|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO**  **ĐỀ SỐ 24**  (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, Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Câu 41.** Chất nào sau đây là chất điện li mạnh

**A.** HCl. **B.** CH3COOH. **C.** C2H5OH. **D.** C6H12O6.

**Câu 42.** Số nhóm cacboxyl (COOH) trong phân tử glyxin là

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

**Câu 43.** Kim loại kiềm có tính khử mạnh nhất là

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

**Câu 44.** Nguyên nhân chính người ta không sử dụng các dẫn xuất hiđrocacbon của flo, clo ( hợp chất CFC) trong công nghệ làm lạnh là do khi CFC thoát ra ngoài môi trường gây ra tác hại nào sau đây?

**A.** CFC gây ra mưa axit. **B.** CFC gây thủng tầng ozon.

**C.** CFC đều là các chất độc. **D.** Tác dụng làm lạnh của CFC kém.

**Câu 45.** Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa hai nguyên tố C và H?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Poliacrilonitrin. **C.** Poli(vinyl axetat). **D.** Polietien.

**Câu 46.** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây **không** phản ứng với nước?

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

**Câu 47.** Công thức phân tử của axit oleic là

**A.** C2H5COOH. **B.** C17H35COOH. **C.** CH3COOH. **D.** C17H33COOH.

**Câu 48.** Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối (với điện cực trơ) là

**A.** Au, Cu, Ag. **B.** Ca, Zn, Cu. **C.** Na, Ag, Zn. **D.** Al, Fe, Ag.

**Câu 49.** Chất X có công thức Fe(NO3)3. Tên gọi của X là

**A.** sắt (II) nitrit. **B.** sắt (III) nitrat. **C.** sắt (II) nitrat. **D.** sắt (III) nitrit.

**Câu 50.** Công thức của anđehit axetic là

**A.** CH3CHO. **B.** HCHO. **C.** CH2=CHCHO. **D.** C6H5CHO.

**Câu 51.** Kim loại cứng nhất, có thể cắt được thủy tinh là

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

**Câu 52.** Sắt có số oxi hoá +3 trong hợp chất nào?

**A.** FeO. **B.** Fe(NO3)2.  **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeCl2.

**Câu 53.** Dung dịch **không** hòa tan được kim loại Al là

**A.** H2SO4 loãng, nguội. **B.** NaOH. **C.** HCl. **D.** HNO3 đặc, nguội.

**Câu 54.** Thủy phân este CH3CH2COOCH3 thu được ancol có công thức là

**A.** C3H7OH. **B.** C2H5OH. **C.** CH3OH. **D.** C3H5OH.

**Câu 55.** Dãy gồm các chất được sắp xếp theo thứ tự tăng dần lực bazơ từ trái sang phải là

**A.** Phenylamin, amoniac, etylamin. **B.** Etylamin, amoniac, phenylamin.

**C.** Etylamin, phenylamin, amoniac. **D.** Phenylamin, etylamin, amoniac.

**Câu 56.** Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng. Chất X là

**A.** tinh bột. **B.** etyl axetat. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 57.** Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X (loãng, dư), tạo muối Fe (III). Chất X là

**A.** HNO3. **B.** H2SO4. **C.** HCl. **D.** CuSO4.

**Câu 58.** Nước cứng gây ra nhiều tác hại trong đời sống cũng như trong sản xuất. Nước cứng là nước có chứa nhiều ion

**A.** Ca2+ và Mg2+. **B.** Ba2+ và Na+. **C.** K+ và Fe2+. **D.** Fe2+ và Fe3+.

**Câu 59.** Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau:  Cặp chất **không** phản ứng với nhau là

**A.** Fe và dung dịch CuCl2. **B.** Fe và dung dịch FeCl3.

**C.** dung dịch FeCl2 và dung dịch CuCl2. **D.** Cu và dung dịch FeCl3.

**Câu 60.** Cho các chất: Al, Al2O3, AlCl3, Al(OH)3. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

**Câu 61.** Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử C6H10O4. Thủy phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là

**A.** CH3OCO-CH2-COOC2H5. **B.** C2H5OCO-COOCH3.

**C.** CH3OCO-COOC3H7. **D.** CH3OCO-CH2-CH2-COOC2H5.

**Câu 62.** Polisaccarit X là chất rắn, màu trắng, dạng sợi. Trong bông nõn có gần 98% chất X. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Y có tính chất của ancol đa chức. **B.** X có phản ứng tráng bạc.

