|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 1** | **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 Fe phản ứng với dung dịch

**A.** HNO3 đặc, nguội. **B.** MgCl2. **C.** AgNO3. **D.** NaOH.

**Câu 42:** Quặng xiđerit có thành phần chính là

**A.** FeCO3. **B.** Fe3O4. **C.** Fe2O3. **D.** FeS2.

**Câu 43:** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

**A.** Poli (etylen terephtalat). **B.** Poliacrilonitrin.

**C.** Polistiren. **D.** Poli (metyl metacrylat).

**Câu 44:** Công thức phân tử của ancol etylic là

**A.** C2H4O. **B.** C2H4O2. **C.** C2H6O. **D.** CH4O.

**Câu 45:** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

**Câu 46:** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với H2NCH2COOH, vừa tác dụng được với CH3NH2?

**A.** NaCl. **B.** HCl. **C.** CH3OH. **D.** NaOH.

**Câu 47:** Ở nhiệt độ thường, kim loại Na phản ứng với nước tạo thành

**A.** Na2O và O2. **B.** NaOH và H2. **C.** Na2O và H2. **D.** NaOH và O2.

**Câu 48:** Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch NaOH?

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

**Câu 49:** Chất nào sau đây là muối axit?

**A.** CuSO4. **B.** Na2CO3. **C.** NaH2PO4. **D.** NH4Cl.

**Câu 50:** Chất nào sau đây **không** phải là axit béo?

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

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

**A.** C6H12O6. **B.** (C6H10O5)n. **C.** C2H4O2. **D.** C12H22O11

**Câu 52:** Loại phân bón có tác dụng kích thích quá trình sinh trưởng của cây, làm tăng tỉ lệ protein thực vật, giúp cây trồng phát triển nhanh cho nhiều hạt, củ hoặc quả?

**A.** phân đạm. **B.** phân kali. **C.** phân lân. **D.** phân vi lượng.

**Câu 53:** Khí không màu được dùng để nén trong các bình cứu hoả là

**A.** O2. **B.** CO2. **C.** N2. **D.** SO2.

**Câu 54:** Dẫn V lít khí CO (đktc) qua ống sứ nung nóng đựng lượng dư CuO. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn giảm 3,2 gam. Giá trị của V là

**A.** 3,36. **B.** 2,24. **C.** 4,48. **D.** 5,60.

**Câu 55:** Cho hỗn hợp gồm 5,6 gam Fe và 6,4 gam Cu vào dung dịch H2SO4 loãng, dư. Phản ứng xong, thu được V lít (đktc) khí H2. Giá trị của V là

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

**Câu 56:** Dung dịch làm đổi màu phenolphtalein là

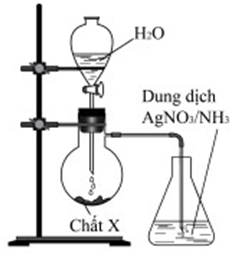
**A.** C6H5NH2 (anilin). **B.** CH3NH2.

**C.** H2N-[CH2]4-CH(NH2)-COOH. **D.** H2NCH2COOH.

**Câu 57:** Cho dãy các chất sau: toluen, phenyl fomat, saccarozơ, glyxylvalin, etylen glicol và triolein. Số chất bị thuỷ phân trong môi trường kiềm là

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

**Câu 58:** Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên:

****

Kết thúc thí nghiệm, bình đựng dung dịch AgNO3 trong NH3 xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt. Chất **X** là

**A.** CaO. **B.** Al4C3. **C.** CaC2. **D.** Ca.

**Câu 59:** 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.** CH3COOC2H5. **C.** C2H5COOCH3. **D.** HCOOC3H5.

**Câu 60:** Pentapeptit **X** (MX = 513) mạch hở, được tạo nên từ một loại amino axit **Y** (trong **Y** chỉ chứa một nhóm NH2 và một nhóm COOH). Phân tử khối của **Y** là

**A.** 75. **B.** 103. **C.** 89. **D.** 117.

**Câu 61:** Lên men m gam tinh bột thành ancol etylic với hiệu suất 81% hấp thụ toàn bộ khí CO2 sinh ra vào dung dịch Ba(OH)2 thu được 49,25 gam kết tủa và dung dịch **X**. Đun kỹ dung dịch **X** thu thêm được 29,55 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 40. **B.** 55. **C.** 25. **D.** 30.

**Câu 62:** Số đồng phân amin bậc II có công thức phân tử C4H11N là

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

**Câu 63:** Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, cao su buna, xenlulozơ triaxetat và tơ nilon-6,6. Số polime nhân tạo là

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

**Câu 64:** Tiến hành các thí nghiệm với dung dịch **X** và **Y** thu được kết quả sau:

- **X** hoà tan Cu(OH)2 trong môi trường kiềm (ở nhiệt độ thường) tạo dung dịch màu tím.

- **Y** tạo kết tủa trắng với nước brom.

Dung dịch **X** và **Y** lần lượt là

**A.** Lòng trắng trứng và alanin. **B.** Saccarozơ và anilin.

**C.** Saccarozơ và glucozơ. **D.** Lòng trắng trứng và anilin.

**Câu 65:** Cho các phát biểu sau:

(a) Este tạo bởi axit fomic cho phản ứng tráng bạc.

(b) Đun nóng chất béo với dung dịch H2SO4 loãng, thu được xà phòng và glixerol.

(c) Trong một phân tử tripeptit thì số nguyên tử nitơ là 3.

(d) Chỉ có các monome chứa các liên kết bội mới tham gia được phản ứng trùng hợp.

(e) Saccarozơ làm mất màu dung dịch thuốc tím (KMnO4).

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 66:** Thực hiện sơ đồ phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):

2X  X1 + X2 + X3↑ X1 + 2X4 → 2Na2SO4 + X2 + X3↑

X + X4 → Na2SO4 + X2 + X3↑ X4 + X5 → Na2SO4 + X2

Các chất **X1**, **X4**, **X5** lần lượt là

**A.** Na2CO3, H2SO4, Na2O. **B.** Na2CO3, H2SO4, NaOH.

**C.** NaHCO3, NaHSO4, NaOH. **D.** Na2CO3, NaHSO4, NaOH.

**Câu 67:** Đun nóng hỗn hợp **X** gồm 0,1 mol etilen; 0,1 mol vinylaxetilen và 0,3 mol hiđro với xúc tác Ni một thời gian, thu được hỗn hợp **Y** có tỉ khối so với hiđro bằng 10,75. Cho toàn bộ **Y** vào dung dịch brom dư thấy có tối đa a mol brom phản ứng. Giá trị của a là

**A.** 0,3. **B.** 0,2. **C.** 0,4. **D.** 0,05.

**Câu 68:** Hỗn hợp **X** gồm butan, but -1-en và vinyl axetilen có tỉ khối so với hiđro là 27,25. Đốt hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp **X** thu được tổng khối lượng của CO2 và H2O là a gam. Mặt khác, cho 16,35 gam hỗn hợp **X** vào bình đựng dung dịch Br2 dư thấy có b gam brom phản ứng. Giá trị của a và b lần lượt là

**A.** 43,950 và 84. **B.** 43,950 và 42. **C.** 35,175 và 42.  **D.** 35,175 và 84.

**Câu 69:** Cho sơ đồ các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(a) X + 4AgNO3 + 6NH3 + 2H2O  X1 + 4Ag + 4NH4NO3

(b) X1 + 2NaOH  X2 + 2NH3 + 2H2O

(c) X2 + 2HCl  X3 + 2NaCl

(d) X3 + C2H5OH  X4 + H2O

Biết **X** là hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức. Khi đốt cháy hoàn toàn **X2**, sản phẩm thu được chỉ gồm CO2 và Na2CO3. Phân tử khối của **X** là

**A.** 118. **B.** 138. **C.** 90. **D.** 146.

**Câu 70:** Thực hiện các thí nghiệm sau:   
 (a) Đun nóng nước cứng tạm thời.   
 (b) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp.   
 (c) Cho Fe(OH)2 vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng.

(d) Nung nóng KMnO4.

