –COOH nên có thể tham gia phản ứng este hóa với với ancol trong điều kiện xúc tác thích hợp.



(e) Đúng. Glicogen là đại phân tử polisaccarit đa nhánh của glucozơ có vai trò làm chất dự trữ trong cơ thể động vật và nấm.

**Câu 59:** **Đáp án A**

Phản ứng (-C6H10O5-)n + 3nHNO3 → Xenlulozơ trinitrat + 3nH2O

Sử dụng bảo toàn khối lượng, ta có:



**Câu 60: Chọn B**

****

**Câu 61:** **Đáp án D**

Các ion cùng tồn tại trong một dung dịch khi các ion này không tác dụng với nhau.

**A.** Sai. Khi ion Fe2+ gặp hỗn hợp oxi hóa mạnh (H+, ) thì sẽ bị oxi hóa tạo thành Fe3+, khí NO và nước.

**B.** Sai. Ba2+ khi gặp  sẽ tạo thành kết tủa Ba3(PO4)2 màu vàng nhạt.

**C.** Sai.  tác dụng với OH- tạo thành  và nước.

**Câu 67:** **Chọn C**



**Câu 68: chọn A**

****

**Câu 69:** **Chọn A**

 **Câu 70:** **Chọn D**



Số π trong gốc hidrocacbon là 6 – 3 = 3 → a = 0,03.3 = 0,09 mol

**Câu 72:** **Chọn B**



- Nếu Y: C2H4(OH)2 thì T là CH3COONa (loại)

- Nếu Y là CH2(OH)CH(OH)CH3 → T: HCOONa → C, D đúng

X: CH3COOCH2CH(CH3)OOCH hoặc HCOOCH2CH(CH3)OOCCH3 → A đúng

B sai.

**Câu 73:** **Đáp án B**

Quy đổi hỗn hợp X, ta có sơ đồ phản ứng sau:







**Câu 74:** **Đáp án A**

Ta có: 

 Phản ứng sinh ra muối  và muối 



Ta có: 

**Sai lầm thường gặp:** Không kiểm tra số mol và tính kết tủa theo .

**Câu 75:** **Chọn D**

Cho các phát biểu sau:

(a) Vinyl axetat làm mất màu dung dịch brom.

(b) Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất.

(c) Saccarozơ có phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

(d) Phenylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.

(e) Đipeptit Val-Lys có phản ứng màu biure.

(g) Dung dịch axit glutamic đổi màu quỳ tím thành xanh.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76:** **Chọn A**

- Thí nghiệm 2: Nếu t = 8685s, có khí thoát ra ở cả hai điện cực

Chứng tỏ Cu2+ bị điện phân hết

|  |  |
| --- | --- |
| Tại catot: | Tại anot: |
|  |  |

+ Trường hợp 1: Đã có khí thoát ra ở catot ở thí nghiệm 1, Cu2+ bị điện phân hết



Thí nghiệm 2:

Có   Loại

- Trường hợp 2: Chưa có khí thoát ra ở catot ở thí nghiệm 1



Thí nghiệm 2:

Có 



**Câu 78: Chọn A.**

Khi đốt cháy muối **F** thì: 

Khối lượng bình tăng: 

⇒ Hai ancol đó là C2H5OH (0,02 mol) và C2H4(OH)2 (0,12 mol)

 và hai muối trong **Z** có số mol bằng nhau và bằng 0,13 mol ⇒ MF = 82

⇒ Hai muối trong **F** là HCOONa và muối còn lại là C2H5COONa

Xét hỗn hợp ban đầu có **X**, **Y** (0,02 mol) và **Z** (0,12 mol) ⇒ **X** và **Y** có mol bằng nhau (vì số mol hai muối bằng nhau). Dựa vào số mol ⇒ este có PTK nhỏ nhất làHCOOCH3 0,01 mol ⇒ %m = 3,84%.

**Câu 79: Chọn B**

Ta có : 

Đốt cháy F 



Cho E vào NaOH 



**Câu 80: Chọn D.**

Xác định được **Y** là C2H5NH3HCO3 ⇒ Amin tạo thành là C2H5NH2

Xác định **X** là HCOO-CH2-CH2-OOC-CH2-H2N (nếu sử dụng gốc muối amoni thì số H > 9)

**G** gồm thu được K2CO3 (0,15 mol); HCOOK (0,1 mol) và GlyK (0,1 mol) ⇒ % m của K2CO3 = 51,24%

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 7** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN 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:** Kim loại phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là

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

**Câu 42:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

**A.** R2O3. **B.** RO2. **C.** R2O. **D.** RO.

**Câu 43:** Hiện tượng “Hiệu ứng nhà kính” làm cho nhiệt độ Trái Đất nóng lên, làm biến đổi khí hậu, gây hạn hán, lũ lụt,… Tác nhân chủ yếu gây “Hiệu ứng nhà kính” là do sự tăng nồng độ trong khí quyển của chất nào sau đây?

**A.** Ozon. **B.** Nitơ. **C.** Oxi. **D.** Cacbon đioxit.

**Câu 44:** Este etyl fomat có công thức là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC2H5. **C.** HCOOCH=CH2. **D.** HCOOCH3.

**Câu 45:** Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

**A.** CaCl2. **B.** NaCl. **C.** KCl. **D.** CuCl2.

**Câu 46:** Chất làm giấy quỳ tím ẩm chuyển thành màu xanh là

**A.** C6H5NH2. **B.** CH3NH2. **C.** C2H5OH. **D.** NaCl.

**Câu 47:** Chất không có tính chất lưỡng tính là

**A.** NaHCO3. **B.** AlCl3. **C.** Al2O3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 48:** Sắt có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

