|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 31** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; Cl= 35,5; K = 39; Ca = 40; Mn = 55; Fe = 56: Cu = 64; Ag = 108.

**Câu 1:** Trong các kim loại sau, kim loại nào dẫn điện kém nhất?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2:** Thành phần chính của quặng boxit là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3:** Chất X là một khí rất độc, có trong thành phần của khí than khô (khoảng 25%). Chất X là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Lên men ancol etylic (xúc tác men giấm), thu được chất X dùng để làm giấm ăn. Tên gọi của X là

**A.** anđehit axetic. **B.** axit lactic. **C.** anđehit fomic. **D.** axit axetic.

**Câu 5:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6:** Kim loại nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch H2SO4 loãng?

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

**Câu 7:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Phương trình hóa học nào sau đây được viết **sai?**

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

**C.** . **D.** .

**Câu 9:** là một loại

**A.** tơ axetat. **B.** tơ poliamit. **C.** polieste. **D.** tơ visco.

**Câu 10:** Ngày nay, việc sử dụng khí gas đã mang lại sự tiện lợi cho cuộc sống con người. Một loại gas dùng để đun nấu có thành phần chính là khí butan được hóa lỏng ở áp suất cao trong bình chứa. Số nguyên tử cacbon trong phân tử butan là

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Câu 11:** Chất nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường?

**A.** Tristearin. **B.** Triolein. **C.** Tripanmitin. **D.** Saccarozơ.

**Câu 12:** Công thức của crom(III) hiđroxit là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13:** Đốt cháy hoàn toàn một este X, thu được  và   Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14:** Hòa tan hết trong  dung dịch  thu được dung dịch X. Cho dung dịch vào X, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15:** Dung dịch chất nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu?

**A.** Anilin. **B.** Etylamin. **C.** Metylamin. **D.** Trimetylamin.

**Câu 16:** Một mẫu khí thải công nghiệp có chứa các khí:. Để loại bỏ các khí đó một cách hiệu quả nhất, có thể dùng dung dịch nào sau đây?

**A.**. **B.** . **C.** . **D.** .

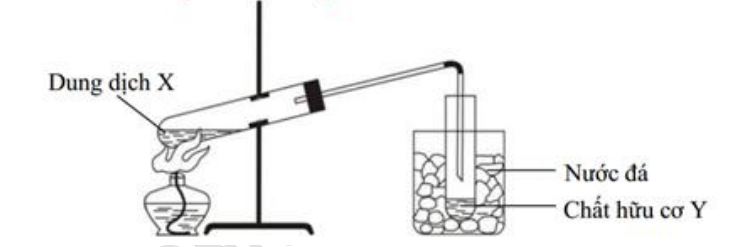
**Câu 17:** Cho luồng khí CO (dư) đi qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp  (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18:** Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch dư, thu được muối. Giá trị của m là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19:** Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y:



Phản ứng nào sau đây xảy ra trong thí nghiệm trên?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 20:** Thủy phân chất X bằng dung dịch thu được hai chất Y và Z đều có phản ứng tráng bạc, Z tác dụng được với Na sinh ra khí. Chất X là

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

**C.** . **D.** .

**Câu 21:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch vào dung dịch 

(b) Sục khí vào dung dịch 

(c) Cho vào dung dịch 

Cho tác dụng với 

(e) Đốt nóng dây trong khí 

(f) Đốt cháy trong không khí.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa - khử là.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 22:** Cho sơ đồ chuyển hoá giữa các hợp chất của crom:



Các chất X, Y, Z , T theo thứ tự là :

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

**C.** . **D.** .

**Câu 23:** Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch  Chất X là chất nào trong các chất sau?

**A.** metyl axetat. **B.** axit acrylic. **C.** anilin. **D.** phenol.

**Câu 24:** Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với Cu(OH)2 trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là

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

**Câu 25:** Phát biểu nào sau đây **sai?**

**A.** Cho vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.

**B.** Dung dịch alanin không làm quỳ tím chuyển màu.

**C.** Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa trắng.

**D.** Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu hồng.

**Câu 26:** Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau :



Chất  lần lượt là

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

**C.** . **D.** .

**Câu 27:** Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc. Để điều chế được 29,7 kg xenlulozơ trinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg axit nitric (hiệu suất phản ứng đạt 90% tính theo axit nitric). Giá trị của m là

**A.** 21. **B.** 10. **C.** 42. **D.** 30.

**Câu 28:** Điện phân dung dịch hỗn hợp  bằng dòng điện một chiều có cường độ 2A (điện cực trơ, có màng ngăn). Sau thời gian t giây thì ngừng điện phân, thu được khí ở hai điện cực có tổng thể tích là (đkc) và dung dịch X. Dung dịch X hòa tan tối đa Giả sử hiệu suất điện phân là  các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của t là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 29:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm axit acrylic, vinyl axetat, metyl acrylat và axit oleic, rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch (dư). Sau phản ứng thu được kết tủa và dung dịch X. Khối lượng X so với khối lượng dung dịch ban đầu đã thay đổi như thế nào?

**A.** Tăng . **B.** Giảm . **C.** Tăng . **D.** Giảm .

**Câu 30:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ).

(b) Điện phân dung dịch (điện cực trơ).

(c) Cho mẩu Na vào dung dịch 

(d) Cho Cu vào dung dịch 

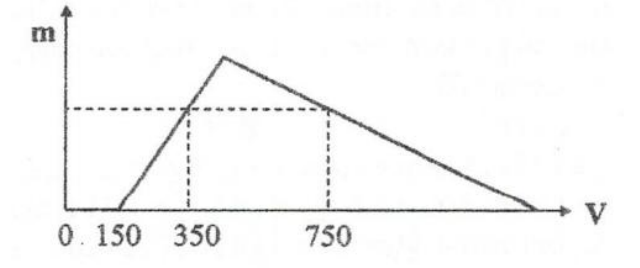
(e) Cho Ag vào dung dịch HCl.

(g) Cho Cu vào dung dịch hỗn hợp 

Số thí nghiệm thu được chất khí là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 31:** Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp X gồm và  vào nước, thu được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch vào Y, lượng kết tủa  phụ thuộc vào thể tích dung dịch được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Giá trị của a là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

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

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

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

(d) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.

(e) Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp 

(g) Tripanmitin tham gia phản ứng cộng 

Số phát biểu đúng là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 33:** Ancol etylic được điều chế bằng cách lên men tinh bột theo sơ đồ:

(C6H10O5)n  C6H12O6  C2H5OH.

Để điều chế 10 lít rượu etylic 46° cần m kg gạo (chứa 75% tinh bột, còn lại là tạp chất trơ). Biết hiệu suất của cả quá trình là 80% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8g/ml. Giá trị của m là:

**A.** 6,912. **B.** 8,100. **C.** 3,600. **D.** 10,800.

**Câu 34:** Hỗn hợp X gồm vinyl axetat, metyl axetat và etyl fomat. Đốt cháy hoàn toàn 3,08 gam X, thu được 2,16 gam H2O. Phần trăm số mol của vinyl axetat trong X là:

**A.** 72,08%. **B.** 25,00%. **C.** 27,92%. **D.** 75,00%.

**Câu 35:** Cho hỗn hợp X gồm vào dung dịch hỗn hợp và

, thu được chất rắn Y (gồm 3 kim loại) và dung dịch Z. Hòa tan hết Y bằng dung dịch  (đặc, nóng, dư), thu được khí (sản phẩm khử duy nhất của , ở đktc). Cho dung dịch dư vào Z , thu được kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được hỗn hợp rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Fe trong X là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 36:** Đun nóng hỗn hợp X gồm sau một thời gian thu được hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch đặc, sau phản ứng thu được (đktc) và dung dịch gồm dư. Số mol  phản ứng là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 37:** Cho tác dụng với dung dịch chứa, thu được dung dịch X và m gam hỗn hợp khí. Thêm 500 ml dung dịch vào X, thu được dung dịch Y, kết tủa và khí Z (đktc). Lọc bỏ kết tủa, cô cạn Y thu được chất rắn T. Nung T đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 38:** Đun nóng hỗn hợp T gồm hai peptit mạch hở ( ít hơn  một liên kết peptit, đều được tạo thành từ X, Y là hai amino axit có dạng 

 ) với dung dịch vừa đủ, thu được dung dịch chứa muối của X và muối của Y. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn cần vừa đủ  Phân tử khối của  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 39:** Chia hỗn hợp X gồm thành hai phần bằng nhau. Hoà tan hết phần một trong dung dịch dư, thu được hỗn hợp khí có tỉ khối so với bằng 10 và dung dịch chứa m gam muối. Hoà tan hoàn toàn phần hai trong dung dịch chứa tạo ra hỗn hợp muối (không có muối amoni) và hỗn hợp gồm hai khí (trong đó có khí NO). Giá trị của m **gần nhất với giá trị** nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 40:** Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ no, mạch hở (đều chứa C, H, O), trong phân tử mỗi chất có hai nhóm chức trong số các nhóm Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch trong, thu được  một muối amoni hữu cơ. Cho toàn bộ lượng muối amoni hữu cơ này vào dung dịch NaOH (dư, đun nóng), thu được Giá trị của m là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Đáp án**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT CÁC CÂU VẬN DỤNG CAO**

**Câu 37.** Chọn đáp án B

+ Vì nHỗn hợp este = 0,055 mol mà nKOH pứ vừa đủ = 0,065 > 0,055 ⇒ Có este đa chức.