(e) Nhúng thanh Zn vào dung dịch hỗn hợp gồm CuSO4 và H2SO4 loãng.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

**Câu 71:** Hỗn hợp **X** gồm hai este thuần chức. Đun nóng 7,85 gam hỗn hợp **X** với dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp **Y** gồm hai muối **E**, **F** () và hai ancol no, đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Mặt khác, nếu đốt cháy 15,7 gam **X** cần vừa đủ 21,84 lít O2 (đktc), thu được 17,92 lít CO2 (đktc). Phần trăm khối lượng của **F** trong hỗn hợp **Y** là

**A.** 60,65%. **B.** 39,35%. **C.** 36,49%. **D.** 63,51%.

**Câu 72:** Các chất khí **X**, **Y**, **Z**, **M, N, T** lần lượt được tạo ra từ các quá trình phản ứng sau:

(1) Nhiệt phân AgNO3, thu được khí **X** và **Z**.

(2) Sắt (II) sunfua tác dụng với dung dịch axit clohiđric, thu được khí **Y**.

(3) Nhiệt phân Kali clorat, xúc tác MnO2 thu được khí **Z**.

(4) Điện phân dung dịch muối natri clorua điện cực trơ, không màng ngăn, thu được khí **M**.

(5) Đốt quặng pirit sắt thu được khí **N**.

(6) Dẫn khí CO đi qua bình đựng bột Đồng (II) oxit nung nóng, thu được khí **T**.

Số chất khí tác dụng được với dung dịch KOH là

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

**Câu 73:** Một hợp chất hữu cơ **A** có công thức C6HyOz, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức. Phần trăm theo khối lượng của nguyên tử oxi trong **A** là 44,44%. Cho **A** tác dụng với dung dịch NaOH thu được một muối **R** và một chất hữu cơ **Z**. Cho **R** tác dụng với dung dịch HCl thu được chất **B** là đồng phân với **Z**. Hidro hóa hoàn toàn **Z** (xúc tác Ni, to) thu được ancol **D**. Đun nóng hỗn hợp **B** và **D** trong dung dịch H2SO4 đặc thu được este đa chức **E**. Phân tử khối của **E** là

**A.** 146. **B.** 118. **C.** 132. **D.** 104.

**Câu 74:** Triglyxerit **X** được tạo bởi glixerol và ba axit béo gồm axit panmitic, axit oleic và axit **Y**. Cho 49,56 gam **E** gồm **X** và **Y** (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2) tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được glixerol và 54,88 gam muối. Mặt khác, a mol hỗn hợp **E** tác dụng vừa đủ với Br2 trong dung dịch, thu được 63,40 gam sản phẩm hữu cơ. Giá trị của a là

**A.** 0,105. **B.** 0,125. **C.** 0,070. **D.** 0,075.

**Câu 75:** Cho m gam hỗn hợp **X** gồm Fe, Fe3O4 và FeCO3 (tỉ lệ mol tương ứng là 6 : 1 : 2) phản ứng hoàn toàn với dung dịch H2SO4 (đặc, nóng) thu được dung dịch **Y** chứa hai muối và 2,128 lít (đktc) hỗn hợp khí **Z** gồm CO2 và SO2. Biết **Y** phản ứng tối đa với 0,2m gam Cu. Hấp thụ toàn bộ **Z** vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

**A.** 11,0. **B.** 11,2. **C.** 10,0. **D.** 9,6.

**Câu 76:** Hỗn hợp **E** chứa **X** là este đơn chức, mạch hở, có mạch cacbon phân nhánh (phân tử có hai liên kết π) và **Y** là peptit mạch hở (tạo bởi hai amino axit có dạng H2N–CnH2n–COOH). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **E** chỉ thu được 0,38 mol CO2, 0,34 mol H2O và 0,06 mol N2. Nếu lấy m gam hỗn hợp **E** đun nóng với lượng dư dung dịch NaOH thì có tối đa 0,14 mol NaOH tham gia phản ứng, thu được ancol no **Z** và m1 gam muối. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Giá trị của m là 10,12.

**B.** Trong phân tử **Y** có hai gốc Ala.

**C.** **X** chiếm 19,76% khối lượng trong **E**.

**D.** Giá trị của m1 là 14,36.

**Câu 77:** Hoà tan hết 15,44 gam hỗn hợp gồm Fe3O4, Fe và Al (trong đó oxi chiếm 20,725% về khối lượng) bằng 280 gam dung dịch HNO3 20,25% (dùng dư), thu được 293,96 gam dung dịch **X** và 0,896 lít (đktc) hỗn hợp khí **Y** gồm hai khí NO và N2O. Để tác dụng tối đa các chất trong dung dịch **X** cần 450 ml dung dịch NaOH 2M. Nếu cô cạn dung dịch **X** thì thu được chất rắn **Z**. Nung **Z** đến khối lượng không đổi, thấy khối lượng chất rắn giảm m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 43,72. **B.** 45,84. **C.** 44,12. **D.** 46,56.

**Câu 78:** Điện phân 150 ml dung dịch AgNO3 1M với điện cực trơ trong t giờ, cường độ dòng điện không đổi, thu được chất rắn **X**, dung dịch **Y** và khí **Z**. Cho 12,6 gam Fe vào **Y**, sau khi các phản ứng kết thúc thu được 14,5 gam hỗn hợp kim loại. Mặt khác, nếu cho 100 ml dung dịch **T** chứa Fe(NO3)2 0,9M và NaCl 0,1M vào **Y** thì thu được m gam kết tủa. Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của N+5. Giá trị của m là

**A.** 3,055. **B.** 2,515. **C.** 6,835. **D.** 11,155.

**Câu 79:** Hỗn hợp **E** chứa một axit RCOOH (**X**), một ancol 2 chức R’(OH)2 (**Y**) và một este hai chức (R”COO)2R’ (**Z**), biết **X**, **Y**, **Z** đều no, mạch hở (**X**, **Y**, **Z** đều no, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 0,09 mol **E** cần 10,752 lít khí O2 (đktc), sau phản ứng thấy khối lượng của CO2 lớn hơn khối lượng của H2O là 10,84 gam. Nếu cho 0,09 mol **E** tác dụng với dung dịch NaOH thì cần 4 gam NaOH nguyên chất. Mặt khác, 14,82 gam **E** tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan và một ancol duy nhất là etylenglicol. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 12,15. **B.** 16,15. **C.** 13,21. **D.** 16,73.

**Câu 80:** Cho 27,04 gam hỗn hợp rắn **X** gồm Fe, FeO, Fe3O4, Fe2O3 và Fe(NO3)2 vào dung dịch chứa 0,88 mol HCl và 0,04 mol HNO3, khuấy đều cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch **Y** (không chứa ion NH4+) và 0,12 mol hỗn hợp khí **Z** gồm NO2 và N2O. Cho dung dịch AgNO3 đến dư vào dung dịch **Y**, thấy thoát ra 0,02 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất), đồng thời thu được 133,84 gam kết tủa. Biết tỉ lệ mol của FeO, Fe3O4, Fe2O3 trong **X** lần lượt là 3 : 2 : 1. Phần trăm số mol của Fe có trong hỗn hợp ban đầu **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 58. **B.** 46. **C.** 54. **D.** 48.

--------------HẾT---------------

**ĐÁP ÁN:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 2** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

***Cho: H = 1; He = 4; Li = 7; Be = 9; 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; Rb = 85; Sr = 88; Ag = 108; Sn = 119; Cs = 133; Ba = 137; Pb = 207.***

**Câu 1:** Polime nào sau đây thuộc loại tơ poliamit?

**A.** Tơ nilon – 6,6. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ axetat. **D.** Tơ nitron.

**Câu 2:** Tôn là sắt được tráng

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

**Câu 3:** Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân?

**A.** NaCl. **B.** NaNO2. **C.**Na2CO3. **D.** NH4HCO3.

**Câu 4:** Chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là

**A.** polietilen. **B.** tinh bột. **C.** Gly-Ala-Gly. **D.** saccarozơ.

**Câu 5:** Chất có khả năng tạo phức màu xanh lam với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường là

**A.** etanol. **B.** saccarozơ. **C.** etyl axetat. **D.** phenol.

**Câu 6:** Chất tham gia phản ứng màu biure là

**A.** dầu ăn. **B.** đường nho. **C.** anbumin. **D.** poli(vinyl clorua).

**Câu 7:** Chất ít tan trong nước là

**A.** NaCl. **B.** NH3. **C.** CO2. **D.** HCl.

**Câu 8:** Công thức của sắt (III) oxit là

**A.** Fe2O3. **B.** FeO3. **C.** FeO. **D.** Fe 2O6.

**Câu 9:** Phân tử khối trung bình của xenlulozơ (C6H10O5)n là 1620000 đvC. Giá trị của n là

**A.** 8000. **B.** 9000. **C.** 10000. **D.** 7000.

**Câu 10:** Xà phòng hóa hoàn toàn 17,24 gam một triglixerit cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là

**A.** 16,68 gam. **B.** 18,24 gam. **C.** 18,38 gam. **D.** 17,80 gam.

**Câu 11:** X là một α-amino axit chứa 1 nhóm NH2. Cho m gam X phản ứng vừa đủ với 25 ml dung dịch HCl 1M, thu được 3,1375 gam muối. X là

**A.** glyxin. **B.** valin. **C.** axit glutamic. **D.** alanin.

**Câu 12:** Khi đốt 0,1 mol một chất X (dẫn xuất của benzen), khối lượng CO2 thu được nhỏ hơn 35,2 gam. Biết rằng, 1 mol X chỉ tác dụng được với 1 mol NaOH. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** C2H5C6H4OH. **B.** HOCH2C6H4COOH.