**A.** Fe(NO3)2. **B.** FeCl3. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** Fe2O3.

**Câu 49:** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

**A.** CH2 = CHCOOH. **B.** C2H5OH. **C.** H2NCH2COOH. **D.** CH3COOH.

**Câu 50:** Phương trình nào giải thích hiện tượng xâm thực núi đá vôi?

**A.** Mg(HCO3)2  MgCO3 + CO2 + H2O. **B.** Ba(HCO3)2 BaCO3 + CO2 + H2O.

**C.** Ca(HCO3)2 CaCO3 + CO2 + H2O. **D.** CaCO3 + CO2 + H2O Ca(HCO3)2.

**Câu 51:** Cho biết chất nào sau đây thuộc hợp chất monosaccarit?

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

**Câu 52:** Al2O3 phản ứng được với cả hai dung dịch

**A.** NaOH, HCl. **B.** KCl, NaNO3. **C.** NaCl, H2SO4. **D.** Na2SO4, KOH

**Câu 53:** Chất làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

**A.** Na2CO3. **B.** NaCl. **C.** CaSO4. **D.** CaCO3.

**Câu 54:** Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II) ?

**A.** Fe(OH)3 tác dụng với dung dịch HCl. **B.** Fe tác dụng với dung dịch HCl.

**C.** Fe2O3 tác dụng với dung dịch HCl. **D.** FeO tác dụng với dung dịch HNO3 loãng (dư).

**Câu 55:** Chất nào sau đây là muối axit?

**A.** KCl. **B.** CaCO3. **C.** NaHS. **D.** NaNO3.

**Câu 56:** Thủy phân hoàn toàn một lượng tristearin trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được 1 mol glixerol và

**A.** 1 mol natri stearat. **B.** 3 mol axit stearic

**C.** 3 mol natri stearat. **D.** 1 mol axit stearic.

**Câu 57:** Quặng boxit là nguyên liệu dùng để điều chế kim loại

**A.** đồng. **B.** natri. **C.** nhôm. **D.** chì.

**Câu 58:** Trong phân tử chất nào sau đây chứa vòng benzen ?

**A.** Phenylamin. **B.** Metylamin. **C.** Propylamin. **D.** Etylamin.

**Câu 59:** Hợp chất H2NCH2COOH có tên là

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

**Câu 60:** CaCO3 còn được gọi là

**A.** vôi sống. **B.** vôi tôi. **C.** đá vôi. **D.** thạch cao.

**Câu 61:** Để phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch CuSO4 1M cần m gam bột Zn. Giá trị của m là

**A.** 9,75. **B.** 3,25. **C.** 3,90. **D.** 6,50.

**Câu 62:** Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 12,5. **B.** 19,6. **C.** 25,0. **D.** 26,7.

**Câu 63:** Cho mẩu canxi cacbua (CaC2) vào nước dư, hidrocacbon thoát ra là

**A.** metan. **B.** etilen. **C.** axetilen. **D.** propilen.

**Câu 64:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Khi cho Cu(OH)2 vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện kết tủa màu vàng.

**B.** Toluen được dùng để sản xuất thuốc nổ TNT (2,4,6-trinitrotoluen).

**C.** Amilozơ là polisaccarit có cấu trúc mạch không phân nhánh.

**D.** Liên kết -CO-NH- giữa hai đơn vị α-aminoaxit được gọi là liên kết peptit.

**Câu 65:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 2,52 lít khí O2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

**A.** 5,25. **B.** 3,15. **C.** 3,60. **D.** 6,20.

**Câu 66:** Cho 0,1 mol Gly-Gly-Ala tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là

**A.** 0,2. **B.** 0,1. **C.** 0,3. **D.** 0,4.

**Câu 67:** Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

**A.** glucozơ và fructozơ. **B.** fructozơ và sobitol.

**C.** glucozơ và sobitol. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 68:** Phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Kim loại Cu khử được ion Fe2+ trong dung dịch.

**B.** Kim loại Al tác dụng được với dung dịch NaOH.

**C.** Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.

**D.** Kim loại cứng nhất là Cr.

**Câu 69:** Cho sơ đồ chuyển hoá: Fe FeCl3 Fe(OH)3 mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất

X, Y lần lượt là

**A.** NaCl, Cu(OH)2. **B.** HCl, NaOH. **C.** HCl, Al(OH)3. **D.** Cl2, NaOH.

**Câu 70:** Tơ tằm thuộc loại

**A.** Tơ tổng hợp. **B.** Tơ nhân tạo. **C.** Tơ bán tổng hợp. **D.** Tơ thiên nhiên.

**Câu 71:** Lấy 14,3 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Zn đem đốt nóng trong oxi dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì nhận được 22,3 gam hỗn hợp Y gồm 3 oxit. Thể tích dung dịch HCl 2M tối thiểu cần dùng để hòa tan hỗn hợp Y là

**A.** 400 ml. **B.** 600 ml. **C.** 500 ml. **D.** 750 ml.

**Câu 72:** Hỗn hợp E gồm các este đều có công thức phân tử C8H8O2 và chứa vòng benzen. Cho 0,08 mol hỗn hợp E tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, đun nóng. Sau phản ứng, thu được dung dịch X và 3,18 gam hỗn hợp ancol Y. Cho toàn bộ lượng Y tác dụng với lượng Na dư thu được 0,448 lít H2 ở đktc. Cô cạn dung dịch X được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 13,70. **B.** 11,78. **C.** 12,18. **D.** 11,46.

**Câu 73:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

1. Sục khí Cl2 và dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường
2. Hấp thụ hết 2 mol CO2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH
3. Cho KMnO4 vào dung dịch HCl đặc dư
4. Cho CuO vào dung dịch HNO3
5. Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ

Số thí nghiệm thu được 2 muối là

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

**Câu 74:** Dẫn 0,33 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ, thu được 0,55 mol hỗn hợp Y gồm CO, H2, CO2. Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol Ba(OH)2, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 17,73. **B.** 19,70. **C.** 21,67. **D.** 43,34.

**Câu 75:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol O2, thu được 3,42 mol CO2 và 3,18 mol H2O. Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

**A.** 53,16. **B.** 57,12. **C.** 60,36. **D.** 54,84.

**Câu 76:** Cho các phát biểu sau:

1. Dùng giấm ăn có thể rửa chất gây mùi tanh trong cá.
2. Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi C=C của chất béo bị oxi hó**A.**
3. Đa số polime không tan trong nước và các dung môi thông thường.
4. Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ protein.
5. Dung dịch của lòng trắng trứng hòa tan được Cu(OH)2 trong môi trường kiềm.