+ Nhưng vì ancol đơn chức + axit **không phân nhánh** ⇒ Có este 2 chức.

+ Đặt nEste đơn chức = a và nEste 2 chức = b ta có hệ.



Đốt 0,1 mol X cần 0,5 mol O2 ⇒ Đốt 0,055 mol X cần 0,275 mol.

⇒ Đốt 0,055 mol Y cần nO2 = 0,275 +  = 0,2975 mol.

Ta có nO/Y = 2nKOH = 0,065×2 = 0,13 mol.

+ Khi đốt Y tạo ra nCO2 = a mol và nH2O = b mol.

⇒ Bảo toàn oxi có: 2a + b = 0,13 + 2nO2 = 0,725 (1)

Ta có: nCO2 – nH2O = nEste no 2 chức = a – b = 0,01 (2)

+ Giải hệ (1) và (2) ta có nCO2 = 0,245 và nH2O = 0,235 mol.

⇒ mY = mC + mH + mO = 0,245×12 + 0,235×2 + 0,13×16 = 5,49.

⇒ Bảo toàn khối lượng ta có: mMuối = 5,49 + 0,065×56 – 3,41 = 5,72 gam.

+ Gọi 2 muối có dạng: 

⇒ 0,045×(R+83) + 0,01×(R'+166) = 5,72  9R + 2R' = 65

+ Giải phương trình nghiệm nguyên ⇒ R = 1 và R' = 28

⇒ Muối có phân tử khối lớn hơn là (C2H4)(COOK)2

%m(C2H4)(COOK)2 =  × 100 ≈ 33,92% **⇒ Chọn B**

**Câu 38:** **Đáp án B**

**Cách 1:** Biến đổi peptit- quy về đipeptit giải đốt cháy kết hợp thủy ngân.

đipeptit=>cần  để biến đổi.

=>phương trình biến đổi:  (đipeptit dạng ).

Đốt cháy  đipeptit  cần 

=>thu được: 

 giải 

Đồng nhất số liệu toàn bộ về  (gấp 3 lần các số liệu ở phản ứng đốt cháy).

 cho biết T gồm  và 



 và  (do nên trường hợp loại ).

 gồm dạng  và  dạng 

 (điều kiện : ).

=>nghiệm nguyên duy nhất thỏa mãn là  là 

=>Phân tử khối của peptit  bằng 

**Cách 2:** Quy T về  Xét 

 Đặt 

Giả sử  gấp k lần  chứa 



Giải hệ có: 

**TH1**: ghép 1  vào X  là Ala và Y là Gly  trái giả thiết  loại .!

**TH2:** ghép nhóm vào  là Gly và Y là Val ổn.!

Lại có: số mắt xích trung bình  là pentapeptit và  là hexapeptit đến đây giải+ biện luận tìm  và  như cách 1

**Câu 39:** **Đáp án D**

Sơ đồ hai quá trình phản ứng: 

Bảo toàn N có: 

 bỏ  không ảnh hưởng quá trình+ yêu cầu:

Sơ đồ được rút gọn như sau: 

Bảo toàn nguyên tố H có: 

Theo đó,  bảo toàn H có 



**Câu 40:** **Đáp án C**



 Xét số liệu giả thiết:

 tạo thành từ tráng bạc 

Mà 

So sánh khối lượng của X và muối amoni (CHO với  với  )

Khối lượng tăng từ phản ứng tráng bạc 

Khối lượng tăng từ axit 

Theo đó, giá trị 

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 32** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 41.** Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng?

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

**Câu 42.** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO4.2H2O) được gọi là

**A.** vôi sống. **B.** đá vôi.

**C.** thạch cao nung. **D.** thạch cao sống.

**Câu 43.** Dung dịch chứa chất nào sau đây có màu da cam?

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

**Câu 44.** Chất nào sau đây bị thủy phân trong dung dịch KOH, đun nóng là

**A.** Saccarozơ. **B.** Tinh bột.

**C.** Etanol. **D.** Etyl axetat.

**Câu 45.** Các số oxi hoá phổ biến của crom trong các hợp chất là

**A.** +2, +4, +6. **B.** +2, +3, +6. **C.** +1, +2, +6. **D.** +3, +4, +6.

**Câu 46.** Cho vài giọt nước brom vào dung dịch anilin, lắc nhẹ. Hiện tượng quan sát được là

**A.** có khí thoát ra. **B.** dung dịch màu xanh.

**C.** kết tủa màu trắng. **D.** kết tủa màu nâu đỏ.

**Câu 47.** Hòa tan hoàn toàn 1,15 gam kim loại X vào nước, thu được dung dịch Y. Để trung hòa Y cần vừa đủ 50 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại X là

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

**Câu 48.** Oxit nào sau đây là oxit bazơ?

**A.** MgO. **B.** CO. **C.** Cr2O3. **D.** SiO2.

**Câu 49.** Polime được sử dụng làm chất dẻo là

**A.** Poli(metyl metacrylat). **B.** Poliisopren.

**C.** Poli(vinyl xianua). **D.** Poli(hexametylen ađipamit).

**Câu 50.** Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl3. Hiện tượng xảy ra là

**A.** chỉ có kết tủa keo trắng. **B.** chỉ có khí bay lên.

**C.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. **D.** có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.

**Câu 51.** Saccarozơ và glucozơ đều thuộc loại

**A.** đisaccarit. **B.** monosaccarit. **C.** polisaccarit. **D.** cacbohiđrat.

**Câu 52.** Dẫn khí CO dư qua hỗn hợp bột gồm MgO, CuO, Al2O3 và Fe3O4, nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn **Y**. Số oxit kim loại có trong **Y** là

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

**Câu 53.** Thủy phân hoàn toàn một lượng triolein trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được 4,6 gam glixerol và m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 91,2. **B.** 30,4. **C.** 45,6. **D.** 60,8.

**Câu 54.** Cho 1,37 gam Ba vào 100 ml dung dịch Al2(SO4)3 0,03M, sau khi phản ứng kết thúc, thu được chất rắn có khối lượng là

**A.** 2,205. **B.** 2,565. **C.** 2,409. **D.** 2,259.

**Câu 55.** Cho dãy các chất sau: phenylfomat, fructozơ, natri axetat, etylamin, trilinolein. Số chất bị thuỷ phân trong môi trường axit là

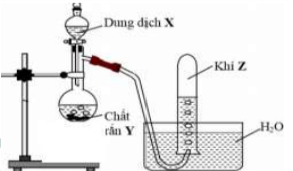
**A.** 5. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 56.** Thuỷ phân hoàn toàn 3,42 gam saccarozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X phản ứng hết với dung dịch AgNO3/NH3 dư, đun nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 21,60. **B.** 43,20. **C.** 4,32. **D.** 2,16.

**Câu 57.** Cho 5,4 gam Al vào dung dịch chứa 0,2 mol FeCl3 và 0,3 mol HCl. Sau khi các phản ứng hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

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

**Câu 58.** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Z từ dung dịch X và rắn Y:

Hình vẽ trên minh họa phản ứng:

**A.** 4HNO3+ Cu→ Cu(NO3)2 + 2NO2 + 2H2O.

**B.** 2HCl + FeSO3 → FeCl2 + H2O + SO2.

**C.** H2SO4 + Zn → ZnSO4 + H2.

**D.** NaOH + NH4Cl→ NaCl + NH3 + H2O.

**Câu 59.** Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là: Ba2+ + SO42- BaSO4

**A.** Ba(OH)2 + NaHSO4 BaSO4 + NaOH + H2O.

**B.** Ba(HCO3)2 + H2SO4BaSO4 + 2H2O + 2CO2.

**C.** BaCl2 + Ag2SO4 BaSO4 + 2AgCl.

**D.** Ba(OH)2 + Na2SO4BaSO4 + 2NaOH.

**Câu 60.** Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Xenlulozơ và tinh bột là đồng phân của nhau.

**B.** Hiđro hóa chất béo lỏng thu được các chất béo rắn.

**C.** Phản ứng của các chất hữu cơ thường xảy ra nhanh.

**D.** Độ tan của protein tăng khi nhiệt độ môi trường tăng.

**Câu 61.** Cho các thí nghiệm sau:

(a) Cho bột Cu vào dung dịch FeCl3. (b) Cho bột sắt vào dung dịch HCl và NaNO3.