**C.** HOC6H4CH2OH. **D.** C6H4(OH)2.

**Câu 13:** Kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A.** Kim loại Cu khử được ion Fe3+ trong dung dịch.

**B.** Có thể dùng dung dịch Ca(OH)2 để loại bỏ tính cứng tạm thời của nước.

**C.** Ống thép (dẫn nước, dẫn dầu, dẫn khí đốt) ở dưới đất được bảo vệ chủ yếu bởi một lớp sơn dày.

**D.** Phèn chua được dùng trong công nghiệp giấy.

**Câu 14:** Cho dãy các chất: Cu, Na, Zn, Mg, Ba, Ni. Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch FeCl3 dư có sinh ra kết tủa là

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

**Câu 15:** Thủy phân este X có công thức phân tử C4H8O2 trong dung dịch NaOH thu được hỗn hợp 2 chất hữu cơ Y và Z trong đó Z có tỉ khối hơi so với H2 là 16. Tên của Y là

**A.** axit propionic. **B.** metanol. **C.** metyl propionat. **D.** natri propionat.

**Câu 16:** Sục từ từ 10,08 lit CO2 ở đktc vào dung dịch chứa 0,2 mol Ca(OH)2­ ­và a mol KOH, sau khi phản ứng hoàn toàn, lọc bỏ kết tủa, lấy dung dịch nước lọc đun nóng lại thu được 5 gam kết tủa. Tính a?

**A.** 0,2 mol **B.** 0,05 mol **C.** 0,15 mol **D.** 0,1 mol

**Câu 17:** Chất có khả năng ăn mòn thủy tinh SiO­2 là

**A.** H2SO4. **B.** Mg. **C.** NaOH. **D.** HF.

**Câu 18:** Phương pháp điện phân dung dịch dùng để điều chế kim loại

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

**Câu 19:** Kim loại dẫn điện tốt thứ 2 sau kim loại Ag là

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

**Câu 20:** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm kim loại kiềm thổ:

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

**Câu 21:** Trong các chất sau, chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

**A.** CH3CHO. **B.** C2H5OH. **C.** H2O. **D.** CH3COOH.

**Câu 22:** Thủy phân 200 gam dung dịch saccarozo 6,84%, sau một thời gian, lấy hỗn hợp sản phẩm cho tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư, sau phản ứng thu được 12,96 gam Ag . Tính hiệu suất phản ứng thủy phân?

**A.** 90%. **B.** 80%. **C.** 37,5%. **D. 7**5%.

**Câu 23:** X là hidrocacbon mạch hở có công thức phân tử C4Hx, biết X **không** tạo kết tủa khi tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

**A.** 7. **B.** 9. **C.** 11. **D.** 8.

**Câu 24:** Hỗn hợp X gồm Mg và Al. Cho 0,75 gam X phản ứng với HNO3 đặc, nóng (dư), thu được 1,568 lít NO2 (sản phẩm khử duy nhất ở đktc), tiếp tục cho thêm dung dịch NaOH dư vào, sau khi các phản ứng hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Tìm m?

**A.** 0,78 gam. **B.** 1,16 gam. **C.** 1,49 gam. **D.** 1,94 gam.

**Câu 25:** Este X được điều chế từ aminoaxit A và ancol B. Hóa hơi 2,06 gam X hoàn toàn chiếm thể tích bằng thể tích của 0,56 gam nito ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp xuất. Biết rằng từ B có thể điều chế cao su Buna bằng 2 giai đoạn. Hợp chất X có công thức cấu tạo là

**A.** H2NCH2CH2COOCH3. **B.** CH3NHCOOCH2CH3.

**C.** NH2COOCH2CH2CH3. **D.** H2NCH2COOCH2CH3.

**Câu 26:** Cho các chất và các dung dịch sau: K2­O; dung dịch HNO3­; dung dịch KMnO4/H+, dung dịch AgNO3; dung dịch NaNO3; dung dịch nước Brom; dung dịch NaOH; dung dịch CH3NH2; dung dịch H2S. Số chất và dung dịch phản ứng được với dung dịch FeCl2 mà tạo thành sản phẩm **không** có chất kết tủa là

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

**Câu 27:** Cho hỗn hợp X gồm Na, Ba có cùng số mol vào 125 ml dung dịch gồm H2SO4 1M và CuSO4 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y, m gam kết tủa và 3,36 lít khí (đktc). Giá trị của m là

**A.** 25,75. **B.** 16,55. **C.** 23,42 . **D.** 28,20.

**Câu 28:** Kết quả thí nghiệm của chất vô cơ X với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| **X** | Dung dịch phenolphtalein | Dung dịch có màu hồng |
| **X** | Cl2 | Có khói trắng |

Kết luận nào sau đây **không** chính xác ?

**A.** Chất X được dùng để điều chế phân đạm.

**B.** Chất X được dùng để sản xuất axit HNO3.

**C.** Chất X được dùng để sản xuất một loại bột nở trong công nghiệp sản xuất bánh kẹo.

**D.** Cho từ từ chất X đến dư vào dung dịch AlCl3 thì ban đầu có kết tủa keo trắng sau đó kết tủa tan hoàn toàn tạo thành dung dịch không màu.

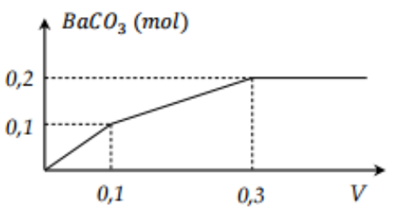
**Câu 29:** Cho các polime sau: PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ axetat; tơ nitron; cao su isopren; tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

**A.** 5. **B.** 7. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 30:** Cho các ứng dụng: dùng làm dung môi (1); dùng để tráng gương (2); dùng làm nguyên liệu để sản xuất một số chất dẻo, dược phẩm (3); dùng trong công nghiệp thực phẩm (4). Những ứng dụng của este là

**A.** (1), (3), (4). **B.** (1), (2), (3). **C.** (1), (2), (4). **D.** (1), (2), (3), (4).

**Câu 31:** Nhỏ từ từ V lít dung dịch chứa Ba(OH)2 0,5M vào dung dịch chứa x mol NaHCO3 và y mol BaCl2. Đồ thị sau dãy biểu diễn sự phụ thuộc giữa số mol kết tủa và thể tích dung dịch Ba(OH)2.



Giá trị x,y tương ứng là

**A.** 0,2 và 0,05. **B.** 0,4 và 0,05. **C.** 0,2 và 0,10. **D.** 0,1 và 0,05.

**Câu 32:** Hỗn hợp X gồm metyl fomat, đimetyl oxalat và este Y đơn chức, có hai liên kết pi trong phân tử, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol X cần dùng 1,25 mol O2 thu được 1,3 mol CO2 và 1,1

mol H2O. Mặt khác, cho 0,4 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch Z (giả thiết chỉ xảy ra phản ứng xà phòng hóa). Cho toàn bộ Z tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tối đa thu được là

**A.** 43,2 gam. **B.** 86,4 gam. **C.** 108,0 gam. **D.** 64,8 gam.

**Câu 33:** Cho muối X có công thức phân tử C3H12N2O3. Cho X tác dụng hết với dung dịch NaOH đun nóng, sau phản ứng thu được sản phẩm khí có khả năng làm quì ẩm hóa xanh và muối axit vô cơ. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn điều kiện trên?

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

**Câu 34:** Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân Al2O3 nóng chảy với các điện cực làm bằng than chì. Khi điện phân nóng chảy Al2O3 với dòng điện cường độ 9,65A trong thời gian 3000 giây thu được 2,16 gam Al. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Hiệu suất của quá trình điện phân là 80%.

