|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO**  **ĐỀ SỐ 27**  (Đề thi có 04 trang) | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề |

**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, Cr =52; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Câu 41.** Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

**A.** CH3COOH. **B.** C2H5OH. **C.** H2O. **D.** NaCl.

**Câu 42.** Alanin có công thức là

**A.** C6H5-NH2. **B.** CH3-CH(NH2)-COOH.

**C.** H2N-CH2-COOH. **D.** H2N-CH2-CH2-COOH.

**Câu 43.** Kim loại kiềm nằm ở nhóm

**A.** IA. **B.** IIA. **C.** VIIA. **D.** VIIIA.

**Câu 44.** Một mẫu khí thải được sục vào dung dịch CuSO4, thấy xuất hiện kết tủa màu đen. Hiện tượng này do chất nào có trong khí thải gây ra?

**A.** SO2. **B.** NO2. **C.** H2S. **D.** CO2.

**Câu 45.** Hợp chất có công thức cấu tạo (–NH–[CH2]6–NH–CO–[CH2]4–CO–)n có tên là

**A.** nilon-6. **B.** tơ lapsan. **C.** nilon-6,6.X **D.** tơ visco.

**Câu 46.** Kim loại Ba tác dụng với H2O dư tạo ra H2 và chất nào sau đây?

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

**Câu 47.** Tripanmitin có công thức là

**A.** (C17H31COO)3C3H5. **B.** (C17H35COO)3C3H5.

**C.** (C15H31COO)3C3H5. **D.** (C17H33COO)3C3H5.

**Câu 48.** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

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

**Câu 49.** Số oxi hóa của sắt trong hợp chất Fe2O3 là

**A.** +1. **B.** +2. **C.** +3. **D.** +6.

**Câu 50.** Chất nào sau đây tác dụng với kim loại AgNO3/NH3 sinh ra kim loại Ag?

**A.** CH3OH. **B.** CHCH. **C.** CH3CHO. **D.** CH2=CH2.

**Câu 51.** Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng đến mức ánh sáng có thể xuyên qua?

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

**Câu 52.** Kim loại Fe tan hết trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

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

**Câu 53.** Vật liệu bằng nhôm khá bền trong không khí là do

**A.** nhôm không thể phản ứng với oxi. **B.** có lớp hidroxit bảo vệ.

**C.** có lớp oxit bảo vệ. **D.** nhôm không thể phản ứng với nitơ.

**Câu 54.** Tổng số nguyên tử trong phân tử metyl axetat là

**A.** 11. **B.** 10. **C.** 13. **D.** 14.

**Câu 55.** Công thức nào sau đây là amin no, đơn chức, mạch hở?

**A.** C6H5NH2. **B.** C2H4(NH2)2. **C.** C2H5NH2. **D.** C2H3NH2.

**Câu 56.** Khi bị ốm, mất sức, nhiều người bệnh thường được truyền dịch đường glucozơ để bổ sung nhanh năng lượng. Số nguyên tử oxi trong phân tử glucozơ là

**A.** 6. **B.** 12. **C.** 11. **D.** 5.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây phản ứng với nước tạo thành dung dịch kiềm?

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

**Câu 58.** 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.** Vôi tôi (Ca(OH)2).

**Câu 59.** Để khử ion trong dung dịch CuSO4 có thể dùng kim loại

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

**Câu 60.** Phèn chua có công thức hóa học là M2SO4­.Al2(SO4)3.24H2O. Ion M là

**A.** K+. **B.** Na+. **C.** Li+. **D.** NH4+.

**Câu 61.** Este X có công thức phân tử C3H6O2. Thủy phân X trong dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm gồm natri fomat và ancol Y. Công thức của Y là

**A.** C2H4(OH)2. **B.** C3H7OH. **C.** C2H5OH. **D.** CH3OH.

**Câu 62.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tinh bột bị thủy phân trong môi trường axit hoặc enzim.

**B.** Ở nhiệt độ thường, xenlulozơ là chất rắn vô định hình và có mạch không phân nhánh.

**C.** Glucozơ thuộc loại đisaccarit.

**D.** Dung dịch saccarozơ tham gia phản ứng tráng gương.

**Câu 63.** Nhiệt phân hoàn toàn 40 gam CaCO3, thu được V lít CO2. Giá trị của V là

**A.** 11,2. **B.** 8,96. **C.** 4,48. **D.** 6,72.

**Câu 64.** Cho 100 ml dung dịch glucozơ b (mol/lit) tác dụng với lượng dư AgNO3 trong dung dịch NH3, sau phản ứng hoàn toàn thu được 2,16 gam Ag. Giá trị của b là