(c) Cho miếng Na vào dung dịch CuSO4. (d) Cho miếng Zn vào dung dịch AgNO3.

Số thí nghiệm có xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học là

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

**Câu 62.** Cho a mol este **X** (C9H10O2) tác dụng vừa đủ với 2a mol NaOH, thu được dung dịch không có phản ứng tráng bạc**.** Số công thức cấu tạo phù hợp của **X** là

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

**Câu 63.** Thực hiện các thí nghiệm sau ở điều kiện thường:

(a) Sục khí H2S vào dung dịch Pb(NO3)2.

(b) Cho CaO vào H2O.

(c) Cho Na2CO3 vào dung dịch CH3COOH.

(d) Sục khí Cl2 vào dung dịch Ca(OH)2.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

**Câu 64.** Cho dãy gồm các chất sau: CO2, NO2, P2O5, MgO, Al2O3 và CrO3. Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH loãng là

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

**Câu 65.** Cho sơ đồ phản ứng hóa học sau (theo đúng tỉ lệ số mol):

(a) **X** + 2NaOH  **Y** + **Z** + H2O (b) **Y** + 2Na­OH  CH4 + 2Na2CO3

(c) **Z** + O2  **T** + H2O

Biết dung dịch chứa **T** có nồng độ khoảng 5% được sử dụng làm giấm ăn. Công thức phân tử của **X** là

**A.** C5H8O4. **B.** C4H8O2. **C.** C7H12O4. **D.** C5H6O4.

**Câu 66.** **X** là trieste của glixerol với các axit hữu cơ, thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic. Hiđro hóa hoàn toàn m gam **X** cần 6,72 lít H2 (đktc), thu được 30,2 gam este no. Đun nóng mgam **X** với dung dịch chứa 0,35 mol KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được a gam chất rắn. Giá trị của a là

**A.** 34,4. **B.** 37,2. **C.** 43,6. **D.** 40,0.

**Câu 67.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Nung hỗn hợp Fe và KNO3 trong khí trơ.

(2) Cho luồng khí H2 đi qua bột CuO nung nóng.

(3) Đốt dây Mg trong bình kín chứa đầy CO2.

(4) Nhúng dây Ag vào dung dịch HNO3 loãng.

(5) Cho K2Cr2O7 vào dung dịch KOH.

(6) Dẫn khí NH3 qua CrO3 đun nóng.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa - khử là

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

**Câu 68.** Cho các phát biểu sau:

(a) Gang là hợp kim của sắt với cacbon, chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.

(b) Các kim loại K, Al và Mg chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

(c) Dung dịch hỗn hợp FeSO4 và H2SO4 làm mất màu dung dịch KMnO4.

(d) Cr(OH)3 tan được trong dung dịch axit mạnh và kiềm.

(e) Tất cả các kim loại đều tác dụng được với khí oxi ở trong điều kiện thích hợp.

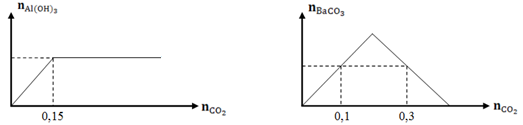
Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 69.** Nhỏ từ từ đến hết 100,0 ml dung dịch H2SO4 1M vào 200,0 ml dung dịch chứa Na2CO3 0,75M và NaHCO3 0,5M, thu được dung dịch **X**. Cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào **X**, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 52,85. **B.** 62,70. **C.** 43,00. **D.** 72,55.

**Câu 70.** Sục khí CO2 lần lượt vào V1 ml dung dịch NaAlO2 1M và V2 ml dung dịch Ba(OH)2 0,5M. Kết quả thí nghiệm được mô tả như đồ thị dưới đây:



Tỉ lệ V1 : V2 tương ứng là

**A.** 3 : 8. **B.** 2 : 1. **C.** 3 : 4. **D.** 4 : 2.

**Câu 71.** Hỗn hợp **X** gồm hiđro và một hiđrocacbon. Nung nóng 14,56 lít hỗn hợp **X** (đktc), có Ni xúc tác đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp **Y** có khối lượng 10,8 gam. Biết tỉ khối của **Y** so với metan là 2,7 và **Y** có khả năng làm mất màu dung dịch brom. Công thức phân tử của hiđrocacbon là

**A.** C3H6. **B.** C4H6. **C.** C3H4. **D.** C4H8.

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Các hiđrocacbon chứa liên kết pi (π) trong phân tử đều làm mất màu dung dịch brom.

(b) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

(c) Có thể sử dụng quỳ tím để phân biệt hai dung dịch alanin và anilin.

(d) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

(e) Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat là các polime bán tổng hợp có nguồn gốc từ xenlulozơ.

(g) Phương pháp hiện đại sản xuất axit axetic là lên men giấm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Hỗn hợp **X** gồm 2 este no, đơn chức mạch hở và 2 amin no, mạch hở, trong đó có 1 amin đơn chức và 1 amin hai chức (hai amin có số mol bằng nhau). Cho m gam **X** tác dụng vừa đủ 200 ml dung dịch KOH 1M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam **X** cần dùng 1,2 mol oxi, thu được CO2, H2O và 0,12 mol N2. Giá trị của m là

**A.** 24,58. **B.** 25,14. **C.** 22,08. **D.** 20,16.

**Câu 74.** Cho hỗn hợp **X** gồm Na và Ba (trong đó nNa < nBa) vào 200 ml dung dịch HCl 1M. Sau khi kết thúc các phản ứng, thu được 4,2 lít khí H2 và dung dịch **Y**. Hấp thụ hết 2,24 lít khí CO2 vào **Y**, thu được m gam chất rắn. Các thể tích khí đo ở đktc. Giá trị của m là

**A.** 14,775. **B.** 19,700. **C.** 12,805. **D.** 16,745.

**Câu 75.** Điện phân (với các điện cực trơ, màng ngăn) dung dịch chứa m gam hỗn hợp gồm Cu(NO3)2 và NaCl bằng dòng điện có cường độ 2,68A. Sau thời gian 6h, tại anot thoát ra 4,48 lít khí (đktc). Thêm 20 gam bột sắt vào dung dịch sau điện phân, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của NO3-) và 12,4 gam chất rắn gồm hai kim loại. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 86,9. **B.** 77,5. **C.** 97,5. **D.** 68,1.

**Câu 76.** Tiến hành thí nghiệm với các dung dịch **X**, **Y**, **Z** và **T**. Kết quả được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| **Y** | Dung dịch KOH dư, đun nóng. Sau đó để nguội và thêm tiếp CuSO4 vào. | Dung dịch có màu xanh lam. |
| **X** | AgNO3 trong dung dịch NH3 | Tạo kết tủa Ag. |
| **Z** | Dung dịch Br2 | Kết tủa trắng. |
| **T** | Quỳ tím | Quỳ tím chuyển màu đỏ |
| **X, Y** | Dung dịch Br2 | Mất màu |

Các chất **X**, **Y**, **Z**, **T** lần lượt là

**A.** Gluczơ, saccarozơ, phenol, metylamin. **B.** Fructozơ, triolein, anilin, axit axetic.

**C.** Glucozơ, triolein, anilin, axit axetic. **D.** Glucozơ, tristearin, benzylamin, axit fomic.

**Câu 77.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho a gam bột nhôm vào dung dịch H2SO4 (loãng, dư), thu được V1 lít khí không màu.

- Thí nghiệm 2: Cho a gam bột nhôm vào dung dịch KOH (dư), thu được V2 lít khí không màu.

- Thí nghiệm 3: Cho a gam bột nhôm vào dung dịch HNO3 (loãng, dư), thu được V3 lít khí không màu (hóa nâu trong không khí, sản phẩm khử duy nhất của N+5).

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thể tích các khí đo ở cùng đktc. So sánh nào sau đây đúng?