**B.** Phải hòa tan Al2O3 trong criolit nóng chảy để hạ nhiệt độ nóng chảy của hỗn hợp xuống 9000C.

**C.** Nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**D.** Sau một thời gian điện phân, phải thay thế điện cực catot.

**Câu 35:** X là đipeptit Val - Ala, Y là tripeptit Gly - Ala – Glu. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol nx : ny = 3:2 với dung dịch KOH vừa đủ, sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được 17,72 gam muối. Giá trị của m **gần nhất** với?

**A.** 12,0. **B.** 11,1. **C.** 11,6. **D.** 11,8.

**Câu 36:** Cho các phát biểu sau:

(1) Photpho dùng để sản xuất bom, đạn cháy, đạn khói.

(2) Nước để lâu ngoài không khí có pH < 7.

(3) Điều chế poli (etylen terephtalat) có thể thực hiện bằng phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.

(4) Axit nitric còn được dùng để sản xuất thuốc nổ TNT, sản xuất thuốc nhuộm, dược phẩm.

(5) Nitơ lỏng dùng để bảo quản máu và các mẫu sinh học khác.

(6) Triolein tác dụng được với H2 (xúc tác Ni, to), dung dịch Br2, Cu(OH)2.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 37:** Cho hỗn hợp Z gồm peptit mạch hở X và amino axit Y (MX > 4MY) với tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1. Cho m gam Z tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch T chứa (m + 12,24) gam hỗn hợp muối natri của glyxin và alanin. Dung dịch T phản ứng tối đa với 360 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch chứa 63,72 gam hỗn hợp muối. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Kết luận nào sau đây đúng ?

**A.** Tỉ lệ số gốc Gly : Ala trong phân tử X là 3 : 2.

**B.** Số liên kết peptit trong phân tử X là 5.

**C.** Phần trăm khối lượng nitơ trong Y là 15,73%.

**D.** Phần trăm khối lượng nitơ trong X là 20,29%.

**Câu 38:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Mg , Fe, FeCO3, Cu(NO3)2 vào dung dịch chứa NaNO3 0,045 mol và H2SO4, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa có khối lượng là 62,605 gam và 3,808 lít (đktc) hỗn hợp khí Z (trong đó có 0,02 mol H2). Tỉ khối của Z so với O2 bằng 19/17. Thêm tiếp dung dịch NaOH 1 M vào Y đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất là 31,72 gam thì vừa hết 865 ml. Mặt khác, thêm dung dịch BaCl2 vừa đủ vào dung dịch Y, lọc bỏ kết tủa được dung dịch G, sau đó cho thêm lượng dư AgNO3 vào G thu được 150,025 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 26,5 **B.** 22,8 **C.** 27,2 **D.** 19,8

**Câu 39:** 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.

**Câu 40:** Hỗn hợp X gồm một axit, một este và một ancol đều no đơn chức mạch hở. Cho **m** gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaHCO3 thu được 28,8 gam muối. Nếu cho **a** gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thì thu được 3,09 gam hỗn hợp muối được tạo bởi 2 axit là đồng đẳng kế tiếp và 0,035 mol một ancol duy nhất Y, biết tỉ khối hơi của ancol Y so với hidro nhỏ hơn 25 và ancol Y không điều chế trực tiếp được từ chất vô cơ. Đốt cháy hoàn toàn 3,09 gam 2 muối trên bằng oxi thì thu được muối Na2CO3, hơi nước và 2,016 lít CO2 (đktc). Giá trị của **m** là

**A.** 66,4. **B.** 75,4. **C.** 65,9. **D.** 57,1.

**----------- HẾT ----------**

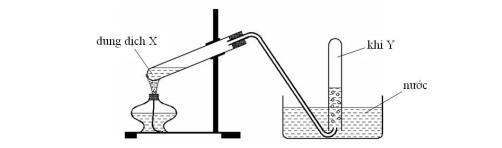
|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 3** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

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

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

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

**Câu 1.** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây?

A. NH4Cl + NaOH  NaCl + NH3 + H2O B. NaCl(rắn) + H2SO4(đặc)  NaHSO4 + HCl.

C. C2H5OH C2H4 + H2O. D. CH3COONa(rắn) + NaOH(rắn)Na2CO3 + CH4

**Câu 2:** Phương trình hóa học nào sau đây viết **sai**?

A. Cu + 2FeCl3 → CuCl2 + 2FeCl2. B. Cu + 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag.

C. Fe + CuCl2 → FeCl2 + Cu. D. Cu + 2HNO3 → Cu(NO3)2 + H2.

**Câu 3:** Cặp chất xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

A.Fe3O4 + H2SO4 đặc,t0 B**.** Fe2O3 + H2SO4 đặc, t0.

C**.** FeO + H2SO4 loãng D**.** Fe(OH)3+H2SO4đặc, t0

**Câu 4:** Cho 1 miếng Fe vào cốc đựng dd H2SO4 loãng. Bọt khí H2 sẽ bay ra nhanh hơn khi thêm vào cốc trên dd nào trong các dd sau?

A. MgSO4.B. Na2SO4.C. HgSO4. D. Al2(SO4)3.

**Câu 5:** Nếu cho dung dịch FeCl3 vào dung dịch NaOH thì xuất hiện kết tủa màu

A. vàng nhạt. B. trắng xanh. C. xanh lam. D. nâu đỏ.

**Câu 6:** Nhận xét nào sau đây về NaHCO3 là **không đúng**?

A. Dung dịch NaHCO3 có pH > 7 B. NaHCO3 là muối axit

C. NaHCO3 không bị phân huỷ bởi nhiệt D. Ion HCO3- trong muối có tính lưỡng tính

**Câu 7**. Để loại bỏ tạp chất kẽm, chì, đồng có lẫn trong bạc (ở dạng bột) mà không làm thay đổi khối lượng bạc người ta dùng một lượng dư dung dịch

A. AgNO3. B. Pb(NO3)2. C. Cu(NO3)2. D. Fe(NO3)3.

**Câu 8:** Phản ứng hóa học nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

A. NaHCO3 + CaCl2→ CaCO3 + NaCl + HCl

B. Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O

C. Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2NH3 + 2H2O

D. NaHSO4 + BaCl2 → BaSO4 + NaCl + HCl

**Câu 9:** Cho một ít bột Fe vào dung dịch AgNO3 dư, sau khi kết thúc thí nghiệm thu được hỗn hợp gồm:

A Fe(NO3)2 B. Fe(NO3)2, AgNO3 dư

C. Fe(NO3)3, AgNO3 dư D. Fe(NO3)3, Fe(NO3)2, AgNO3.

**Câu 10.** Cho dung dịch Ca(OH)2 vào dung dịch Ca(HCO3)2 sau phản ứng sẽ thấy có

A. kết tủa và kết tủa tan. B. bọt khí thoát ra.

C. kết tủa trắng và bọt khí. D. kết tủa trắng.

**Câu 11:** Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A. Cho kim loại Cu vào dung dịch HNO3. B. Cho kim loại Fe vào dung dịch Fe2(SO4)3.

C. Cho kim loại Ag vào dung dịch HCl. D. Cho kim loại Zn vào dung dịch CuSO4.

**Câu 12**. Cho khí CO khử hoàn toàn hỗn hợp gồm FeO, Fe2O3, Fe3O4 đến Fe thấy thoát ra 6,72 lít khí CO2 ở đktc. Thể tích CO (đktc) đã tham gia phản ứng là

A. 2,24 lít. B. 4,48 lít. C. 6,72 lít. D. 11,2 lít.

**Câu 13**. Cho 4,2g hỗn hợp gồm Mg và Zn tác dụng hết với dung dịch HCl, thấy thoát ra 2,24*l* H2 (ở đktc).Khối lượng muối hoà tan trong dung dịch là

A.7,1g. B.7,75g. C**.** 11,3g. D.7,85g.