(g) Xenlulozo bị thủy phân trong dung dịch kiềm đun nóng.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 77:** Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml CH3CH(CH3)CH2CH2OH, 1 ml CH3COOH và vài giọt dung dịch H2SO4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở 65 – 700C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm trở thành đồng nhất.

**B.** Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn CH3CH(CH3)CH2CH2OH và CH3COOH.

**C.** Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tránh phân hủy sản phẩm.

**D.** H2SO4 đặc chỉ có vai trò làm chất xúc tác cho phản ứng.

**Câu 78:** Cho hợp chất hữu cơ X (C5H8O4) thuần chức, mạch hở. Đun nóng X với dung dịch NaOH chỉ thu được hai chất hữu cơ Y và Z. Hiđro hóa Z thu được ancol T. Biết X tham gia phản ứng tráng bạc.

Nhận định nào sau đây không chính xác?

**A.** Tách nước ancol T chỉ thu được một anken duy nhất.

**B.**Y làm mất màu dung dịch brom.

**C.** X có hai công thức cấu tạo thỏa mãn.

**D.** Y thuộc dãy đồng đẳng của anđehit fomic.

**Câu 79:** Thủy phân hoàn toàn 38,5 gam hỗn hợp X gồm các este đơn chức trong dung dịch NaOH dư, đun nóng, thì có 0,6 mol NaOH đã phản ứng, sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp muối và a gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 0,4 mol O2, thu được 0,35 mol CO2 và 0,4 mol H2O. Giá trị của m là

**A.** 45,8. **B.** 52,7. **C.** 47,3. **D.** 50,0.

**Câu 80:** Hỗn hợp X chứa hai hợp chất hữu cơ đều mạch hở gồm chất Y (C4H14O3N2) và chất Z (C3H7O4N) tác dụng với một lượng dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Cô cạn dung dịch thu được hỗn hợp gồm hai muối, trong đó có một muối của axit hữu cơ và 4,48 lít (đktc) hỗn hợp gồm hai amin đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng có tỉ khối so với He là 8,45. Phần trăm khối lượng của Y trong X là.

**A.** 72,16%. **B.** 74,23%. **C.** 30,07%. **D.** 27,54%.

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

**ĐÁP ÁN**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 8** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = l; C = 12; N = 14; 0 = 16; Na= 23; Al= 27; S = 32; Cl= 35,5; Fe= 56; Cu= 64; Zn= 65; Ba=137; K=39.; Ca=40; Mg=24.

**Câu 41:** Ở điều kiện thường , kim loại nào sau đây tác dụng với bột lưu huỳnh?

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

**Câu 42:** Thành phần chính của thạch cao nung chứa

**A.** CaSO4. **B.** CaSO4.2H2O. **C.** CaSO4.H2O. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 43:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hoá xanh?

**A.** KCl. **B.** NaOH. **C.** HNO3. **D.** NaSO4.

**Câu 44:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng

chảy?

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

**Câu 45:** Kim loại nào sau đây **không** tan trong nước ở điều kiện thường?

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

**Câu 46:** Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được Al2O3?

**A.** KCl. **B.** NaNO3. **C.** MgCl2. **D.** NaOH.

**Câu 47:** Sắt tác dụng với lưu huỳnh (đun nóng), thu được sản phẩm là

**A.** Fe2S3. **B.** FeSO4. **C.** FeS. **D.** FeS2.

**Câu 48:** Quặng xiđerit có thành phần chính là

**A.** FeCO3. **B.** Fe3O4.

**C.** Fe2O3. **D.** FeS2.

**Câu 49:** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

**A.** Đốt cháy Fe trong bình khí Cl2 dư.

**B.** Cho Fe(OH)2 vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng.

**C.** Cho Fe vào dung dịch HNO3 loãng dư.

**D.** Cho Fe vào dung dịch CuSO4.

**Câu 50:** Thủy phân este trong môi trường kiềm được gọi là phản ứng

**A.** este hóa. **B.** trùng ngưng. **C.** xà phòng hóa. **D.** trùng gương.

**Câu 51:** Cacbohiđrat nào say đây có phản ứng trắng gương?

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

**Câu 52: X** là chất rắn, không màu, dễ tan trong nước, kết tinh ở điều kiện thường. Chất **X** là

**A.** C6H5NH2. **B.** NH2-CH2-COOH.

**C.** CH3NH2. **D.** (C6H10O5)n.

**Câu 53:** Polietilen điều chế từ etilen bằng phản ứng

**A.** trao đổi. **B.** oxi hoá - khử. **C.** trùng hợp. **D.** trùng ngưng.

**Câu 54:** 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 55:** Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

**A.** NaHSO4 . **B.** CH3COONa . **C.** etanol. **D.** Ca(OH)2 .

**Câu 56:** Cho 2 ml ancol etylic vào ống nghiệm khô có sẵn vài viên đá bọt, sau đó thêm từng giọt dung

dịch H2SO4 đặc, lắc đều. Đun nóng hỗn hợp, sinh ra hiđrocacbon **Y** làm nhạt màu dung dịch KMnO4.

Chất **Y** là

**A.** etilen. **B.** axetilen. **C.** anđehit axetic. **D.** propen.

**Câu 57:** Số liên kết π trong phân tử axetilen là

**A.** 1. **B.** 3. **C.** 0. **D.** 2.

**Câu 58:** Người ta có thể bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép bằng cách gắn những tấm Zn vào vỏ tàu ở phần