**A.** V1 = V2 = V3. **B.** V1 > V2 > V3. **C.** V3 < V1 < V2. **D.** V1 = V2 > V3.

**Câu 78.** **X** là este đơn chức, nếu đốt cháy hoàn toàn **X** thì thu được thể tích CO2 bằng thể tích oxi đã phản ứng (cùng điều kiện); **Y** là este no, hai chức (biết **X**, **Y** đều mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 25,8 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y** bằng oxi vừa đủ thu được CO2 và H2O có tổng khối lượng 56,2 gam. Mặt khác đun nóng 25,8 gam **E** cần dùng 400 ml dung dịch KOH 1M; cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp muối có khối lượng m gam và hỗn hợp gồm 2 ancol đồng đẳng kế tiếp. Giá trị của m là

**A.** 37,1. **B.** 33,3. **C.** 43,5. **D.** 26,9.

**Câu 79.** Cho 12,48 gam **X** gồm Cu và Fe tác dụng hết với 0,15 mol hỗn hợp khí gồm Cl2 và O2, thu được chất rắn **Y** gồm các muối và oxit. Hòa tan vừa hết **Y** cần dùng 360 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch **Z**. Cho dung dịch AgNO­3 dư vào **Z**, thu được 75,36 gam chất rắn. Mặt khác, hòa tan hết 12,48 gam **X** trong dung dịch HNO3 nồng độ 31,5%, thu được dung dịch **T** và 3,36 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Nồng độ % của Fe(NO3)3 trong **T** **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 7,28. **B.** 5,67. **C.** 6,24. **D.** 8,56.

**Câu 80.** Hỗn hợp **E** gồm amino axit **X**, đipeptit **Y** (C4H8O3N2) và muối của axit vô cơ **Z** (C2H8O3N2). Cho **E** tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M và KOH 1M đun nóng (phản ứng vừa đủ), thu được 4,48 lít khí **T** (đo ở đktc, phân tử **T** có chứa một nguyên tử nitơ và làm xanh quỳ tím ẩm). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan gồm bốn muối. Giá trị của m là

**A.** 38,4. **B.** 49,3. **C.** 47,1. **D.** 42,8.

----------**HẾT**----------

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 55. Chọn B.**

Chất bị thuỷ phân trong môi trường axit là phenyl fomat, trilinolein.

**Câu 61. Chọn D.**

Thí nghiệm xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học là (d).

**Câu 62. Chọn B.**

Các công thức cấu tạo phù hợp của **X** là CH3COOC6H4CH3 (3 đồng phân); C2H5COOC6H5.

**Câu 64. Chọn A.**

Chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH loãng là CO2, NO2, P2O5, Al2O3 và CrO3.

**Câu 65. Chọn A.**

(a) HOOC-CH2-COOC2H5 (X) + 2NaOH  CH2(COONa)2 + C2H5OH + H2O

(b) CH2(COONa)2 (Y) + 2Na­OH  CH4 + 2Na2CO3

(c) C2H5OH (Z) + O2  CH3COOH (T) + H2O

**Câu 66. Chọn D.**

Theo đề, **X** có 6 liên kết π (trong đó có 3 liên kết C=C).

Khi cho **X** tác dụng với H2 thì  và 

Khi cho **X** tác dụng với KOH thì: 

**Câu 67. Chọn B.**

(1) 2KNO3  2KNO2 + O2

(2) H2 + CuO  Cu + H2O

(3) 2Mg + CO2 2MgO + C

(4) 3Ag + 4HNO3 → 3AgNO3 + NO + 2H2O

(5) K2Cr2O7 + 2KOH → 2K2CrO4 + H2O

(6) 2NH3 + 2CrO3  N2 + Cr2O3 + 3H2O

**Câu 68. Chọn D.**

**(e) Sai,** Hầu hết các kim loại đều tác dụng được với khí oxi (trừ Ag, Au, Pt).

**Câu 69. Chọn B.**

Ta có: 

Khi cho Ba(OH)2 dư vào **X** thì: 

**Câu 70. Chọn A.**

Tại 

Tại 

Vậy V1 : V2 = 3 : 8.

**Câu 71. Chọn C.**

Hỗn hợp **Y** làm mất màu brom ⇒ **Y** chỉ chứa các hidrocacbon với nY = 0,25 mol.

Ta có:  



**Câu 72. Chọn D.**

**(a) Sai,** Benzen không làm mất màu dung dịch brom.

**(c) Sai,** Cả hai đều không làm đổi màu quỳ tím.

**(d) Sai,** Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ lẫn axit.

**(g) Sai,** Phương pháp hiện đại sản xuất axit axetic là cho CO tác dụng với CH3OH.

**Câu 73. Chọn C.**



Ta có:  (1) (vì este no đơn chức có k = 1, còn các amin có k = 0)

và  (2)

Từ (1), (2) suy ra: 

**Câu 74. Chọn A.**

Tại anot: 

Sục CO2 vào dung dịch (1 < T < 2) tạo 2 muối 

**Câu 75. Chọn A.**

Ta có 

Tại anot: 

Dung dịch sau điện phân chứa: Na+, H+ (0,4 mol) và Cu2+ (a mol)

Khi cho dung dịch sau điện phân tác dụng với Fe dư thì: nFe dư = 

Chất rắn gồm Fe dư và Cu ⇒ 20 – 56(0,15 + a) + 64a = 12,4 ⇒ a = 0,1

Dung dịch ban đầu gồm NaCl (0,2 mol) và Cu(NO3)2 (0,4 mol) ⇒ m = 86,9 (g)

**Câu 77. Chọn D.**

Gọi x là số mol của Al.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thí nghiệm 1: | Thí nghiệm 2: | Thí nghiệm 3: |

Từ đó suy ra: V1 = V2 > V3.

**Câu 78. Chọn B.**

Ta có: 

Khi đốt cháy hỗn hợp **E** thì: 

+ Giả sử **X** no, khi đó: 

**X** là HCOOCH3 (0,1 mol) và **Y** là H3COOC-COOC2H5 (0,15 mol)

Khi cho **E** tác dụng với NaOH thì muối thu được gồm HCOOK và (COOK)2 ⇒ m = 

**Câu 79. Chọn B.**

Khi cho **Y** tác dụng với HCl thì: 

Trong 75,36 (g) chất rắn gồm  và Ag (0,06 mol) 

Xét 

Khi cho **X** tác dụng với HNO3 thu được dung dịch **T** gồm Fe(NO3)2 (x); Fe(NO3)3 (y); Cu(NO3)2 (0,09).

Ta có:  và 

Vậy C% Fe(NO3)3 = 5,67%

**Câu 80. Chọn B.**



----------**HẾT**----------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 33** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 41:** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm kim loại kiềm thổ?

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

**Câu 42:** Chất ít tan trong nước là

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

**Câu 43:** Công thức của crom (VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO3. **C.** CrO. **D.** Cr2O6.

**Câu 44:** Chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là

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

**Câu 45:** 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 46:** Chất tham gia phản ứng màu biure là

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

**Câu 47:** Chất có khả năng ăn mòn thủy tinh SiO­2 là

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

**Câu 48:** Phương pháp điện phân dung dịch dùng để điều chế kim loại

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

**Câu 49:** Kim loại dẫn điện tốt thứ 2 sau kim loại Ag là

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

**Câu 50:** Polime nào sau đây thuộc loại tơ poliamit?

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

**Câu 51:** Tôn là sắt được tráng

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

**Câu 52:** Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân?

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

**Câu 53:** 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 54:** 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 55:** 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 56:** 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 57:** 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 58:** 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 59:** 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 60:** 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 61:** Trong các chất sau, chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

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

**Câu 62:** 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 63:** 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 64:** 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 65:** 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 66:** 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 67:** 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 68:** 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.

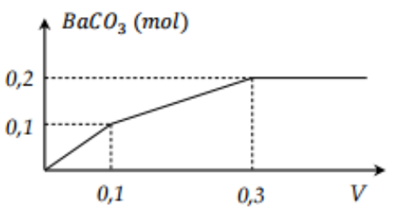
**Câu 69:** Cho các polime sau: PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ axetat; tơ nitron; cao su isopren; tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

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

**Câu 70:** 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 71:** 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 72:** 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 73:** 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 74:** 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 75:** 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 76:** Cho các phát biểu sau:

(1) Fe trong gang và thép bị ăn mòn điện hóa trong không khí ẩm.

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

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

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

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

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

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** 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 78:** 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 79:** 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 80:** 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 ----------**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 34** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1.** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

**A.** Zn. **B.** Hg. **C.** Ag. **D.** Cu.

**Câu 2.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

**Câu 3.** Chất bột **X** màu đen, có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong trong các máy lọc nước, khẩu trang y tế, mặt nạ phòng độc. Chất **X** là

**A.** cacbon oxit. **B.** lưu huỳnh. **C.** than hoạt tính. **D.** thạch cao.

**Câu 4.** Metyl propionat có công thức cấu tạo là

**A.** HCOOC2H5. **B.** C2H5COOC2H5. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 5.** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất **X**, thu được kết tủa màu xanh lam. Chất **X** là

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

**Câu 6.** Dung dịch Ala-Gly **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** HCl. **B.** H2SO4. **C.** NaCl. **D.** KOH.