**Câu 14\*.** Cho các phản ứng sau trong điều kiện thích hợp:

(1) Cl2 + KI dư 

(2) O3 + KI dư 

(3) H2SO4 + Na2S2O3 

(4) NH3 + O2 

(5) MnO2 + HCl 

(6) KMnO4 

Số phản ứng tạo ra *đơn chất* là

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

**Câu 15:** Dãy chỉ gồm các polime tổng hợp là

A. polietilen; nilon-6; polibutađien; nilon-7 B. polietilen; nilon-6,6; xenlulozơ, nilon-7

C. polietilen; nilon-6; tinh bột; nilon-6,6 D. Polietilen; nilon-6; xenlulozơ

**Câu 16:** Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về tính chất vật lý của este ?

A. Este thường nặng hơn nước, không hoà tan được chất béo.

B. Este thường nặng hơn nước, hoà tan được nhiều loại hợp chất hữu cơ.

C. Este thường nhẹ hơn nước, tan nhiều trong nước.

D. Este thường nhẹ hơn nước, ít tan hoặc không tan trong nước.

**Câu 17.** Khi thủy phân một octanpetit X có công thức cấu tạo là Gly-Phe-Tyr-Lys-Gly-Phe-Tyr-Gly thì thu được bao nhiêu tripeptit có chứa Gly?

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

**Câu 18:** Cho các dung dịch sau: glucozơ(1), anđehit axetic(2), axetilen(3), fructozơ(4). Số lượng dung dịch

có thể tham gia phản ứng tráng bạc là

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

**Câu 19:** Khi cho axit aminoaxetic tác dụng với ancol etylic/dd HCl thì sản phẩm hữu cơ thực tế thu được là

A. ClH3N-CH2-COOH. B. ClH3N-CH2-COOH.

C. ClNH3-CH2-COOC2H5. D. H2N-CH2-COOC2H5.

**Câu 20:** Thủy phân chất nào sau đây trong dung dịch NaOH dư tạo 2 muối ?

A. CH3-COO-CH=CH2. B. CH3COO-C2H5.

C. CH3COO-CH2-C6H5. D. CH3COO-C6H5.

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Chất béo không tan trong nước.

B. Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

C. Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.

D. Chất béo là trieste của glixerol và các axit monocacboxylic mạch cacbon dài với số nguyên tử C chẳn, không phân nhánh có từ 12 đến 24 nguyên tử C.

**Câu 22:** Cho sơ đồ phản ứng: C3H6O2 → X → Y → C2H2. Các chất X và Y lần lượt là

A. CH3COONa, CH4. B. CH4, CH3COOH. C. HCOONa, CH4. D. CH3COONa, C2H4.

**Câu 23:** Các chất trong dãy nào sau đây khi tác dụng với dd AgNO3/NH3 dư đều tạo ra sản phẩm là kết tủa?

A. Glucozơ, metyl fomat, saccarozơ, anđehit axetic. B. Vinylaxetilen, glucozơ, metyl fomiat, axit fomic

C. Fructozơ, anđehit axetic, mantozơ, xenlulozơ. D. Đivinyl, glucozơ, metyl fomat, tinh bột.

**Câu 24:** Biện pháp dùng để nâng cao hiệu suất phản ứng este hoá là

A. Thực hiện trong môi trường kiềm.

B. Dùng H2SO4 đặc làm xúc tác.

C. Lấy dư 1 trong 2 chất đầu hoặc làm giảm nồng độ các sản phẩm đồng thời dùng H2SO4 đặc làm xúc tác.

D. Thực hiện trong môi trường axit đồng thời hạ thấp nhiệt độ.

**Câu 25:** Cách làm nào dưới đây **không** nên làm?

A. Giảm mùi tanh của cá (có metylamin, etylamin...) bằng giấm ăn.

B. Giảm vết sưng hoặc ngứa do ong đốt bằng cách bôi vôi.

C. Dùng than củi để giảm bớt mùi khê cho cơm khi cơm bị khê.

D. Ướp cá biển bằng phân đạm để cá tươi lâu.

**Câu 26:** Este HCOOCH3 phản ứng với dung dịch NaOH (đun nóng), sinh ra các sản phẩm hữu cơ là

A. CH3COONa và CH3OH. B. CH3ONa và HCOONa.

C. HCOONa và CH3OH. D. HCOOH và CH3ONa.

**Câu 27:** Dãy gồm các chất nào sau đều có phản ứng thuỷ phân trong môi trường axit là:

A. Tinh bột, xenlulozơ, glucozơ. B. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ.

C. Tinh bột, xenlulozơ, fructozơ. D. Tinh bột, saccarozơ, fructozơ.

**Câu 28:** Nhận định **đúng** là

A. Amin nào cũng có tính bazơ. B. Amin nào cũng làm xanh giấy quỳ ẩm.

C. C6H5NH3Cl tác dụng nước brom tạo kết tủa trắng.D. Anilin có tính bazơ mạnh hơn NH3.

**Câu 29.** Cho dãy các chất: C2H5NH2, CH3NH2, NH3, C6H5NH2. Chất trong dãy có lực bazơ yếu nhất là

A. NH3. B. CH3NH2. C. C2H5NH2. D. C6H5NH2.

**Câu 30:** Chất nào sau đây còn có tên gọi là đường nho

A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Tinh bột.

**Câu 31:** Chất có phản ứng màu biure là

A. Chất béo. B. Protein. C. Tinh bột. D. Saccarozơ.

**Câu 32\*:** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(1) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(2) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

(3) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.

(4) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(5*) Khi* đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dd AgNO3 trong NH3 thu được Ag.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 33:** Cho 11,5 gam hỗn hợp hai amino axit tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 12,23 gam muối. Khối lượng HCl phải dùng là

A. 0,73. B. 0,95. C. 1,42. D. 1,46.

**Câu 34:** Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp các este no, đơn chức, mạch hở. Sản phẩm cháy được dẫn vào bình đựng dd nước vôi trong, thấy khối lượng bình tăng 6,2 gam, số mol của CO2 và H2O sinh ra lần lượt là

A. 0,1 và 0,1. B. 0,1 và 0,01. C. 0,01 và 0,01. D. 0,01 và 0,1.

**Câu 35.** Hỗn hợp A gồm FeS2 và Cu2S. Hòa tan hoàn toàn m gam A bằng dung dịch HNO3 đặc, nóng, thu được 26,88 lít (đktc) khí X là sản phẩm khử duy nhất và dung dịch B chỉ chứa 2 muối. Khối lượng của Cu2S trong hỗn hợp đầu là

A. 9,6 gam. B. 14,4 gam. C. 7,2 gam . D. 4,8 gam.

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm chất Y (C2H8N2O4) và chất Z (C5H10N2O3); trong đó, Y là muối của axit đa chức, Z là đipeptit mạch hở. Cho 33,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,3 mol khí. Mặt khác 33,2 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

A. 37,20. B. 31,75. C. 23,70.  D. 18,25.

**Câu 37\*.** Hỗn hợp X gồm Al, Fe3O4 và CuO, trong đó oxi chiếm 25% khối lượng hỗn hợp. Cho 1,344 lít khí CO (đktc) đi qua m gam X nung nóng, sau một thời gian thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H2 bằng 18. Hòa tan hoàn toàn Y trong dd HNO3 loãng (dư), thu được dung dịch chứa 3,08 m gam muối và 0,896 lít khí NO (ở đktc, là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị m gần **giá trị nào nhất** sau đây?

A. 9,5 B. 8,5 C. 8,0 D. 9,0

**Câu 38\*:** Trieste E mạch hở, tạo bởi glixerol và 3 axit cacboxylic đơn chức X, Y, Z. Đốt cháy hoàn toàn x mol E thu được y mol CO2 và z mol H2O. Biết y = z + 5x và x mol E phản ứng vừa đủ với 72 gam Br2 trong nước, thu được 110,1 gam sản phẩm hữu cơ. Cho x mol E phản ứng với dung dịch KOH dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 49,50. B. 24,75. C. 8,25. D. 9,90.

**Câu 39\*:** Hỗn hợp A gồm 2 este đơn chức X,Y. Cho 0,05 mol A tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ B. Đốt cháy hết toàn bộ B thu được 2,688 lít CO2; 3,18 gam Na­2CO3. Khi làm bay hơi B thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

A.4,56 B.3,4 C.5,84 D.5,62

**Câu 40\*:** X là este no, đơn chức, Y là este đơn chức, không no chứa một nối đôi C = C (X, Y đều mạch hở). Đốt cháy 10,56 gam hỗn hợp E chứa X, Y cần dùng 10,08 lít O2 (đktc) thu được 6,48 gam nước. Mặt khác, đun nóng 10,56 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ thu được *một ancol duy nhất* và hỗn hợp muối chứa a gam muối A và b gam muối B (MA < MB). Biết A, B là các muối của các axit cacboxylic.