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

**Câu 65.** Dung dịch chất nào sau đây **không** phản ứng với Fe2O3?

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

**Câu 66.** Cho các tơ sau: visco, xenlulozơ axetat, nilon-6, nilon-6,6, tơ tằm. Số tơ hóa học là

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

**Câu 67.** Để khử hoàn toàn 25,76 gam hỗn hợp X gồm FeO, Fe2O3, Fe3O4 thành kim loại Fe ở nhiệt độ cao (không có oxi) cần vừa đủ 0,28 mol kim loại Al. Khối lượng sắt tạo thành là

**A.** 8,1. **B.** 2,7. **C.** 19,04. **D.** 10,8.

**Câu 68.** Đốt cháy hoàn toàn m gam alanin trong O2 thu được N2, CO2 và 9,45 gam H2O. Giá trị của m là

**A.** 26,70. **B.** 22,50. **C.** 8,90. **D.** 13,35.

**Câu 69.** Hỗn hợp E gồm ba este no, mạch hở X, Y, Z (trong đó, X, Y đơn chức và MX < MY < MZ). 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 0,595 mol O2. Thành phần % theo khối lượng của Y trong E là

**A.** 26,28%. **B.** 24,79%. **C.** 25,93%. **D.** 36,74%.

**Hướng dẫn giải**







**Câu 70.** Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe và Fe3O4 được hoà tan hoàn toàn vào dung dịch H2SO4 loãng, dư thu được 6,72 lít khí H2 (đktc) và dung dịch Y. Dung dịch Y làm mất màu vừa đủ 12,008 gam KMnO4 trong dung dịch. Giá trị m là

**A.** 22,56. **B.** 42,64. **C.** 46,64. **D.** 35,36.

**Hướng dẫn giải**

****

**Câu 71.** Cho hai chất hữu cơ no, mạch hở E, F có công thức dạng C3HyOx. Các chất E, F, X tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:

E + NaOH  X + Y

F + NaOH X + Z

X + HCl T + NaCl

Biết: X, Y, Z, T là các chất hữu cơ thuần chức và ME < MF < 100. Cho các phát biểu sau:

(a) Có thể điều chế Y từ glucozơ.

(b) E và F không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

(c) Oxi hóa Y bằng CuO, thu được anđehit axetic.

(d) Chất Z hòa tan được Cu(OH)2/OH-.

(đ) Chất T hòa tan được Cu(OH)2.

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

Vì E và F là hợp chất hữu cơ no, mạch hở và X, Y, Z, T là thuần chức nên

F có CTPT là C3H6O3 ⇒ CTCT: HCOOCH2-CH2OH

E có CTPT là C3H6O2 ⇒ CTCT: HCOOC2H5

1. Đúng. 
2. Sai. HCOOC2H5 và HCOOCH2-CH2OH 2Ag
3. Đúng. 
4. Đúng. 
5. Đúng. HCOOH + Cu(OH)2 (HCOO)2Cu + H2O

**Câu 72.** Hỗn hợp X gồm triglixerit Y và axit béo Z. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm hữu cơ gồm hai muối có cùng số nguyên tử cacbon và 0,92 gam glixerol. Nếu đốt cháy hết m gam X thì cần vừa đủ 1,565 mol O2, thu được 1,11 mol CO2 và 1,03 mol H2O. Thành phần phần trăm theo khối lượng của Y trong m gam X **gần nhất** với giá trị nào?

**A.** 50. **A.** 51. **C.** 52. **D.** 53.

**Hướng dẫn giải**









**Câu 73.** Hòa tan hoàn toàn 23,46 gam hỗn hợp X gồm Mg, Cu(OH)2 và Fe(NO3)2 trong dung dịch chứa 0,92 mol NaHSO4, thu được dung dịch Y chỉ chứa 123,42 gam muối trung hòa và 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm N2, NO và H2 có tỉ khối so với He là 5,85. Cho Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch Ba(OH)2 (loãng, dư), thu được 243,59 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Mg trong X là

**A.** 33,76%. **B.** 31,71%. **C.** 32,74%. **D.** 30,69%.

**Hướng dẫn giải**



Xét phản ứng của dung dịch Y với Ba(OH)2, ta có:



Xét phản ứng chính, sử dụng bảo toàn khối lượng, ta có: 

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Phân đạm cung cấp nguyên tố nitơ dưới dạng  hoặc .