**Câu 7.** Al2O3 **không** tan được trong dung dịch nào sau đây?

**A.** NaOH. **B**. BaCl2. **C.** HCl. **D.** Ba(OH)2.

**Câu 8.** Crom (VI) oxit có công thức hoá học là

**A.** Cr(OH)3. **B.** CrO3. **C.** K2CrO4. **D.** Cr2O3.

**Câu 9.** Monome nào sau đây **không** có phản ứng trùng hợp?

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

**Câu 10.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

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

**Câu 11.** Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

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

**Câu 12.** Natri cacbonat còn có tên gọi khác là sođa. Công thức của natri cacbonat là

**A.** Na2SO3. **B.** NaCl. **C.** Na2CO3. **D.** NaHCO3.

**Câu 13.** Cho 11,6 gam Fe vào 100 ml dung dịch CuSO4 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

**A.** 12,0. **B.** 6,8. **C.** 6,4. **D.** 12,4.

**Câu 14.** Cho hỗn hợp gồm Ba (2a mol) và Al2O3 (3a mol) vào nước dư, thu được 0,08 mol khí H2 và còn lại m gam rắn không tan. Giá trị của m là

**A.** 8,16. **B.** 4,08. **C.** 6,24. **D.** 3,12.

**Câu 15.** Cho các chất sau: etylamin, Ala-Gly-Val, amoni axetat, anilin. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là

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

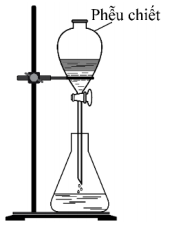
**Câu 16.** Đun nóng 121,5 gam xenlulozơ với dung dịch HNO3 đặc trong H2SO4 đặc (dùng dư), thu được x gam xenlulozơ trinitrat. Giá trị của x là

**A.** 222,75. **B.** 186,75. **C.** 176,25. **D.** 129,75.

**Câu 17.** Cho 7,2 gam đimetylamin vào dung dịch HNO3 loãng dư, sau khi kết thúc phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là

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

**Câu 18.** Bộ dụng cụ chiết được mô tả như hình vẽ sau đây:



Thí nghiệm trên được dùng để tách hai chất lỏng nào sau đây?

**A.** Etyl axetat và nước cất. **B.** Natri axetat và etanol.

**C.** Anilin và HCl. **D.** Axit axetic và etanol.

**Câu 19.** Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là H+ + OH− → H2O?

**A.** CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O. **B.** Ca(OH)2 + 2HCl → CaCl2 + 2H2O.

**C.** Ba(OH)2 + H2SO4 → BaSO4 + 2H2O. **D.** Mg(OH)2 + 2HCl → MgCl2 + 2H2O.

**Câu 20.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit **X**. Lên men **X** (xúc tác enzim) thu được chất hữu cơ **Y** và khí cacbonic. Hai chất **X**, **Y** lần lượt là

**A.** glucozơ, sobitol. **B.** fructozơ, etanol. **C.** saccarozơ, glucozơ. **D.** glucozơ, etanol.

**Câu 21.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch FeCl3.

(b) Để miếng tôn (sắt tráng kẽm) trong không khí ẩm.

(c) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H2SO4 loãng có nhỏ vài giọt dung dịch CuSO4.

(d) Đốt sợi dây sắt trong bình đựng khí oxi.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hoá là

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

**Câu 22.** Thủy phân este mạch hở **X** có công thức phân tử C4H6O2, thu được sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp của **X** là

**A.** 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

**Câu 23.** Cho các dung dịch sau: HCl, Na2CO3, AgNO3, Na2SO4, NaOH và KHSO4. Số dung dịch tác dụng được với dung dịch Fe(NO3)2 là

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

**Câu 24.** Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, metyl fomat, vinyl axetat, triolein, glucozơ, fructozơ. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br2 là

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

**Câu 25.** Nung nóng 30,52 gam hỗn hợp rắn gồm Ba(HCO3)2 và NaHCO3 đến khi khối lượng không đổi. thu được 18,84 gam rắn **X** và hỗn hợp **Y** chứa khí và hơi. Cho toàn bộ **X** vào lượng nước dư, thu được dung dịch **Z**. Hấp thụ 1/2 hỗn hợp **Y** vào dung dịch **Z** thu được dung dịch **T** chứa những chất tan nào?

**A.** NaHCO3. **B.** Na2CO3 và NaHCO3.

**C.** Ba(HCO3)2 và NaHCO3. **D.** Na2CO3.

**Câu 26.** Đốt cháy hoàn toàn a mol **X** (là trieste của glixerol với các axit đơn chức, mạch hở), thu được b mol CO2 và c mol H2O (b – c = 4a). Hiđro hóa m1 gam **X** cần 6,72 lít H2 (đktc), thu được 39 gam **Y** (este no). Đun nóng m1 gam **X** với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m2 gam chất rắn. Giá trị của m2 là

**A.** 57,2. **B.** 42,6. **C.** 53,2. **D.** 52,6.

**Câu 27.** Hợp chất hữu cơ **X** có công thức phân tử C3H4O4 tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng theo sơ đồ phản ứng sau : **X** + 2NaOH  **Y** + **Z** + H2O. Biết **Z** là một ancol không có khả năng tác dụng với Cu(OH)2 ở điều kiện thường. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** **X** có công thức cấu tạo là HCOO-CH2-COOH.

**B.** **X** chứa hai nhóm –OH.

**C.** **Y** có công thức phân tử là C2O4Na2.

**D.** Đun nóng **Z** với H2SO4 đặc ở 170oC thu được anken.

**Câu 28.** Cho các thí nghiệm sau:

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

(2) Cho Al vào dung dịch H2SO4 loãng, nguội.

(3) Cho FeS vào dung dịch HCl.

(4) Sục khí CO2 vào dung dịch Na2SiO3.

(5) Đun nóng hỗn hợp rắn gồm C và Fe3O4.

(6) Đun sôi nước cứng tạm thời.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm tạo ra sản phẩm khí là

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 2.

**Câu 29.** Cho các phát biểu sau:

(a) Mg cháy trong khí CO2 ở nhiệt độ cao.

(b) Thổi khí NH3 qua CrO3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu đen.

(c) Ở nhiệt độ cao, tất cả các kim loại kiềm thổ đều phản ứng được với nước.

(d) Hỗn hợp KNO3 và Cu (tỉ lệ mol 1 : 1) tan hết trong dung dịch NaHSO4 dư.

(e) Cho NH3 dư vào dung dịch AlCl3 thu được kết tủa trắng keo, sau đó kết tủa tan dần.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 30.** **X**, **Y**, **Z** là ba hiđrocacbon mạch hở(MX < MY < MZ < 62) có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử và đều phản ứng với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư. Cho 15,6 gam hỗn hợp **E** gồm **X**, **Y**, **Z** (có cùng số mol) tác dụng tối đa với a mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của a là

**A.** 1,2. **B.** 0,6. **C.** 0,8. **D**. 0,9.

**Câu 31.** Nhỏ từ từ dung dịch Ba(OH)2 0,2M vào ống nghiệm chứa dung dịch Al2(SO4)3. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo thể tích dung dịch Ba(OH)2 như sau:



Giá trị của **V** **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 1,7. **B.** 2,1. **C.** 2,4. **D.** 2,5.

**Câu 32.** Cho các phát biểu sau:

(a) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(b) Ở điều kiện thường, anilin là chất rắn.

(c) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

(d) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α–amino axit.

(e) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H2.

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

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33.** Tiến hành điện phân với điện cực trơ và màng ngăn xốp một dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO4 và NaCl cho đến khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì dừng lại. Ở anot thu được 0,896 lít khí (đkc). Dung dịch sau khi điện phân có thể hòa tan tối đa 3,2 gam CuO. Giả sử hiệu suất của quá trình điện phân là 100% và các khí không hoà tan trong nước. Giá trị của m là

**A.** 11,94. **B.** 9,60. **C.** 5,97. **D.** 6,40.

**Câu 34.** Cho 0,05 mol hỗn hợp 2 este đơn chức **X** và **Y** phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp các chất hữu cơ **Z**. Đốt cháy hoàn toàn **Z** thu được 0,12 mol CO2 và 0,03 mol Na2CO3. Nếu làm bay hơi hỗn hợp **Z** thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

**A.** 3,48. **B.** 2,34. **C.** 4,56. **D.** 5,64.

**Câu 35.** Hỗn hợp **X** gồm Na, Ba, Na2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam **X** vào nước, thu được 1,12 lít khí H2 (đktc) và dung dịch **Y** chứa 20,52 gam Ba(OH)2. Cho **Y** tác dụng với 100 ml dung dịch Al2(SO4)3 0,5M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 27,96. **B.** 29,52. **C.** 36,51. **D.** 1,50.