Tỉ lệ a: b **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 0,9 B. 1,2 C. 1,0 D. 1,5

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 4** | **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; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; Cl = 35,5;   
K = 39; Ca = 40; Cr = 52, Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag=108, I = 127, S =32, Ba =137*

***(Thí sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn, bảng tính tan)***

**Câu 41:** Chất nào sau đây không làm mất màu dung dịch brom?

**A.** Stiren **B.** Etilen **C.** Benzen **D.** CH2=CH-COOH

**Câu 42:** Hóa chất **không** sử dụng làm phân bón hóa học là

**A.** KCl. **B.** (NH4)2HPO4. **C.** Ca(H2PO4)2. **D.** NaCl.

**Câu 43:** Etanal có công thức hóa học là

**A.** CH3COCH3 **B.** HCHO **C.** CH3CHO **D.** C2H5CHO

**Câu 44:** Hợp chất **không** hòa tan được Cu(OH)2 là

**A.** propan-1,2-điol. **B.** etylen glicol. **C.** propan-1,3-điol. **D.** glixerol.

**Câu 45:** Alanin có công thức là

**A.** H2N-CH2-CH2-COOH. **B.** H2N-CH(CH3)-COOH.

**C.** CH2=CHCOONH4. **D.** H2N-CH2-COOH.

**Câu 46:** Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li mạnh?

**A.** MgCl2, Al2(SO4)3, Ba(OH)2. **B.** CH3COOH, BaCl2, KOH.

**C.** Cu(NO3)2, CaCl2, NH3. **D.** H3PO4, Fe(NO3)3, NaOH.

**Câu 47:** Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang. Những loại tơ thuộc loại tơ nhân tạo là

**A.** Tơ tằm và tơ enang. **B.** Tơ visco và tơ axetat.

**C.** Tơ visco và tơ nilon-6,6. **D.** Tơ nilon – 6,6 và tơ capron.

**Câu 48:** Este HCOOCH3 có tên gọi là

**A.** metyl fomat. **B.** etyl fomat. **C.** metyl axetat. **D.** etyl axetat.

**Câu 49:** Sođa khan có công thức hóa học là

**A.** NH4HCO3 **B.** Na2CO3 **C.** NaHCO3 **D.** CaCO3

**Câu 50:** Những tính chất vật lí chung của kim loại (dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim, dẻo) được gây nên chủ yếu bởi

**A.** Khối lượng riêng của kim loại.

**B.** Cấu tạo mạng tinh thể của kim loại.

**C.** Tính chất của kim loại.

**D.** Các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại.

**Câu 51:** Thuỷ phân hoàn toàn một đipeptit( Ala-Gly) bằng 300ml dung dịch HCl 1M thu được m gam hỗn hợp muối trung hoà. Giá trị của m là

**A.** 35,55 gam. **B.** 23,7 gam. **C.** 32,85 gam. **D.** 27,3 gam.

**Câu 52:** Dùng hóa chất nào sau đây có thể nhận biết được 5 chất lỏng không màu là: glixerol, etanol, dung dịch glucozơ, anilin và lòng trắng trứng?

**A.** Na và dung dịch Br2 **B.** Na và dung dịch AgNO3/NH3

**C.** dung dịch AgNO3/NH3 và Cu(OH)2 **D.** dung dịch Br2 và Cu(OH)2

**Câu 53:** Đun nóng 3,42 gam mantozơ trong dung dịch axit sunfuric loãng, đun nóng, trung hòa axit sau phản ứng rồi cho hỗn hợp tác dụng hoàn toàn với AgNO3 trong dung dịch NH3, đun nóng thu được 3,78 gam Ag. Hiệu suất phản ứng thủy phân mantozơ là

**A.** 62,5% **B.** 87,5% **C.** 69,27% **D.** 75,0%

**Câu 54:** X là este thuần chức tạo ra từ axit đơn chức và ancol đa chức. X không tác dụng với natri. Thủy phân hoàn toàn a gam X cần dùng vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH 6 % thu được 10,2 gam muối và 4,6 gam ancol. Công thức của X là

**A.** (HCOO)2C2H4 **B.** (HCOO)3C3H5 **C.** (C2H3COO)3C3H5 **D.** (CH3COO)­2C3H6

**Câu 55:** Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, saccarozơ, glyxylalanin (Gly-Ala), glucozo. Số chất bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit là

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

**Câu 56:** Hòa tan hoàn toàn hai chất rắn X và Y có số mol bằng nhau vào nước, thu được dung dịch Z. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho Z phản ứng với dung dịch CaCl2, thấy có n1 mol CaCl2 phản ứng.

- Thí nghiệm 2: Cho Z phản ứng với dung dịch HCl, thấy có n2 mol HCl phản ứng.

- Thí nghiệm 2: Cho Z phản ứng với dung dịch NaOH, thấy có n3 mol NaOH phản ứng.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và n1<n2<n3. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** NaHCO3 và (NH4)2CO3 **B.** NH4HCO3 và (NH4)2CO3

**C.** NaHCO3 và Na2CO3 **D.** NH4HCO3 và Na2CO3

**Câu 57:** Y là một polisaccarit có trong thành phần của tinh bột và có cấu trúc mạch cacbon không phân nhánh. Tên gọi của Y là

**A.** amilopectin. **B.** saccarozơ. **C.** amilozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 58:** Hỗn hợp X gồm CH4, C3H8, C2H4 và C3H4. Đem đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X bằng không khí, sau phản ứng thu được một hỗn hợp gồm a mol N2, 0,2 mol O2, 0,4 mol CO2 và 0,5 mol H2O. Biết rằng trong không khí N2 chiếm 80% và O2 chiếm 20% theo thể tích. Giá trị của a là

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

**Câu 59:** Cho 13,0 gam bột Zn vào dung dịch chứa 0,1mol Fe(NO3)3, 0,1 mol Cu(NO3)2 và 0,1mol AgNO3 , khuấy đều cho phản ứng hoàn toàn. Khối lượng kết tủa sau khi phản ứng là

**A.** 14,0 gam **B.** 16,4 gam **C.** 19,07 gam **D.** 17,2 gam

**Câu 60:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Fe và các oxit sắt trong dung dịch H2SO4 đặc, nóng dư thu được 80 gam muối Fe2(SO4)3 và 2,24 lít SO2 (đktc). Số mol H2SO4 đã tham gia phản ứng là

**A.** 0,9 mol **B.** 0,7 mol **C.** 0,8 mol **D.** 0,5 mol

**Câu 61:** Cho dãy các chất: stiren, ancol benzylic, anilin, toluen, phenol (C6H5OH). Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước brom là

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

**Câu 62:** Amin nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím?

**A.** CH3NHC2H5 **B.** C6H5NH2. **C.** (CH3)2NH. **D.** C2H5NH2.

**Câu 63:** Muối X có công thức phân tử là CH6O3N2. Đun nóng X với NaOH thu được 2,24 lít khí Y (Y là hợp chất chứa C, H, N và có khả năng làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Khối lượng muối thu được là

**A.** 8,5 gam **B.** 8,3 gam **C.** 6,8 gam **D.** 8,2 gam

**Câu 64:** Điện phân dung dịch NaOH với cường độ không đổi là 10A trong thời gian 268 giờ. Dung dịch còn lại sau điện phân có khối lượng 100g và nồng độ 24%. Nồng độ % của dung dịch ban đầu là

**A.** 4,8% **B.** 2,4% **C.** 9,6% **D.** 1,2%

**Câu 65:** Hỗn hợp X gồm 1 mol aminoaxit no, mạch hở và 1 mol amin no, mạch hở. X có khả năng phản ứng tối đa với 2 mol HCl hoặc 2 mol NaOH. Đốt cháy hoàn toàn X thu được 6 mol CO2, x mol H2O và y mol N2. Giá trị x, y tương ứng là

**A.** 7 và 1,0 **B.** 8 và 1,0 **C.** 7 và 1,5 **D.** 8 và 1,5

**Câu 66:** Phát biểu nào dưới đây chưa chính xác?

**A.** Tinh bột, mantozơ và glucozơ lần lượt là poli- đi- và monosaccarit.

**B.** Monosaccarit là cacbon hiđrat không thể thủy phân được.

**C.** Đisaccarit là cacbon hiđrat thủy phân sinh ra hai loại monosaccarit.

**D.** Polisaccarit là cacbon hiđrat thủy phân sinh ra nhiều phân tử monosaccarit.

**Câu 67:** Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este đơn chức Y trong 145 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được ancol etylic và 10 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của Y là