chìm trong nước biển vì

**A.** thép là cực dương, không bị ăn mòn, Zn là cực âm, bị ăn mòn.

**B.** thép là cực âm, không bị ăn mòn, Zn là cực dương, bị ăn mòn.

**C.** Zn ngăn thép tiếp xúc với nước biển nên thép không tác dụng với nước.

**D.** Zn ngăn thép tiếp xúc với nước biển nên thép không tác dụng với các chất có trong nước biển.

**Câu 59:** Dung dịch nào sau đây tác dụng với dung dịch Ba(HCO3)2, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

**A.** NaOH. **B.** HCl. **C.** Ca(OH)2. **D.** H2SO4.

**Câu 60:** Trường hợp nào dưới đây thu được kết tủa sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn?

**A.** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl3.

**B.** Cho dung dịch AlCl3 dư vào dung dịch NaOH.

**C.** Cho CaCO3 vào lượng dư dung dịch HCl.

**D.** Sục CO2 tới dư vào dung dịch Ca(OH)2.

**Câu 61:** Hoà tan hoàn toàn 10 gam CaCO3 vào dung dịch HCl dư, thu được V lít khí. Giá trị của V là

**A.** 2,24. **B.** 3,36. **C.** 1,12. **D.** 4,48.

**Câu 62:** Thuỷ phân hoàn toàn vinyl propionat trong dung dịch KOH (vừa đủ) tạo thành sản phẩm gồm

**A.** C2H5COOK và HCHO. **B.** C2H5COOK và CH2=CH-CH2-OH.

**C.** C2H5COOK và CH3CHO. **D.** C2H5COOK và CH2=CH-OH.

**Câu 63:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tinh bột và saccarozơ đều là cacbohiđrat.

**B.** Trong dung dịch, glucozơ hoà tan được Cu(OH)2.

**C.** Cho xenlulozơ vào dung dịch I2 thấy xuất hiện màu xanh tím.

**D.** Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.

**Câu 64:** Đun nóng 250 gam dung dịch glucozơ với dung dịch AgNO 3 trong NH3 dư, thu được 15 gam Ag. Nồng độ của dung dịch glucozơ là

**A.** 10%. **B.** 30%. **C.** 15%. **D.** 5%.

**Câu 65:** Cho các chất: lysin, triolein, metylamin, Gly-Ala. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng là

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

**Câu 66:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm 1 ml dung dịch lòng trắng trứng 10% và 1 ml dung dịch NaOH 30%.

Bước 2: Cho tiếp vào ống nghiệm 1 giọt dung dịch CuSO4 2%. Lắc nhẹ ống nghiệm, sau đó để yên vài phút.

Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Thí nghiệm trên chứng minh protein của lòng trắng trứng có phản ứng màu biure.

**B.** Sau bước 1, protein của lòng trắng trứng bị thủy phân hoàn toàn.

**C.** Sau bước 2, thu được hợp chất màu tím.

**D.** Ở bước 1, có thể thay 1 ml dung dịch NaOH 30% bằng 1 ml dung dịch KOH 30%.

**Câu 67:** Đốt cháy hoàn toàn amin **X** no, đơn chức, mạch hở, thu được 8,96 lít CO 2 (đktc) và 0,1 mol N2. Công thức phân tử của **X** là

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

**Câu 68:** Cho 5,4 gam Mg vào 300 ml dung dịch CuSO4 0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 12,8. **B.** 9,6. **C.** 14,4. **D.** 11,4.

**Câu 69:** Cho hơi nước đi qua than nóng đỏ được hỗn hợp khí **X** gồm CO2, CO và H2. Toàn bộ lượng **X** khử vừa hết 48 gam Fe2O3 thành Fe và thu được 10,8 gam H 2O. Phần trăm thể tích của CO2 trong hỗn hợp **X** là

**A.** 14,286%. **B.** 28,571%. **C.** 16,135%. **D.** 13,235%.

**Câu 70:** Hoà tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp X gồm Fe, Cu bằng dung dịch HNO3 dư, kết thúc thí nghiệm thu được 6,72 lít (ở đktc) hỗn hợp khí B gồm NO và NO2 là sản phẩm khử duy nhất có khối lượng 12,2 gam. [Khối lượng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=427#7) muối nitrat sinh ra là

**A.**  43 gam. **B.** 34 gam. **C.** 3,4 gam. **D.** 4,3 gam.

**Câu 71:** Cho hỗn hợp gồm BaO, FeO, Al2O3 vào nước (dư), thu được dung dịch **X** và phần không tan **Y**. **Y** tan một phần trong dung dịch NaOH. Dung dịch **X** có chứa :

**A.** Ba(AlO2)2, Ba(OH)2. **B.** Ba(OH)2. **C.** Ba(AlO2)2, FeAlO2. **D.** Ba(AlO2)2.

**Câu 72:** Cho các phát biểu sau:

(1) Quặng boxit có thành phần chính là Al2O3.2H2O.

(2) Nhiệt độ nóng chảy của các kim loại kiềm thổ giảm dần từ Be đến Ba.

(3) Có thể dùng dung dịch NaOH làm mềm nước cứng tạm thời.

(4) Kim cương được dùng làm đồ trang sức, dao cắt thủy tinh.

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 73:** Cho các phát biểu sau :

(1) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.

(2) Glucozơ gọi là đường mía, fructozơ gọi là đường mật ong.

(3) Lực bazơ của amoniac yếu hơn lực bazơ của metylamin.

(4) Để giảm đau nhức khi bị ong hoặc kiến đốt có thể bôi vôi tôi vào vết đốt

(5) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 74:** Este **X** mạch hở có công thức phân tử C7H10O4. Từ **X** thực hiện các phản ứng sau:

(1) X + 2NaOH `X1 + X2 + X3



(2) X2 + H2 X3



(3) X1 + H2SO4 → Y + Na2SO4

(4) 2Z + O2 2X2



Biết các phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ mol. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A. X** có mạch cacbon không phân nhánh.

**B.** Đun nóng **X3** với H2SO4 đặc (170oC), thu được chất **Z**.

**C.** Trong **Y** có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử hidro.

**D. X3** có nhiệt độ sao cao hơn **X2**.

**Câu 75:** Cho các phát biểu sau:

(1) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.

(2) Bản chất của quá trình lưu hóa cao su là tạo ra cầu nối –S–S– giữa các mạch cao su không phân nhánh tạo thành mạch phân nhánh.

(3) Để khử mùi tanh của cá (gây ra do một số amin) nên rửa cá với giấm ăn.

(4) Vải làm từ chất liệu nilon-6,6 kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.

(5) Sự đông tụ protein chỉ xảy ra khi đun nóng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76:** Hỗn hợp **X** gồm ba triglixerit được tạo bởi axit oleic và axit linoleic (có tỉ lệ mol tương ứng của hai axit là 2 : 1). Đốt cháy hoàn toàn a gam **X** thu được 37,62 gam CO 2 và 13,77 gam H2O. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn 2a gam **X** thu được chất hữu cơ **Y**. Đun **Y** với dung dịch KOH (vừa đủ) thu được glixerol và m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 28,98. **B.** 27,30. **C.** 27,54. **D.** 26,50.