**C.** Phân tử khối của Y bằng 342. **D.** X dễ tan trong nước.

**Câu 63.** Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít CO2 (đktc) vào cốc đựng 210 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch X. Khối lượng chất tan có trong X là

**A.** 11,31 gam. **B.** 12,80 gam. **C.** 10,60 gam. **D.** 11,00 gam.

**Câu 64.** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm glucozơ, fructozơ, saccarozơ và xenlulozơ thu được 105,60 gam CO2 và 40,50 gam H2O. Giá trị m là

**A.** 83,16. **B.** 69,30. **C.** 55,44. **D.** 76,23.

**Câu 65.** Cho dãy các chất: FeO, Fe(OH)2, Fe(NO3)2, Fe3O4, Fe2(SO4)3, Fe2O3. Số chất trong dãy bị oxi hóa khi tác dụng với dung dịch HNO3 đặc, nóng là

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

**Câu 66.** Cho các loại tơ: bông, policaproamit, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, *tơ nitron*, *nilon-6,6*. Số tơ tổng hợp là

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

**Câu 67.** Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H2 (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

**A.** 10,80. **B.** 5,40. **C.** 7,80. **D.** 43,20.

**Câu 68.** Cho m gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 26,35 gam muối khan. Giá trị của m là

**A.** 20,60. **B.** 20,85. **C.** 25,80. **D.** 22,45.

**Câu 69.** Cho 0,08 mol hỗn hợp X gồm bốn este mạch hở phản ứng vừa đủ với 0,17 mol H2 (xúc tác Ni, t0), thu được hỗn hợp Y. Cho toàn bộ Y phản ứng vừa đủ với 110 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Z gồm hai muối của hai axit cacboxylic no có mạch cacbon không phân nhánh và 6,88 gam hỗn hợp T gồm hai ancol no, đơn chức. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol X cần vừa đủ 0,09 mol O2. Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối lớn hơn trong Z là

**A.** 54,18%. **B.** 50,31%. **C.** 58,84%. **D.** 32,88%.

**Hướng dẫn giải**

Do Z, T no → Y no. Quy Y: HCOOCH3 (x mol); (COOCH3)2 (y mol); CH2 (z mol)













**Câu 70.** Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong O2 dư thu được 16,2 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 1M và H2SO4 0,5M, thu được dung dịch chứa 43,2 gam hỗn hợp muối trung hòa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 9,8. **B.** 9,4. **C.** 13,0. **D.** 10,3.

**Hướng dẫn giải**







**Câu 71.** Cho E, Y, Z là các chất hữu cơ thỏa mãn các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

E + 2NaOH  2X + Y;

X + HCl  Z + NaCl.

Biết E có công thức phân tử là C4H6O4 và chỉ chứa một loại nhóm chức.

Cho các phát biểu:

(a) Chất Z có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(b) Nhiệt độ sôi của Z cao hơn nhiệt độ sôi của CH3OH.

(c) Có hai công thức cấu tạo của E thỏa mãn sơ đồ trên.

(d) Chất Y hòa tan được Cu(OH)2 trong môi trường kiềm.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Hướng dẫn giải**

Phản ứng (2)  X là HCOONa; Z là HCOOH

Phản ứng (1)  E là (HCOO)2C2H4; Y là C2H4(OH)2

**Câu 72.** Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit X. Cho m gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 88,44 gam hỗn hợp hai muối. Nếu đốt cháy hết m gam E thì cần vừa đủ 7,65 mol O2, thu được H2O và 5,34 mol CO2. Khối lượng của X trong m gam E là

**A.** 48,36 gam. **B.** 51,72 gam. **C.** 53,40 gam. **D.** 50,04 gam.

**Hướng dẫn giải**





E chứa: 



**Câu 73.** Hòa tan hết 21,48 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Fe(NO3)2 vào dung dịch chứa 0,42 mol H2SO4 loãng và 0,02 mol KNO3, thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 54,08 gam các muối trung hòa) và 3,74 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,82 mol NaOH, thu được 26,57 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm thể tích của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

**A.** 40,10%. **B.** 58,82%. **C.** 41,67%. **D.** 68,96%.

**Hướng dẫn giải**



























**Câu 74.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

a) Cho dung dịch BaCl2 vào dung dịch KHSO4.

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

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

d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dich NaAlO2.

e) Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch Fe(NO3)2.

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

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

**Hướng dẫn giải**

(a) BaCl2 + 2KHSO4  BaSO4+ KCl + HCl.

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

(c) 3NH3 + 3H2O + Al(NO3)3  Al(OH)3+ 3NH4NO3

(d) 4HCl dư + NaAlO2  NaCl + AlCl3 + 2H2O

(e) AgNO3 + Fe(NO3)2  Fe(NO3)3 + Ag

Có 4 thí nghiệm sau phản ứng thu được kết tủa.