**A.** C2H5COOC2H5. **B.** C2H3COOC2H5. **C.** CH3COOC2H5. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 68:** Phát biểu nào sau đây ***không đúng*?**

**A.** Phân tử có hai nhóm - CO-NH- được gọi là đipeptit, ba nhóm thì được gọi là tripeptit

**B.** Trong mỗi phân tử protit, các aminoaxit được sắp xếp theo một thứ tự xác định

**C.** Những hợp chất hình thành bằng cách ngưng tụ hai hay nhiều α-aminoaxit được gọi là peptit

**D.** Các peptit có từ 10 đến 50 đơn vị amino axit cấu thành được gọi là polipeptit

**Câu 69:** Cho 3,36 lít khí CO2 vào 200,0 ml dung dịch chứa NaOH xM và Na2CO3 0,4M thu được dung dịch X chứa 19,98 gam hỗn hợp muối. Nồng độ mol/l của NaOH trong dung dịch là

**A.** 0,60M **B.** 0,50M **C.** 0,70M **D.** 0,75M

**Câu 70:** Người ta dùng 0,75 gam glucozơ tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 để tráng ruột phích. Biết hiệu suất phản ứng là 80%. Khối lượng Ag có trong ruột phích là

**A.** 0,72. **B.** 0,45. **C.** 0,9. **D.** 0,36.

**Câu 71:** Các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định do:

**A.** có tính chất hóa học khác nhau.

**B.** có cấu trúc không xác định.

**C.** có khối lượng quá lớn.

**D.** là hỗn hợp của nhiều phân tử có khối lượng khác nhau.

**Câu 72:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch Fe2(SO4)3 dư.

(b) Sục khí Cl2 vào dung dịch FeCl2.

(c) Dẫn khí H2 dư qua bột CuO nung nóng.

(d) Cho Na vào dung dịch CuSO4 dư.

(e) Nhiệt phân AgNO3.

(g) Đốt FeS2 trong không khí.

(h) Điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực trơ.

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

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

**Câu 73:** Làm bay hơi một chất hữu cơ A (chứa các nguyên tố C, H, O) được một chất hơi có tỉ khối hơi đối với metan bằng 13,5. Lấy 10,8 gam chất A và 19,2 gam O2 cho vào bình kín; dung tích 25,6 lít (không đổi). Đốt cháy hoàn toàn A, sau đó giữ nhiệt độ bình ở 163,8o C thì áp suất trong bình bằng 1,26 atm. Lấy toàn bộ sản phẩm cháy cho vào 160 gam dung dịch NaOH 15%; được dung dịch B có chứa 41,1 gam hỗn hợp hai muối. Khí ra khỏi dung dịch B có thể tích V1 lít (đktc). Số nguyên tử trong một phân tử A là

**A.** 27 **B.** 25 **C.** 24 **D.** 29

**Câu 74:** Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử C8H12O4. Từ X thực hiện các phản ứng sau:

(a) X + 2NaOH  Y + Z + T (b) X + H2  E

(c) E + 2NaOH  2Y + T (d) Y + HCl  NaCl + F

Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Khối lượng phân tử của E bằng 176. **B.** Khối lượng phân tử của T bằng 62.

**C.** Khối lượng phân tử của Z bằng 96. **D.** Khối lượng phân tử của Y bằng 94.

**Câu 75:** Hoà tan hết 14,88 gam hỗn hợp gồm Mg, Fe(NO3)2, Fe3O4 vào dung dịch chứa 0,58 mol HCl. Sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch X chứa 30,05 gam chất tan và thấy thoát ra 1,344 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm H2, NO,NO2 có tỉ khối hơi so với H2 bằng 14. Cho dung dịch X phản ứng với AgNO3 lấy dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Z, 81,34 gam kết tủa và 0,224 lít khí NO( sản phảm khử duy nhất, đktc). Phần trăm theo khối lượng của Mg trong hỗn hợp đầu có giá trị **gần** bằng

**A.** 16%. **B.** 19%. **C.** 18%. **D.** 17%.

**Câu 76:** Cho etan qua xúc tác (ở nhiệt độ cao) thu được một hỗn hợp X gồm etan, etilen, axetilen và H2. Tỷ khối của hỗn hợp X đối với etan là 0,4. Hãy cho biết nếu cho 0,4 mol hỗn hợp X qua dung dịch Br2 dư thì số mol Br2 đã phản ứng là bao nhiêu?

**A.** 0,16 mol **B.** 0,32 mol **C.** 0,24 mol **D.** 0,40 mol

**Câu 77:** X có vòng benzen và có CTPT là C9H8O2. X tác dụng dễ dàng với dung dịch brom thu được chất Y có công thức phân tử là C9H8O2Br2. Mặt khác, cho X tác dụng với NaHCO3 thu được muối Z có CTPT là C9H7O2Na, X có số công thức cấu tạo là

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

**Câu 78:** Hai chất đồng phân A, B (A được lấy từ nguồn thiên nhiên) có chứa 40,45 % C, 7,86 % H; 15,73 % N và còn lại là O. Tỷ khối hơi của chất lỏng so với không khí là 3,069. Khi phản ứng với NaOH, A cho muối C3H6O2NNa, còn B cho muối C2H4O2NNa. Nhận định nào dưới đây là **sai** ?

**A.** A có tính lưỡng tính nhưng B chỉ có tính bazơ **B.** A là alanin, B là metyl amino axetat.

**C.** A và B đều tác dụng với HNO2 để tạo khí N2 **D.** Ở t0 thường A là chất lỏng, B là chất rắn

**Câu 79:** Hỗn hợp E gồm este X đơn chức và axit cacboxylic Y hai chức (đều mạch hở, không no có một liên kết đôi C=C trong phân tử). Đốt cháy hoàn toàn một lượng E, thu được 0,43 mol khí CO2 và 0,32 mol H2O. Mặt khác, thủy phân 46,6 gam E bằng 200gam dung dịch NaOH 12% rồi cô cạn dung dịch thu được phần hơi Z có chứa chất hữu cơ T. Dẫn toàn bộ Z vào bình đựng Na, sau phản ứng khối lượng bình tăng 188,85 gam, đồng thời thoát ra 6,16 lit khí H2 ở đkc. Biết tỉ khối của T so với H2 là 16. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 46,5% **B.** 48% **C.** 43,5% **D.** 41,3%

**Câu 80:** Cho X,Y là hai chất thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic và Mx<My , Z là ancol có cùng số nguyên tử cacbon với X, T là este hai chức tạo bởi X,Y và Z. Đốt cháy hoàn toàn 11,6 gam hỗn hợp E gồm X,Y,Z,T cần vừa đủ 13,216 lít khí O2(đktc), thu được khí CO2 và 9,36 gam H2O. Mặt khác cho 11,16 gam hỗn hợp E tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,04 mol Br2. Khối lượng muối thu được khi cho cùng lượng E trên tác dụng với KOH dư là

**A.** 5,44 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 4,68 gam. **D.** 5,04 gam.

----------- HẾT ----------

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 5** | **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; 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; Br = 80; Ba = 137.

**Câu 41:** Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch FeSO4?

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

**Câu 42:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

**Câu 43:** Khí X làm đục nước vôi trong, gây nên hiệu ứng nhà kính. Khí X là

**A.** CO2. **B.** SO2. **C.** NH3. **D.** N2.

**Câu 44:** Thủy phân este CH3COOCH2CH3 tạo ra ancol có công thức là

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

**Câu 45:** Dung dịch FeCl3 phản ứng với kim loại nào sau đây?

**A.** Fe. **B.** Ag. **C.** Pt. **D.** Au.

**Câu 46:** Dung dịch chất nào sau đây làm giấy quỳ tím hóa đỏ?

**A.** Metanol. **B.** Glyxerol. **C.** Axit axetic. **D.** Metylamin.

**Câu 47:** Chất nào sau đây không có tính chất lưỡng tính?

**A.** HOOCCH2NH2 **B.** AlCl3. **C.** Al(OH)3. **D.** NaHCO3.

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

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

**Câu 49:** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Protein. **C.** Polisaccarit. **D.** Nilon-6,6.

**Câu 50:** Phản ứng nào sau đây không đúng?

**A.** 3FeO + 2Al  3Fe + Al2O3. **B.** 2Al + 2NaOH + 2H2O → 2NaAlO2 + 3H2.

**C.** 2Al + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2. **D.** 2Al + 3MgSO4 → Al2(SO4)3 + 3Mg.

**Câu 51:** Số nguyên tử hiđro trong phân tử saccarozơ là

**A.** 22. **B.** 10. **C.** 11. **D.** 12.

**Câu 52:** Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước?

**A.** Ba. **B.** Li. **C.** K. **D.** Be.

**Câu 53:** Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu?

**A.** CaCO3. **B.** Na2CO3. **C.** NaOH. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 54:** Chất nào sau đây chỉ có tính oxi hóa?