**Câu 77: X** và **Y** là hai axit cacboxylic hai chức, mạch hở kế tiếp nhau trong 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 (M X < MY < MT). Đốt cháy hoàn toàn 17,28 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y**, **Z**, **T** cần dùng 10,752 lít oxi (ở đktc). Mặt khác 17,28 gam hỗn hợp **E** tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1M thu được 4,2 gam hỗn hợp 3 ancol có cùng số mol. Số mol của **X** trong **E** là

**A.** 0,06. **B.** 0,02. **C.** 0,04. **D.** 0,03.

**Câu 78:** X và Y lần lượt là các tripeptit và tetrapeptit được tạo thành từ cùng một amino axit no mạch hở, có một nhóm –COOH và một nhóm –NH2. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y thu được sản phẩm gồm CO2, H2O, N2, trong đó tổng khối lượng của CO2 và H2O là 47,8 gam. Nếu đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol X cần bao nhiêu mol O2 ?

**A.** 2,8 mol. **B.** 2,025 mol. **C.** 3,375 mol. **D.** 1,875 mol.

**Câu 79:** Hỗn hợpX gồm C4H8, CH3OH, C3H7OH, C3H7COOH và CH3COOC2H5. Đốt cháy hoàn toàn 18,4 gam X cần dùng vừa đủ x mol O2, thu được y mol CO2 và 1,2 mol H2O. Mặt khác để tác dụng hết với 18,4 gam X trên cần dùng 50 ml dung dịch NaOH 0,5M. Tỉ lệ x : y là

**A.** 24 : 35 **B.** 40 : 59 **C.** 35 : 24 **D.** 59 : 40

**Câu 80:** Hỗn hợp **X** gồm ba este đều no, mạch hở, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức. Đốt cháy hoàn toàn 35,34 gam **X** cần dùng 1,595 mol O2, thu được 22,14 gam nước. Mặt khác, đun nóng 35,34 gam **E** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp **Y** chứa hai muối của hai axit có mạch không phân nhánh và 17,88 gam hỗn hợp **Z** gồm một ancol đơn chức và một ancol hai chức có cùng số nguyên tử cacbon. Phần trăm khối lượng của este đơn chức trong hỗn hợp **X** là

**A.** 4,98%. **B.** 12,56%. **C.** 4,19%. **D.** 7,47%.

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

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 9** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN 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:** Kim loại phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là

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

**Câu 42:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

**A.** R2O3. **B.** RO2. **C.** R2O. **D.** RO.

**Câu 43:** Hiện tượng “Hiệu ứng nhà kính” làm cho nhiệt độ Trái Đất nóng lên, làm biến đổi khí hậu, gây hạn hán, lũ lụt,… Tác nhân chủ yếu gây “Hiệu ứng nhà kính” là do sự tăng nồng độ trong khí quyển của chất nào sau đây?

**A.** Ozon. **B.** Nitơ. **C.** Oxi. **D.** Cacbon đioxit.

**Câu 44:** Este etyl fomat có công thức là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC2H5. **C.** HCOOCH=CH2. **D.** HCOOCH3.

**Câu 45:** Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

**A.** CaCl2. **B.** NaCl. **C.** KCl. **D.** CuCl2.

**Câu 46:** Chất làm giấy quỳ tím ẩm chuyển thành màu xanh là

**A.** C6H5NH2. **B.** CH3NH2. **C.** C2H5OH. **D.** NaCl.

**Câu 47:** Chất không có tính chất lưỡng tính là

**A.** NaHCO3. **B.** AlCl3. **C.** Al2O3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 48:** Sắt có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

**A.** Fe(NO3)2. **B.** FeCl3. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** Fe2O3.

**Câu 49:** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

**A.** CH2 = CHCOOH. **B.** C2H5OH. **C.** H2NCH2COOH. **D.** CH3COOH.

**Câu 50:** Phương trình nào giải thích hiện tượng xâm thực núi đá vôi?

**A.** Mg(HCO3)2  MgCO3 + CO2 + H2O. **B.** Ba(HCO3)2 BaCO3 + CO2 + H2O.

**C.** Ca(HCO3)2 CaCO3 + CO2 + H2O. **D.** CaCO3 + CO2 + H2O Ca(HCO3)2.

**Câu 51:** Cho biết chất nào sau đây thuộc hợp chất monosaccarit?

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

**Câu 52:** Al2O3 phản ứng được với cả hai dung dịch

**A.** NaOH, HCl. **B.** KCl, NaNO3. **C.** NaCl, H2SO4. **D.** Na2SO4, KOH

**Câu 53:** Chất làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

**A.** Na2CO3. **B.** NaCl. **C.** CaSO4. **D.** CaCO3.

**Câu 54:** Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II) ?

**A.** Fe(OH)3 tác dụng với dung dịch HCl. **B.** Fe tác dụng với dung dịch HCl.

**C.** Fe2O3 tác dụng với dung dịch HCl. **D.** FeO tác dụng với dung dịch HNO3 loãng (dư).

**Câu 55:** Chất nào sau đây là muối axit?

**A.** KCl. **B.** CaCO3. **C.** NaHS. **D.** NaNO3.

**Câu 56:** Thủy phân hoàn toàn một lượng tristearin trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được 1 mol glixerol và

**A.** 1 mol natri stearat. **B.** 3 mol axit stearic

**C.** 3 mol natri stearat. **D.** 1 mol axit stearic.

**Câu 57:** Quặng boxit là nguyên liệu dùng để điều chế kim loại

**A.** đồng. **B.** natri. **C.** nhôm. **D.** chì.

**Câu 58:** Trong phân tử chất nào sau đây chứa vòng benzen ?

**A.** Phenylamin. **B.** Metylamin. **C.** Propylamin. **D.** Etylamin.

**Câu 59:** Hợp chất H2NCH2COOH có tên là

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

**Câu 60:** CaCO3 còn được gọi là

**A.** vôi sống. **B.** vôi tôi. **C.** đá vôi. **D.** thạch cao.

**Câu 61:** Để phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch CuSO4 1M cần m gam bột Zn. Giá trị của m là

**A.** 9,75. **B.** 3,25. **C.** 3,90. **D.** 6,50.

**Câu 62:** Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 12,5. **B.** 19,6. **C.** 25,0. **D.** 26,7.

**Câu 63:** Cho mẩu canxi cacbua (CaC2) vào nước dư, hidrocacbon thoát ra là

**A.** metan. **B.** etilen. **C.** axetilen. **D.** propilen.

**Câu 64:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Khi cho Cu(OH)2 vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện kết tủa màu vàng.