**Câu 75.** Cho sơ đồ chuyển hoá:

Fe(NO3)3 X Y Z  Fe(NO3)3

Các chất X và T lần lượt là

**A.** FeO và NaNO3. **B.** FeO và AgNO3. **C.** Fe2O3 và AgNO3. **D.** Fe2O3 và Cu(NO3)2.

**Hướng dẫn giải**

4Fe(NO3)3 2Fe2O3 + 12NO2 + 3O2

Fe2O3 + 3CO 2Fe + 3CO2

Fe + 2FeCl3 3FeCl2

FeCl2 + 3AgNO3Fe(NO3)3 + 2AgCl + Ag

**Câu 76.** Đốt cháy hoàn toàn 0,33 mol hỗn hợp X gồm metyl propionat, metyl axetat và 2 hiđrocacbon mạch hở cần vừa đủ 1,27 mol O2, tạo ra 14,4 gam H2O. Nếu cho 0,33 mol X vào dung dịch Br2 dư thì số mol Br2 phản ứng tối đa là

**A.** 0,33. **B.** 0,26. **C.** 0,30. **D.** 0,40.

**Hướng dẫn giải**





 

**Câu 77.** Hòa tan hoàn toàn 0,958 gam hỗn hợp gồm C, P và S trong 29 gam dung dịch HNO3 63%, thu được 0,22 mol hỗn hợp khí gồm NO2 và CO2 (tỉ lệ mol tương ứng 10 : 1) và dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 100 ml dung dịch gồm KOH 1,2M và NaOH 0,8M, thu được dung dịch chứa m gam chất tan. Giá trị của m là

**A.** 11,022. **B.** 15,072. **C.** 14,244. **D.** 8,574.

**Hướng dẫn giải**











 

**Câu 78.** Tiến hành điện phân dung dịch hỗn hợp X gồm CuSO4 xM và NaCl yM với điện cực trơ, có màng ngăn, cường độ dòng điện không đổi thu được kết quả như bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian điện phân (giây)** | **Thể tích khí thoát ra (lít)** | **Ghi chú** |
| t | V | Chỉ có 1 khí thoát ra |
| 1,5t | 1,6V | Thu được hỗn hợp 2 khí |
| 2t | 2,4V |  |

Tỉ lệ x :y là

**A.** 5 : 12.  **B.** 5 : 2.  **C.** 7 : 16. **D.** 7 : 12.

**Hướng dẫn giải**

Vì bài toán không cho dữ kiện đổi về mol nên có thể chọn số mol.

❖ Tại t(s): 

❖ Tại 1,5t(s): nkhí = 1,6 mol; ne = 3 mol. Vì thời gian tăng 1,5 lần mà mol khí tăng 1,6 lần ⇒ Hỗn hợp khí thu được là 

❖ Tại 2t(s): nkhí = 2,6 mol; ne = 4 mol.

TH1: Chỉ có 2 khí Cl2, H2 

TH2: Có 3 khí



**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong dung dịch, glyxin tồn tại chủ yếu ở dạng ion lưỡng cực.

(b) Aminoaxit là chất rắn kết tinh, dễ tan trong nước.

(c) Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Hiđro hóa hoàn toàn triolein (xúc tác Ni, t0) thu được tripanmitin.

(e) Triolein và protein có cùng thành phần nguyên tố.

(f) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Hướng dẫn giải**

Các phát biểu đúng là: a - b - f

(c) Sai vì saccarozơ không có phản ứng tráng bạc.

(d) Sai vì thu được tristearic.

(e) Sai vì protein có C, H, O, N còn triolein có C, H, O

**Câu 80.** 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 đi 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, sau đó đun nóng.

Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Sau bước 2, nhỏ dung dịch I2 vào cốc thì thu được dung dịch có màu xanh tím.

**B.** Sau bước 1, trong cốc thụ được hai loại monosaccarit.

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

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

**Hướng dẫn giải**

Bước 1: (C6H10O5)n + nH2O  nC6H12O6

Bước 2: H2SO4 + 2NaOH  Na2SO4 + 2H2O

Bước 3: C6H12O6  2Ag.

A. Sai, không có chất làm dung dịch I2 chuyển thành màu xanh.

B. Sai, chỉ có glucozơ.

C. Đúng.

D. Sai, thí nghiệm chứng minh xenlulozơ bị thủy phân trong axit.

**Câu 2.**

**Câu 3.**

**Câu 4.**

**Câu 5.**

**Câu 6.**

**Câu 7.**

**Câu 8.**

**Câu 9.**

**Câu 10.**

**Câu 11.**

**Câu 12.**

**Câu 13.**

**Câu 14.**

**Câu 15.**

**Câu 16.**

**Câu 17.**

**Câu 18.**

**Câu 19.**

**Câu 20.**

**Câu 21.**

**Câu 22.**

**Câu 23.**

**Câu 24.**

**Câu 25.**

**Câu 26.**

**Câu 27.**

**Câu 28.**

**Câu 29.**

**Câu 30.**

**Câu 31.**

**Câu 32.**

**Câu 33.**

**Câu 34.**

**Câu 35.**

**Câu 36.**

**Câu 37.**

**Câu 38.**

**Câu 39.**

**\_\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_**