**Câu 36.** 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 - 70oC.

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

Phát biểu nào sau đây đúng?

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

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

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

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

**Câu 37.** Hòa tan hoàn toàn hai chất rắn **X**, **Y** (có số mol bằng nhau) vào nước thu được dung dịch **Z**. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho dung dịch NaOH dư vào V ml dung dịch **Z**, thu được a mol kết tủa.

Thí nghiệm 2: Cho dung dịch NH3 dư vào V ml dung dịch **Z**, thu được b mol kết tủa.

Thí nghiệm 3: Cho dung dịch AgNO3 dư vào V ml dung dịch **Z**, thu được c mol kết tủa.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và a < b < c. Hai chất **X**, **Y** lần lượt là

**A.** CuCl2, FeCl2. **B.** CuCl2, FeCl3. **C.** FeCl2, FeCl3. **D.** FeCl2, AlCl3.

**Câu 38.** Nung hỗn hợp **X** gồm a mol Mg và 0,25 mol Cu(NO3)2, sau một thời gian, thu được chất rắn **Y** và 0,45 mol hỗn hợp khí **Z** gồm NO2 và O2. Cho **Y** phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 1,3 mol HCl, thu được dung dịch chỉ chứa **m** gam hỗn hợp muối clorua và 0,05 mol hỗn hợp khí **T** (gồm N2 và H2 có tỉ khối so với H2 là 11,4). Giá trị của **m** **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 82. **B.** 74. **C.** 72. **D.** 80.

**Câu 39.** Hỗn hợp **X** gồm hai este, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức gồm este **Y** (CnHmO2) và este **Z** (CnH2n-4O4). Đốt cháy hoàn toàn 12,98 gam **X** cần dùng 0,815 mol O2, thu được 7,38 gam nước. Mặt khác đun nóng 12,98 gam **X** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic duy nhất và m gam hỗn hợp **T** gồm ba muối. Giá trị của m là

**A.** 12. **B.** 10. **C.** 14. **D.** 16.

**Câu 40.** Hỗn hợp **X** gồm metyl fomat và etyl axetat có cùng số mol. Hỗn hợp **Y** gồm lysin và hexametylenđiamin. Đốt cháy hoàn toàn x mol hỗn hợp **Z** chứa **X** và **Y** cần dùng 1,42 mol O2, sản phẩm cháy gồm CO2, H2O và N2 trong đó số mol của CO2 ít hơn của H2O là xmol. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua nước vôi trong (lấy dư), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thấy khối lượng dung dịch giảm mgam; đồng thời thu được 2,688 lít khí N2 (đktc). Giá trị của mlà

**A.** 32,88. **B.** 31,36. **C.** 33,64. **D.** 32,12.

----------**HẾT**----------

**PHẦN ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 13. Chọn D.**

Ta có: nFe pư = nCu = 0,1 mol ⇒ mrắn = (11,6 – 5,6) + 6,4 = 12,4 gam

**Câu 14. Chọn B.**

-Phản ứng: 

mol: 2a 3a 0,08 (Al2O3 dư : a mol)



**Câu 16. Chọn A.**

- Phản ứng: 



**Câu 21. Chọn A.**

Thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hoá là (b), (c).

**Câu 22. Chọn D.**

Công thức cấu tạo của **X** thoả mãn là HCOOCH=CH-CH3.

**Câu 23. Chọn D.**

Số dung dịch tác dụng được với dung dịch Fe(NO3)2 là HCl, Na2CO3, AgNO3, NaOH và KHSO4.

**Câu 24. Chọn A.**

Có 5 chất trong dãy tác dụng được với nước Br2 là metyl acrylat, metyl fomat, vinyl axetat, triolein và glucozơ.

**Câu 25. Chọn B.**

- Xét quá trình nung nóng 30,52 gam hỗn hợp gồm Ba(HCO3)2 và NaHCO3, ta có hệ sau :

+ 

- Xét hỗn hợp khí **Y** ta có : 

- Rắn X gồm:

- Hấp thụ  hỗn hợp **Y** (0,1 mol CO2) vào dung dịch **Z,** nhận thấy **** nên phản ứng giữa CO2 và NaOH tạo NaHCO3 và CO2 dư: 0,02 mol sau đó lượng CO2 còn dư không đủ hòa tan hết Na2CO3 do vậy dung dịch **T** thu được chứa Na2CO3 và NaHCO3.

**Câu 37. Chọn D.**

- Khi đốt a mol **X:** 

- Hidro hóa m1 (g) **X** với 

- Cho m1 (g) **X** tác dụng với NaOH thì 



**Câu 27. Chọn C.**

- Phản ứng: HOOC-COOCH3 (X) + 2NaOH  NaOOC-COONa (Y) + CH3OH (Z) + H2O

**A.** **Sai,** **X** có công thức cấu tạo là HOOC-COOCH3.

**B.** **Sai,** **X** chứa nhóm –COO– và –COOH.

**C.** **Đúng,** **Y** có công thức phân tử là C2O4Na2.

**D.** **Sai,** Đun nóng CH3OH với H2SO4 đặc ở 1700C thu được 1 ete là CH3OCH3.

**Câu 28. Chọn B.**

- Các phản ứng xảy ra:

(1) 2CuSO4 + 2H2O  2Cu + O2↑ + 2H2SO4

(2) 2Al + 3H2SO4 (loãng, nguội)  Al2(SO4)3 + 3H2↑

(3) FeS + 2HCl  FeCl2 + H2S↑

(4) CO2 + Na2SiO3 + H2O → Na2CO3 + H2SiO3↓

(5) 2C + Fe3O4  3Fe + 2CO2↑

(6) Ca(HCO3)2  CaCO3 + CO2 + H2O (tương tự với Mg(HCO3)2)

**Câu 22. Chọn A.**

**(a) Đúng,** Chính vì vậy không dùng CO2 dập tắt các đám cháy của Mg.

Mg + CO2  MgO + C

**(b) Sai,** Thổi khí NH3 qua CrO3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu xanh lục

2NH3 + 2CrO3(đỏ thẫm)  Cr2O3 (xanh lục) + N2 + 3H2O

**(c) Sai,** Be không tác dụng với nước ở mọi điều kiện nhiệt độ.

**(d) Đúng,** Phản ứng:  (Cu tan hết).

**(e) Sai,** Cho NH3 dư vào dung dịch AlCl3 thu được kết tủa trắng keo không tan.

3NH3 + AlCl3 + 3H2O  Al(OH)3↓ + 3NH4Cl

**Câu 30. Chọn D.**

Để tạo kết tủa với AgNO3/NH3 thì các hidrocacbon phải có nối ba đầu mạch. Vậy **X**, **Y**, **Z** lần lượt là



Số mol mỗi chất là 0,1 mol ⇒ a = 0,1.(4 + 3 + 2) = 0,9 mol.

**Câu 31. Chọn B.**

- Tại V thì kết tủa chỉ chứa BaSO4 với 



**Câu 34. Chọn D.**

**(a) Sai,** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

**(b) Sai,** Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.

**(c) Đúng,** Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

**(d) Đúng,** Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α–amino axit.

**(e) Đúng,** Triolein tham gia phản ứng cộng H2 khi có xúc tác Ni, to.

**(g) Đúng.**

**Câu 33. Chọn A.**

- Vì dung dịch hòa tan được CuO nên dung dịch sau điện phân có chứa H+ (tức là tại anot nước đã điện phân). Ta có : 

|  |  |
| --- | --- |
| **Tại catot** | **Tại anot** |
| Cu2+ + 2e → Cu  x mol 2x mol → x mol | 2Cl- → Cl2 + 2e  2y mol y mol 2y mol  H2O → 4H+ + O2 + 4e  0,08 mol ← 0,02 mol → 0,08 mol |

Xét hỗn hợp khí ta có:



**Câu 34. Chọn C.**

**-** Nhận thấy rằng ** ,** nên trong hỗn hợp este có chứa este được tạo thành từ phenol (hoặc đồng đẳng). Gọi 2 este đó là **A** và **B** (với CA ≥ 2 và CB ≥ 7)

- Este tác dụng với NaOH thì : 

- Khi đốt hỗn hợp **Z** thì :

****

****

**Câu 35. Chọn B.**

Quy đổi **X** thành Na, Ba và O. Khi đó: 

- Ta có: 

- Khi cho dung dịch **Y** gồm NaOH: 0,14 mol và Ba(OH)2: 0,12 mol tác dụng với 0,05 mol Al2(SO4)3: (\*)

+ Kết tủa BaSO4 với  (vì ).