**A.** FeCl3. **B.** FeO. **C.** FeCl2. **D.** Fe.

**Câu 55:** Chất nào sau đây không điện li?

**A.** HCl. **B.** C12H22O11. **C.** CH3COOH. **D.** NaOH.

**Câu 56:** Thủy phân tripanmitin trong dung dịch KOH thu được glyxerol và muối X. Công thức muối X là

**A.** C17H35COOK. **B.** C15H31 COOK. **C.** C2H5COOK. **D.** C17H33COOK.

**Câu 57:** Công thức hóa học của canxi hiđroxit (còn gọi là vôi tôi) là

**A.** CaCO3. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** Ca(OH)2. **D.** CaSO4.

**Câu 58:** Chất nào sau đây có chứa vòng benzen trong phân tử?

**A.** Toluen. **B.** Etylen. **C.** Axetylen. **D.** Etanol.

**Câu 59:** Chất X có công thức H2N-CH2-COOH. Tên gọi của X là

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

**Câu 60:** Chất dùng để nặn tượng, đúc khuôn và bó bột khi gãy xương là

**A.** Ca(NO3)2. **B.** CaCO3. **C.** Al2(SO4)3. **D.** CaSO4.H2O.

**Câu 61:** Cho 6,5 gam bột Zn tác dụng hoàn toàn với một lượng dư dung dịch FeSO4 thu được m gam Fe. Giá trị m là

**A.** 2,80. **B.** 5,60. **C.** 4,20. **D.** 11,2.

**Câu 62:** Cho 5,4 gam bột nhôm tác dụng với 100 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít khí hiđro (ở đktc). Giá trị của V là

**A.** 0,336 lít. **B.** 0,672 lít. **C.** 0,448 lít. **D.** 6,720 lít.

**Câu 63:** Rót 1 - 2 ml dung dịch chất X đậm đặc vào ống nghiệm đựng 1 - 2 ml dung dịch NaHCO3. Đưa que diêm đang cháy vào miệng ống nghiệm thì que diêm tắt. Chất X là  
 **A.** ancol etylic. **B.** anđehit axetic. **C.** axit axetic. **D.** phenol (C6H5OH).

**Câu 64:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím hóa xanh.

**B.** Metylamin là chất khí không tan trong nước.

**C.** Đimetylamin là amin bậc 3.

**D.** Phân tử Gly-Ala-Val có 3 nguyên tử nitơ.

**Câu 65:** Thủy phân m gam tinh bột với hiệu suất 80% thu được 27 gam glucozơ. Giá trị của m là

**A.** 30,375. **B.** 24,3. **C.** 19,44. **D.** 16,2.

**Câu 66:** 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 67:** Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

**A.** glucozơ và saccarozơ. **B.** saccarozơ và sobitol.  
**C.** glucozơ và fructozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

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

**A.** Cho viên Zn vào dung dịch HCl thì viên Zn bị ăn mòn điện hóa.

**B.** Fe là kim loại dẫn điện và dẫn nhiệt tốt gấp 3 lần Al.

**C.** Để bảo quản kim loại kiềm người ta thường ngâm chúng trong dầu hỏa.

**D.** Tính khử của Ag mạnh hơn tính khử của Cu.

**Câu 69:** Quặng nào sau đây có hàm lượng sắt lớn nhất?

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

**Câu 70:** Cho các polime sau: nilon-6, tơ capron, tinh bột, polietilen, tơ visco. Số polime tổng hợp trong nhóm này là

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

**Câu 71:** 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 72:** Hỗn hợp **E** gồm bốn este đều có công thức C8H8O2 và có vòng benzen. Cho 16,32 gam **E** tác dụng tối đa với V ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được 3,88 gam hỗn hợp ancol và 18,78 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

**A.** 190. **B.** 100. **C.** 120. **D.** 240.

**Câu 73:** **.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nung nóng KMnO4.  
(b) Điện phân dung dịch CuCl2 với điện cực trơ.  
(c) Cho dung dịch NH3 vào dung dịch AlCl3 dư.  
(d) Nung nóng NaHCO3.  
(e) Cho dung dịch CuCl2 vào dung dịch NaOH

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là  
 **A.** 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 74:** 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.** 19,7. **C.** 15,76. **D.** 9,85.

**Câu 75:** Thủy phân hoàn toàn a mol triglixerit **X** trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol **X** thu được 1,375 mol CO2 và 1,275 mol H2O. Mặt khác, a mol **X** tác dụng tối đa với 0,05 mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của m là

**A.** 20,15. **B.** 20,60. **C.** 23,35. **D.** 22,15.

**Câu 76:** Cho các phát biểu sau:

(a) Ở nhiệt độ thường, dầu thực vật ở trạng thái lỏng.

(b) Xenlulozơ bị thủy phân khi có xúc tác axit vô cơ.

(c) Axit glutamic được dùng sản xuất thuốc hỗ trợ thần kinh.

(d) Trùng ngưng axit ε-aminocaproic, thu được policaproamit.

(e) Nước ép quả nho chín có phản ứng màu biure.

Số lượng phát biểu đúng là

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

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

Bước 1: Cho vào hai bình cầu mỗi bình 10 ml metyl axetat.

Bước 2: Thêm 10 ml dung dịch H2SO4 20% vào bình thứ nhất, 20 ml dung dịch NaOH 30% vào bình thứ hai.

Bước 3: Lắc đều cả hai bình, lắp ống sinh hàn rồi đun nhẹ trong 5 phút, sau đó để nguội.

Các phát biểu liên quan đến thí nghiệm trên được đưa ra như sau:

(a) Kết thúc bước (3), chất lỏng trong bình thứ nhất đồng nhất.

(b) Sau bước (3), ở hai ống nghiệm đều thu được sản phẩm giống nhau.

(c) Kết thúc bước (2), chất lỏng trong bình thứ hai phân tách lớp.

(d) Ở bước (3), có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng cách đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).

Số lượng phát biểu đúng là

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

**Câu 78:** Cho este hai chức, mạch hở **X** (C9H14O4) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, đun nóng, thu được ancol **Y** (no, hai chức) và hai muối của hai axit cacboxylic **Z** và **T** (MZ < MT).Chất **Y** không hoà tan được Cu(OH)2 trong môi trường kiềm. Hiđro hóa hoàn toàn chất **Z** thu được chất **T**. Cho các phát biểu sau:

(a) Axit **Z** có đồng phân hình học.

(b) Có 2 công thức cấu tạo thõa mãn tính chất của **X**.

(c) Cho a mol **Y** tác dụng với một lượng dư Na thu được a mol H2.

(d) Khối lượng mol của axit **T** là 74 g/mol.

Số lượng phát biểu đúng là

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

**Câu 79:** Đốt cháy hoàn toàn 6,46 gam hỗn hợp **E** gồm ba este no, mach hở **X**, **Y**, **Z** (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; MX < MY < MZ < 248) cần vừa đủ 0,235 mol O2, thu được 5,376 lít khí CO2. Cho 6,46 gam **E** tác dụng hết với dung dịch NaOH (lấy dư 20% so với lượng phản ứng) rồi chưng cất dung dịch, thu được hỗn hợp hai ancol đồng đẳng kế tiếp và hỗn hợp chất rắn khan **T**. Đốt cháy hoàn toàn **T**, thu được Na2CO3, CO2 và 0,18 gam H2O. Phân tử khối của **Z** là

**A.** 160. **B.** 132. **C.** 146. **D.** 88.

**Câu 80:** Chất **X** (C5H14O2N2) là muối amoni của một α-amino axit; chất **Y** (C7H16O4N4, mạch hở) là muối amoni của tripeptit. Cho m gam hỗn hợp **E** gồm **X** và **Y** tác dụng hết với lượng dư NaOH thu được sản phẩm hữu cơ gồm hai amin no là đồng đẳng kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng có tỉ khối so với H2 bằng 18,125 và 53,64 gam hai muối. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào dưới đây?

**A.** 45,0. **B.** 46,0. **C.** 44,5. **D.** 40,0.

**ĐÁP ÁN**

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