**B.** Toluen được dùng để sản xuất thuốc nổ TNT (2,4,6-trinitrotoluen).

**C.** Amilozơ là polisaccarit có cấu trúc mạch không phân nhánh.

**D.** Liên kết -CO-NH- giữa hai đơn vị α-aminoaxit được gọi là liên kết peptit.

**Câu 65:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 2,52 lít khí O2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

**A.** 5,25. **B.** 3,15. **C.** 3,60. **D.** 6,20.

**Câu 66:** Cho 0,1 mol Gly-Gly-Ala tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là

**A.** 0,2. **B.** 0,1. **C.** 0,3. **D.** 0,4.

**Câu 67:** Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

**A.** glucozơ và fructozơ. **B.** fructozơ và sobitol.

**C.** glucozơ và sobitol. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 68:** Phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Kim loại Cu khử được ion Fe2+ trong dung dịch.

**B.** Kim loại Al tác dụng được với dung dịch NaOH.

**C.** Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.

**D.** Kim loại cứng nhất là Cr.

**Câu 69:** Cho sơ đồ chuyển hoá: Fe FeCl3 Fe(OH)3 mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất

X, Y lần lượt là

**A.** NaCl, Cu(OH)2. **B.** HCl, NaOH. **C.** HCl, Al(OH)3. **D.** Cl2, NaOH.

**Câu 70:** Tơ tằm thuộc loại

**A.** Tơ tổng hợp. **B.** Tơ nhân tạo. **C.** Tơ bán tổng hợp. **D.** Tơ thiên nhiên.

**Câu 71:** Lấy 14,3 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Zn đem đốt nóng trong oxi dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì nhận được 22,3 gam hỗn hợp Y gồm 3 oxit. Thể tích dung dịch HCl 2M tối thiểu cần dùng để hòa tan hỗn hợp Y là

**A.** 400 ml. **B.** 600 ml. **C.** 500 ml. **D.** 750 ml.

**Câu 72:** Hỗn hợp E gồm các este đều có công thức phân tử C8H8O2 và chứa vòng benzen. Cho 0,08 mol hỗn hợp E tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, đun nóng. Sau phản ứng, thu được dung dịch X và 3,18 gam hỗn hợp ancol Y. Cho toàn bộ lượng Y tác dụng với lượng Na dư thu được 0,448 lít H2 ở đktc. Cô cạn dung dịch X được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 13,70. **B.** 11,78. **C.** 12,18. **D.** 11,46.

**Câu 73:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

1. Sục khí Cl2 và dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường
2. Hấp thụ hết 2 mol CO2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH
3. Cho KMnO4 vào dung dịch HCl đặc dư
4. Cho CuO vào dung dịch HNO3
5. Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ

Số thí nghiệm thu được 2 muối là

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

**Câu 74:** Dẫn 0,33 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ, thu được 0,55 mol hỗn hợp Y gồm CO, H2, CO2. Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol Ba(OH)2, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 17,73. **B.** 19,70. **C.** 21,67. **D.** 43,34.

**Câu 75:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol O2, thu được 3,42 mol CO2 và 3,18 mol H2O. Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

**A.** 53,16. **B.** 57,12. **C.** 60,36. **D.** 54,84.

**Câu 76:** Cho các phát biểu sau:

1. Dùng giấm ăn có thể rửa chất gây mùi tanh trong cá.
2. Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi C=C của chất béo bị oxi hó**A.**
3. Đa số polime không tan trong nước và các dung môi thông thường.
4. Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ protein.
5. Dung dịch của lòng trắng trứng hòa tan được Cu(OH)2 trong môi trường kiềm.

(g) Xenlulozo bị thủy phân trong dung dịch kiềm đun nóng.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 77:** Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml CH3CH(CH3)CH2CH2OH, 1 ml CH3COOH và vài giọt dung dịch H2SO4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở 65 – 700C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm trở thành đồng nhất.

**B.** Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn CH3CH(CH3)CH2CH2OH và CH3COOH.

**C.** Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tránh phân hủy sản phẩm.

**D.** H2SO4 đặc chỉ có vai trò làm chất xúc tác cho phản ứng.

**Câu 78:** Cho hợp chất hữu cơ X (C5H8O4) thuần chức, mạch hở. Đun nóng X với dung dịch NaOH chỉ thu được hai chất hữu cơ Y và Z. Hiđro hóa Z thu được ancol T. Biết X tham gia phản ứng tráng bạc.

Nhận định nào sau đây không chính xác?

**A.** Tách nước ancol T chỉ thu được một anken duy nhất.

**B.**Y làm mất màu dung dịch brom.

**C.** X có hai công thức cấu tạo thỏa mãn.

**D.** Y thuộc dãy đồng đẳng của anđehit fomic.

**Câu 79:** Thủy phân hoàn toàn 38,5 gam hỗn hợp X gồm các este đơn chức trong dung dịch NaOH dư, đun nóng, thì có 0,6 mol NaOH đã phản ứng, sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp muối và a gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 0,4 mol O2, thu được 0,35 mol CO2 và 0,4 mol H2O. Giá trị của m là

**A.** 45,8. **B.** 52,7. **C.** 47,3. **D.** 50,0.

**Câu 80:** Hỗn hợp X chứa hai hợp chất hữu cơ đều mạch hở gồm chất Y (C4H14O3N2) và chất Z (C3H7O4N) tác dụng với một lượng dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Cô cạn dung dịch thu được hỗn hợp gồm hai muối, trong đó có một muối của axit hữu cơ và 4,48 lít (đktc) hỗn hợp gồm hai amin đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng có tỉ khối so với He là 8,45. Phần trăm khối lượng của Y trong X là.