(b) Trong điện phân dung dịch CuCl2 thì ở cực catot xảy ra quá trình oxi hóa Cu2+.

(c) Sục khí CO2 tới dư vào dung dịch Ba(OH)2 có xuất hiện kết tủa.

(d) Để bảo vệ vỏ tàu biển (được làm bằng thép) người ta gắn những miếng kẽm lên vỏ tàu.

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

(a) Đúng

(b) Sai vì quá trình khử

(c) Sai vì 

(d) Đúng vì lúc này Zn sẽ đóng vai trò cực âm thay cho sắt và kẽm bị ăn mòn.

**Câu 75.** Cho sơ đồ chuyển hóa: 

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

**A.** Na2SO4, NaOH. **B.** NaHCO3, Ba(OH)2. **C.** CO2, HCl. **D.** CO2, BaCl2.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 76.** Cho hỗn hợp X gồm C3H6, C2H2 và H2 vào bình kín có chứa một ít Ni làm xúc tác. Nung nóng bình thu được hỗn hợp khí Y. Nếu cho Y vào bình đựng lượng dư dung dịch brom trong CCl4 thì có 56,0 gam brom phản ứng. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được CO2 và H2O với số mol bằng nhau, đồng thời hấp thụ hết sản phẩm cháy bằng nước vôi trong dư, thu được dung dịch có khối lượng giảm 32,4 gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tỉ khối của Y so với H2 là

**A.** 22,0. **B.** 12,6. **C.** 36,0. **D.** 18,0.

**Hướng dẫn giải**







**Câu 77.** Nung m gam hỗn hợp X gồm Fe(NO3)2 và NaNO3 (trong bình kín, không có không khí) đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z. Hấp thụ hết Z vào nước, thu được dung dịch E (chỉ chứa một chất tan) không có khí thoát ra. Để trung hòa dung dịch E cần vừa đủ a mol Ba(OH)2 thu được dung dịch T chứa 10,44 gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,05. **B.** 8,9. **C.** 10,2. **D.** 7,2.

**Hướng dẫn giải**







**Câu 78.** Tiến hành điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) 1 dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO4 và NaCl với cường độ dòng điện 9,65A cho tới khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả 2 điện cực thì dừng lại thì hết t giây và thu được 1,792 lít khí (đktc). Dung dịch sau điện phân có thể hoà tan tối đa 1,53 gam Al2O3, biết sau quá trình điện phân pH của dung dịch tăng. Giả sử thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể. Giá trị của t là

**A.** 1100. **B.** 900. **C.** 800. **D.** 1300*.*

**Hướng dẫn giải**













**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Poliacrilonitrin là tơ nhân tạo.

(b) Thủy phân mỡ động vật thu được xà phòng.

(c) Dung dịch anilin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

(d) Poli(vinyl clorua) là chất dẻo được dùng chế tạo ống dẫn nước, vật liệu cách điện, …

(đ) Glucozơ có nhiều trong trái cây chín, đặc biệt là nho chín.

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

(a) Sai vì poliacrilonitrin là tơ hóa học.

(b) Sai vì mỡ động vật chỉ thủy phân trong môi trường bazơ mới thu được xà phòng.

(c) Sai vì Anilin (1 nhóm NH2 và 1 nhóm COOH) nên không làm quì tím chuyển màu.

(d) Đúng.

(đ) Đúng.

**Câu 80.** Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam dầu thực vật và 3 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ và khuấy liên tục hỗn hợp bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng nhỏ thêm vài giọt nước cất để giữ thể tích hỗn hợp phản ứng không đổi.

Bước 3: Sau 8 – 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Sau đó để yên hỗn hợp 5 phút, lọc tách riêng phần dung dịch và chất rắn.

Phát biểu nào sau đây **sai**?

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

**B.** Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.

**C.** Mục đích của việc thêm dung dịch NaCl là để kết tinh muối natri của các axit béo.

**D.** Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng hòa tan Cu(OH)2 thành dung dịch màu xanh lam.

**Hướng dẫn giải**

**A.** Đúng.

**B.** Sai. Chất rắn nổi lên muối natri của axit béo (xà phòng).

**C.** Đúng. Vì độ tan của NaCl tốt hơn muối natri của axit béo nên muối natri của axit béo tách ra khỏi dung dịch.

**D.** Đúng. Vì phần chất lỏng có chứa glixerol C3H5(OH)3.**CácCâu 1.**

**\_\_\_\_\_ HẾT \_\_\_\_\_**