+ Kết tủa Al(OH)3, nhận thấy: 

Vậy 

**Câu 36. Chọn C.**

**A. Sai,** H2SO4 đặc có vai trò làm chất xúc tác, hút ẩm và làm tăng hiệu suất của phản ứng.

**B.** **Sai,** Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tạo hiện tượng tách lớp rõ ràng hơn.

**C.** **Đúng,** Vì đây là phản ứng thuận nghịch.

**D.** **Sai,** Chất lỏng trong ống nghiệm trở nên tách lớp.

**Câu 37. Chọn D.**

Vì CuCl2 tạo phức với dung dịch NH3 nên a > b ⇒ loại câu A, B.

Nếu đáp án là câu C thì a = b ⇒ Chỉ có D thoả mãn.

**Câu 38. Chọn C.**

- Khi nung hỗn hợp **X** thì : 

- Xét quá trình **Y** tác dụng với 1,3 mol HCl thì :

(với và )

- Hỗn hợp muối gồm Cu2+ (0,25 mol), Cl- (1,3 mol), NH4+ (0,02 mol) và Mg2+



→ 

**Câu 39. Chọn D.**

- Khi đốt cháy 12,98 gam hỗn hợp **X** thì :



- Theo dữ kiện đề bài ta có :

+ kZ = 3 (tức **Z** là este hai chức, không no và có một nối đôi C = C)

+ Cho 12,98 gam **X** tác dụng với NaOH vừa đủ thì thu được ancol etylic và hỗn hợp **T** chứa 3 muối.

- Từ dữ kiện trên ta suy ra được **Z** là este có dạng : 

- Este **Y** được tạo thành từ axit cacboxylic đơn chức và 

**- Xét TH1 :** n = 8. Ta có hệ sau: 

(loại)

**- Xét TH2 :** n = 9. Ta có hệ sau :



* Khi đó **Y** có CT cấu tạo là 

và CT cấu tạo của **Z** là 

- Khi cho 12,98 gam **X** tác dụng với dung dịch NaOH thì :

 và 



- Tất cả các trường hợp n > 9 đều không thỏa mãn, nên ta không xét các TH tiếp theo.

**Câu 40. Chọn A.**

- Gọi số mol của metyl fomat, etyle axetat, lysin và hexametylenđiamin lần lượt là :



- Khi đốt x mol hỗn hợp **Z** bằng 1,42 mol O2 thì :





- Theo dữ kiện đề bài thì ta có:

+ 

+ 

- Giải hệ (1), (2) và (3) ta được a = 0,04 mol, b = 0,04 mol và c = 0,08 mol.

- Khi sục hỗn hợp sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư thì:



----------**HẾT**----------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 35** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**001:** Trong số các este sau, este có mùi chuối chín là

**A.** isoamyl axetat. **B.** amyl propionat. **C.** etyl fomat. **D.** etyl axetat.

**002:** Chất béo là

**A.** trieste của glixerol với các axit béo. **B.** trieste của các axit béo với ancol etylic.

**C.** trieste của glixerol với axit nitric. **D.** trieste của glixerol với axit axetic.

**003:** Thuốc thử để phân biệt glucozơ và fructozơ là

**A.** Cu(OH)2. **B.** dung dịch brom. **C.** [Ag(NH3)2]OH. **D.** Na.

**004:** Chất tham gia phản ứng tráng gương là

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

**005:** Cho biết chất nào sau đây thuộc monosacarit?

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

**006:** Trong các chất sau, chất nào là amin bậc 2?

**A.** H2N-[CH2]6–NH2. **B.** CH3–NH–CH3.

**C.** C6H5NH2. **D.** CH3–CH(CH3)–NH2.

**007:** Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ chất xúc tác thích hợp là

**A.** α-aminoaxit. **B.** β-aminoaxit. **C.** axit cacboxylic. **D.** este.

**008:** Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

**A.** stiren. **B.** isopren. **C.** propen. **D.** toluen.

**009:** Tơ nilon-6,6 được tổng hợp từ phản ứng

**A.** trùng hợp giữa axit ađipic và hexametylen điamin.

**B.** trùng hợp từ axit 6- aminohecxanoic.

**C.** trùng ngưng giữa axit ađipic và hexametylen điamin.

**D.** trùng ngưng từ axit 6- aminohecxanoic.

**010:** Qua nghiên cứu thực nghiệm cho thấy cao su thiên nhiên là polime của

**A.** buta-1,2-đien. **B.** buta-1,3-đien.

**C.** buta-1,4-đien. **D.** 2- metylbuta-1,3-đien.

**011:** Kim loại có độ dẫn điện tốt nhất là

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

**012:** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hoá. **B.** dễ bị oxi hoá. **C.** dễ bị khử **D.** dễ nhận electron.

**013:** Ứng với công thức phân tử C4H8O2, có bao nhiêu đồng phân tác dụng được với dung dịch NaOH?

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

**014:** Cho kim loại Zn lần lượt vào các dung dịch: HCl, NaNO3, HNO3, FeCl2, AgNO3. Số trường hợp xảy ra phản ứng là

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

**015:** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp metyl axetat và etyl axetat trong dung dịch NaOH đun nóng vừa đủ. Sau phản ứng thu được

**A.** 1 muối và 1 ancol. **B.** 1 muối và 2 ancol. **C.** 2 muối và 1 ancol. **D.** 2 muối và 2 ancol.

**016:** Thủy phân 14,6 gam Gly-Ala trong dung dịch NaOH dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 16,8. **B.** 20,8. **C.** 18,6. **D.** 20,6.

**017:** PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

**A.** Vinyl clorua. **B.** Acrilonitrin. **C.** Propilen. **D.** Vinyl axetat.

**018:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng xenlulozơ cần 2,24 lít O2 và thu được V lít CO2. Các khí đo ở đktc. Giá trị của V là

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

**019:** Kết quả thí nghiệm củacác dung dịch X,Y,Z,T với các thuốc thử được ghi lại dưới bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| **X** | Dung dịch I2 | Có màu xanh tím |
| **Y** | Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Có màu tím |
| **Z** | Dung dịch AgNO3 / NH3 đun nóng | Kết tủa Ag trắng |
| **T** | Nước Br2 | Kết tủa trắng |

Dung dịch X,Y,Z,T lần lượt là

**A.** lòng trắng trứng , hồ tinh bột, glucozo, alinin. **B.** hồ tinh bột, alinin, lòng trắng trứng, glucozo.

**C.** hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozo, alinin. **D.** hồ tinh bột; lòng trắng trứng; alinin; glucozo.

**020:** Cho các polime sau: PE, PVC, cao su buna, PS, amilozơ, amilopectin, xenlulozơ, cao su lưu hóa, tơ olon. Số chất có cấu tạo mạch không phân nhánh là

**A.** 6. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 9.

**021:** Thủy phân một lượng saccarozơ, trung hòa dung dịch sau phản ứng bằng phương pháp thích hợp, tách thu được m gam hỗn hợp X gồm các gluxit rồi chia thành hai phần bằng nhau:

- Phần 1 tác dụng với lượng dư H2 (Ni, t0) thu được 14,56 gam sorbitol.

- Phần 2 hòa tan hoàn toàn vừa đúng 6,86 gam Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. Hiệu suất phản ứng thủy phân saccarozơ là

**A.** 40%. **B.** 80%. **C.** 50%. **D.** 60%.

**022:** Cho các phát biểu sau:

(1) Anilin phản ứng với HCl, đem sản phẩm tác dụng với NaOH lại thu được anilin.

(2) Xenlulozơ là nguyên liệu được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng không khói.

(3) Các triglixerit đều có phản ứng cộng hiđro.

(4) Oxi hóa glucozơ bằng AgNO3 trong NH3 đun nóng thu được axit gluconic.

(5) Các este thường dễ tan trong nước và có mùi dễ chịu.

Tổng số phát biểu đúng là

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

**023:** Cho 0,15 mol tristearin tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là

**A.** 13,8. **B.** 6,90. **C.** 41,40. **D.** 21,60.

**024:** Thủy phân 324g tinh bột với hiệu suất của phản ứng là 75%, khối lượng glucozơ thu được là

**A.** 360 g. **B.** 270 g. **C.** 250 g. **D.** 300 g.

**025:** Cho m gam glixin phản ứng hết với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa 28,25 gam muối. Giá trị của m là

**A.** 28,25. **B.** 18,75. **C.** 21,75. **D.** 37,50.

**026:** Chia 11,52 gam hỗn hợp X gồm axit axetic và ancol etylic thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng với Na dư thu được 1,232 lít H2 (đktc). Đun phần hai với H2SO4 đặc thu được m gam este với hiệu suất 80%. Giá trị của m là

**A.** 3,520. **B.** 4,400. **C.** 4,224. **D.** 5,280.

**027:** Cho a gam hỗn hợp gồm Fe, Cu tác dụng hết với dung dịch chứa x mol CuSO4 và 0,1 mol H2SO4 loãng, sau phản ứng hoàn toàn thu được khí H2, a gam chất rắn và dung dịch chỉ chứa một chất tan duy nhất. Giá trị của x là

**A.** 0,35. **B.** 0,70. **C.** 0,67. **D.** 0,75.

**028:** Cho 0,3 mol hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M đun nóng, thu được hợp chất hữu cơ no mạch hở Y có phản ứng tráng bạc và 37,6 gam hỗn hợp muối hữu cơ. Đốt cháy hoàn toàn Y rồi cho sản phẩm hấp thụ hết vào bình chứa dung dịch nước vôi trong dư, thấy khối lượng bình tăng 24,8 gam. Khối lượng của X là

**A.** 30,8 gam. **B.** 33.6 gam. **C.** 32,2 gam. **D.** 35,0 gam.

**029:** Hỗn hợp M gồm Lys-Gly-Ala, Lys-Ala-Lys-Lys-Gly, Ala-Gly trong đó nguyên tố oxi chiếm 21,3018% khối lượng. Cho 0,16 mol hỗn hợp M tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ thu được bao nhiêu gam muối?