**A.** 72,16%. **B.** 74,23%. **C.** 30,07%. **D.** 27,54%.

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 10** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Cặp chất ***không*** xảy ra phản ứng hoá học là

**A.** Fe + dung dịch HCl. **B.** Fe + dung dịch FeCl3.

**C.**  Cu + dung dịch FeCl2. **D.** Cu + dung dịch FeCl3.

**Câu 2:** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO4.2H2O) được gọi là

**A.**  thạch cao nung. **B.**  thạch cao khan. **C.**  đá vôi. **D.**  thạch cao sống.

**Câu 3:** Cho bột Fe vào dung dịch HNO3/to, kết thức phản ứng thu được dung dịch A và còn lại phần rắn không tan. Dung dịchịch A chứa

**A.** Fe(NO3)3 và HNO3 **B.** Fe(NO3)3 **C.**  Fe(NO3)2 **D.** Fe(NO3)2 và Fe(NO3)3

**Câu 4:** Monome được dùng để điều chế PE là

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

**Câu 5:** Nguyên tử Fe có số hiệu nguyên tử là 26. Cấu hình elcetron của Fe2+ là

**A.**  [Ar]3d64s2 **B.**  [Ar]3d34s2 **C.**  [Ar]3d6 **D.**  [Ar]3d5

**Câu 6:** Một hợp chất A có công thức C3H4O2. A tác dụng được với NaOH, AgNO3/NH3, nhưng không tác dụng được với Na. CTCT của A phải là

**A.**  CH3COOCH3. **B.**  HCOOCH2CH3. **C.**  CH2=CHCOOH. **D.**  HCOOCH=CH2.

**Câu 7:** Cấu hình electron của cation R+ có phân lớp ngoài cùng là 2p6. Nguyên tử R là

**A.** Mg. **B.**  Na. **C.** Li. **D.** K.

**Câu 8:** Thủy phân hoàn toàn 60g hỗn hợp hai Đipeptit thu được 63,6g hỗn hợp X gồm các Aminoacid no, mạch hở (H2NRCOOOH). Nếu lấy 1/10 hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được m(g) muối. Giá trị của m là

**A.**  8,72. **B.**  7,82. **C.**  16,3. **D.**  7,09.

**Câu 9:**Glucozo và fructozơ

**A.** đều tạo được dung dịch màu xanh lam khi tác dụng với Cu(OH)2.

**B.** đều có nhóm chức CHO trong phân tử.

**C.** đều tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.

**D.** là hai dạng thù hình của cùng một chất.

**Câu 10:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết xích ma và 2 liên kết π ?

**A.**  Stiren. **B.**  Vinyl axetilen. **C.**  Penta-1,3- đien. **D.**  Buta-1,3-đien.

**Câu 11:** Anilin *không* tác dụng được với chất nào sau đây:

**A.**  HCl. **B.**  Dung dịch Br2. **C.**  H2SO4. **D.**  NaOH.

**Câu 12:** Thủy phân 1 este đơn chức no E bằng dung dịch NaOH thu được muối khan có khối lượng phân tử bằng 24/29 khối lượng phân tử E. Tỉ khối hơi của E đối với không khí bằng 4. Công thức cấu tạo.

**A.** C2H5COOCH3. **B.** C3H7COOCH3 **C.** C2H5COOC3H7 **D.** Kết quả khác

**Câu 13:** Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y và 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm –COOH); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (chứa một liên kết đôi C=C trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 4,40 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 672 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 1,86 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 4,40 gam X thì thu được CO2 và 2,88 gam H2O. Phần trăm khối lượng của este không no trong X là

**A.**  34,01%       **B.**  33,64%       **C.**  27,27% **D.**  39,09%

**Câu 14:** Cho 8,9 gam một hợp chất hữu cơ X có CTPT C3H7O2N phản ứng với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 11,7 gam chất rắn. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.**   **B.**  H2NCH2COOCH3.

**C.**  CH2=CHCOONH4. **D.**  H2NCH2CH2COOH.

**Câu 15:** Tính khối lượng xenlulozo cần để sản xuất ra 0,5 tấn xenlulozo trinitrat (biết sự hao hụt trong sản xuất là 20%)

**A.**  0,341 tấn **B.**  0,273 tấn **C.**  0,314 tấn **D.**  0,237 tấn

**Câu 16:** X, Y là hai este đều đơn chức, cùng dãy đồng đẳng; Z là este hai chức (X, Y, Z đều mạch hở). Đun nóng 5,7m gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z (số mol Y lớn hơn số mol của Z) với dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp F gồm hai ancol kế tiếp và hỗn hợp muối. Dẫn toàn bộ F qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 8,56 gam; đồng thời thoát ra 2,688 lít khí H2 (đktc). Lấy hỗn hợp muối nung với vôi tôi xút thu được duy nhất một hyđrocacbon đơn giản nhất có khối lượng m gam. Khối lượng của Z có trong hỗn hợp E là

**A.** 7,92 gam **B.** 8,76 gam **C.** 5,84 gam **D.** 5,28 gam

**Câu 17:** Dung dịch X chứa NaOH 0,06M và Ba(OH)2 0,02M. pH của dung dịch X là

**A.** 2 **B.**  1 **C.**  13 **D.**  12

**Câu 18:** Cho phản ứng: aAl + bHNO3 cAl(NO3)3 + dNO + eH2O.

Hệ số a, b, c, d, e là các số nguyên, tối giản. Tổng (a + b) bằng

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

**Câu 19:** Chất thuộc loại đisaccarit là

**A.** Glucozo. **B.** saccarozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 20:** Cho 55,2g hỗn hợp X gồm 2 oxit kim loại tác dụng với FeO và Al2O3 cần vừa đủ 700ml dung dịch H2SO4 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được m (g) muối khan. Giá trị của m là

**A.**  219,2g **B.**  167,2g **C.**  98,8g **D.**  136,8g

**Câu 21:** Sục 2,24 lít (đktc) CO2 vào 100ml hỗn hợp dung dịch gồm KOH 1M và Ba(OH)2 0,75M. Sau khi khí bị hấp thụ hoàn toàn thấy tạo m g kết tủa. Tính m

**A.**  14,775g **B.**  16,745g **C.**  19,7g **D.**  23,64g

**Câu 22:** Phân tử khối trung bình của PVC là 750.000. Hệ số polime hoá của PVC là

**A.** 24.000. **B.** 15.000. **C.** 25.000. **D.** 12.000.

**Câu 23:** Hoà tan hoàn toàn 15,4g hỗn hợp Mg và Zn trong dung dịch HCl dư thấy có 6,72 lít khí thoát ra (ở đktc) và dung dịch A. Cô cạn dung dịch A được bao nhiêu (g) muối khan

**A.**  36,7g **B.**  32,6g **C.**  23,1g **D.**  46,2g

**Câu 24:** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại kiểm là

**A.**  Tính oxi hóa mạnh **B.**  Tính khử mạnh

**C.**  Tính oxi hóa yếu **D.**  Tính khử yếu

**Câu 25:** Este C4H8O2 có gốc ancol là metyl thì axit tương ứng của nó là

**A.**  C2H3COOH. **B.**  CH3CH2CH2COOH. **C.**  C2H5COOH. **D.**  CH3COOH.

**Câu 26:** Thạch cao sống có công thức hóa học là

**A.**  CaSO4 **B.**  CaSO4.2H2O **C.**  CaSO4.H2O **D.**  MgSO4.7H2O

**Câu 27:** Có bao nhiêu ankan là chất khí ở điều kiện thường khi phản ứng với clo (có ánh sáng, tỉ lệ mol 1:1) tạo ra 2 dẫn xuất monoclo ?

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

**Câu 28:** Dung dịch chất nào sau đây phản ứng với CaCO3 giải phóng khí CO2 ?

**A.** CH3COOH. **B.** CH3NH2. **C.** C2H5OH. **D.** C6H5NH2.

**Câu 29:** Tính chất hoá học chung của ion kim loại Mn+ là

**A.**  Tính khử. **B.**  Tính khử và tính oxi hoá.

**C.**  Tính oxi hoá. **D.**  Tính hoạt động mạnh.

**Câu 30:** Cho 100ml dung dịch FeSO4 0,5M tác dụng với NaOH dư. Lọc lấy kết tủa nung trong không khí ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thì khối lượng chất rắn thu được là

**A.** 4,5g. **B.**  4,0g. **C.** 3,6g **D.** 5,35g.

**Câu 31:** Khi xà phòng hóa tristearin, ta thu được sản phẩm là

**A.** C17H35COOH và glixerol. **B.**  C17H35COONa và glixerol.

**C.**  C15H31COOH và glixerol. **D.**  C15H31COONa và glixerol.

**Câu 32:** Để điều chế K kim loại người ta có thể dùng các phương pháp sau:

1. Điện phân dung dịch KCl có vách ngăn xốp.

2. Điên phân KCl nóng chảy.

3. Dùng Li để khử K ra khỏi dd KCl

4. Dùng CO để khử K ra khỏi K2O

5. Điện phân nóng chảy KOH

Chọn phương pháp thích hợp

**A.**  1, 2, 3, 4, 5. **B.**  Chỉ có 3, 4, 5 **C.**  Chỉ có 1, 2 **D.**  Chỉ có 2, 5

**Câu 33:** Cho 31,2g hh gồm Al & Al­2O3 tan hết trong V ml dd NaOH 2M (dùng dư 20ml) thoát ra 13,44 lít H2 (đkc). Tìm V ?

**A.**  440ml **B.**  420ml **C.**  400ml **D.**  410ml

**Câu 34:** X là một Hexapeptit cấu tạo từ một Aminoacid H2N-CnH2n-COOH(Y). Y có tổng % khối lượng Oxi và Nito là 61,33%. Thủy phân hết m(g) X trong môi trường acid thu được 30,3(g) pentapeptit, 19,8(g) đieptit và 37,5(g) Y. Giá trị của m là?

**A.**  78 gam. **B.**  69 gam. **C.**  100 gam. **D.**  84 gam.

**Câu 35:** Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 8 gam bột CuO nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.**  10. **B.**  5. **C.**  8. **D.**  12.

**Câu 36:** Các chất có cùng CTPT C3H7O2N vừa tác dụng với NaOH vừa tác dụng với HCl gồm

**A.**  3 chất **B.**  2 chất **C.**  4 chất **D.**  Tất cả đều sai

**Câu 37:** Hỗn hợp X gồm Fe và oxit sắt có khối lượng 2,6gam. Cho khí CO dư đi qua X nung nóng, Khí sinh ra hấp thụ vào dung dịch nước vôi trong dư thì được 10 gam kết tủa. Tổng khối lượng Fe có trong X là?

**A.**  1 gam **B.**  2 gam **C.**  1,12gam **D.**  0,056gam

**Câu 38:** 26g hỗn hợp Fe2O3, FeO, Fe và Fe3O4 tác dụng dung dịch HNO3 đđ nóng dư tạo ra 0,25 mol NO2 (sản phẩm khử duy nhất). Tính tổng khối lượng muối trong dung dịch thu được ?

**A.**  84,7g **B.** 41,15g **C.** 53,6g **D.** 42,35g

**Câu 39:** Để chứng minh tính khử nhôm mạnh hơn sắt ta thực hiện phản ứng:

**A.**  Phản ứng với nước ở nhiệt độ phòng

**B.**  Phản ứng nhiệt nhôm

**C.**  Điện phân nóng chảy nhôm oxit

**D.**  Dùng phương pháp điện luyện

**Câu 40:** Chọn phát biểu đúng

a) Chất béo thuộc loại hợp chất este

b) Các este không tan trong nước do nhẹ hơn nước

c) Các este không tan trong nước do không có liên kết hiđro với nước

d) Khi đun chất béo lỏng với hiđro có Ni xúc tác thì thu được chất béo rắn

e) Chất béo lỏng là các triglixerit chứa gốc axit không no

**A.** a, b, c, e **B.** a, b, d **C.** a, c, d, e **D.** a, d, e

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

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