**A.** 90,48. **B.** 83,28. **C.** 93,36. **D.** 86,16.

**030:** Cho 31,15 gam hỗn hợp bột Zn và Mg (tỷ lệ mol 1:1) tan hết trong dung dịch hỗn hợp gồm NaNO3 và NaHSO4 thu được dung dịch A chỉ chứa **m** gam hỗn hợp các muối và 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí B gồm N2O và H2. Khí B có tỷ khối so với H2 bằng 11,5. **M gần giá trị nào nhất**?

**A.** 240. **B.** 255. **C.** 132. **D.** 252.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 36** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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; S = 32; Cl = 35,5;

K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

**CÂU 1:** Một hỗn hợp gồm 13 gam kẽm và 5,6 gam sắt tác dụng với dung dịch axit HCl dư. Thể tích khí hidro (đktc) được giải phóng sau phản ứng là

**A.** 6,72 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 67,2 lít.

**CÂU 2:** Chất nào dưới đây chứa CaCO3 trong thành phần hóa học?

**A.** Cacnalit. **B.** Xiđerit. **C.** Pirit. **D.** Đôlômit.

**CÂU 3:** Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái Đất nóng lên làm cho băng tan chảy nhanh và nhiều hiện tượng thiên nhiên khác. Một số khí là nguyên nhân chủ yếu gây ra hiện tượng này khi nồng độ của chúng vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Nhóm khí đó là

**A.** CH4 và H2O. **B.** N2 và CO. **C.** CO2 và CO. **D.** CO2 và CH4.

**CÂU 4:** Este có khả năng tác dụng với dung dịch nước Br2 là;

**A.** CH2=CHCOOH **B.** HCHO **C.** triolein **D.** CH3COOCH3

**CÂU 5:** Axit nào sau đây là axit béo?

**A.** Axit axetic. **B.** Axit benzoic. **C.** Axit stearic. **D.** Axit oxalic.

**CÂU 6:** Kim loại Cu ***không*** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

**A.** AgNO3. **B.** H2SO4 loãng **C.** HNO3. **D.** FeCl3.

**CÂU 7.** Chất nào sau đây **không**dẫn điện được?

**A.** NaCl nóng chảy **B.** KCl rắn, khan

**C.** HCl hòa tan trong nước **D.** KOH nóng chảy

**CÂU 8:** Chất nào sau đây làm đổi màu quỳ tím?

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

**CÂU 9.** Cho 4 dung dịch: HCl, AgNO3, NaNO3, NaCl. Chỉ dùng thêm một thuốc thử nào cho dưới đây để nhân biết được các dung dịch trên ?

**A.** Quỳ tím. **B.** Phenolphatelein. **C.** dd NaOH. **D.** dd H2SO4.

**CÂU 10.** Một mol chất nào sau đây tác dụng hoàn toàn với lượng dư AgNO3 trong NH3 thu được bốn mol bạc

**A.** HOOC-CH2-CHO **B.** HO-CH2-CHO **C.** CH3-CHO **D.** HCHO

**CÂU 11:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 amin đơn chức trong oxi được 0,09 mol CO2, 0,125 mol H2O và 0,015 mol N2. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch H2SO4 loãng được số gam muối là:

**A.** 3,22 gam **B.** 2,488 gam **C.** 3,64 gam **D.** 4,25 gam

**CÂU 12.** Thủy phân hoàn toàn tripanmitin (C15H31COO)3C3H5 trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được

**A.** glixerol và muối của axit panmitic **B.** glixerol và axit panmitic

**C.** etylenglicol và axit panmitic **D.** etylenglicol và muối của axit panmitic

**CÂU 13.** Sắt là kim loại phổ biến và được con người sử dụng nhiều nhất. Trong công nghiệp, oxit sắt được luyện thành sắt diễn ra trong lò cao được thực hiện bằng phương pháp

**A.** điện phân **B.** thủy luyện **C.** nhiệt luyện **D.** nhiệt nhôm

**CÂU 14.** Cho 10,8 gam hỗn hợp Mg và MgCO3 (tỉ lệ mol 1:1) và dung dịch H2SO4 (dư), thu được V lít khí (đktc). Giá trị của V là

**A.** 6,72 **B.** 4,48 **C.** 8,96 **D.** 2,24

**CÂU 15:** Có 4 dung dịch riêng biệt: CuSO4, ZnCl2, FeCl3, AgNO3. Nhúng vào mỗi dung dịch một thanh Ni. Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

**CÂU 16:** Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ X Y CH3COOH. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** CH3CH2OH và CH2=CH2. **B.** CH3CHO và CH3CH2OH.

**C.** CH3CH2OH và CH3CHO. **D.** CH3CH(OH)COOH và CH3CHO.

**CÂU 17:** Cho các phát biểu nào sau đây :

**A**. Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo

**B.** Mg cháy trong khí CO2 ở nhiệt độ cao.

**C**. Phèn chua có công thức Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O

**B.** Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.

Số phát biểu ***đúng*** là ?

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

**CÂU 18:** Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,1 mol HCOOH tác dụng với lượng dư Ag2O (hoặc AgNO3) trong dung dịch NH3, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tạo thành là

**A.** 43,2 gam. **B.** 10,8 gam. **C.** 64,8 gam. **D.** 21,6 gam.

**CÂU 19:** Cho dãy các chất: phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là

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

**CÂU 20.** Trung hòa 9 gam một axit no, đơn chức, mạch hở X bằng dung dịch KOH, thu được 14,7 gam muối. Công thức của X là

**A.** C3H7COOH **B.** HCOOH **C.** CH3COOH **D.** C­2H5COOH

**CÂU 21:** Thủy phân hết một tấn mùn cưa chứa 80% xenlulozo rồi cho lên men rượu với hiệu suất 60%. Biết khối lượng riêng của C2H5OH nguyên chất là 0,8g/ml. Thể tích rượu 400 thu được là

**A.** 640,25 lit **B.** 851,85 lit **C.** 912,32 lit **D.** 732,34 lit

**CÂU 22:** Cho các chất sau: HCHO, HCOOCH2CH3, triolein, glucozơ, fructozơ, axit acrylic, alanin. Tổng số chất có thể làm nhạt màu nước Br2 là?

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

**CÂU 23:** Cho 27,75 gam chất hữu cơ A có công thức phân tử C3H11N3O6  tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch NaOH 1M tạo thành nước, 1 chất hữu cơ đa chức bậc một và m gam hỗn hợp muối vô cơ. Giá trị gần đúng nhất của m là

**A.**  28,6. **B.** 25,45.    **C.** 21,15.  **D.** 8,45

**CÂU 24:** Cho các chất: Al, Al2O3, Al2(SO4)3, Zn(OH)2, NaHS, K2SO3, (NH4)2CO3. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là :

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

**CÂU 25:** Biết X là este có công thức phân tử là C4HnO2. Thực hiện dãy chuyển hóa

. CTCT nào sau đây phù hợp với X?

**A.** CH2=CHCOOCH3. **B.** CH3COOCH=CH2.

**C.** HCOOC3H7. **D.** HCOOCH=CH –CH3.

**CÂU 26.** Cho các phát biểu sau:

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

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

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

(d) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.

(e) Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp α-amino axit.

(g) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H2.

(f) Các aminoaxit có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

Số phát biểu đúng là

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

**CÂU 27:** Hòa tan hoàn toàn 2,4 gam kim loại Mg vào dung dịch HNO3 loãng, chỉ thu được V lít khí N2 sản phẩm khử duy nhất (đktc). Giá trị của V là

**A.** 0,672 lít. **B.** 6,72lít. **C.** 0,448 lít. **D.** 4,48 lít.

**CÂU 28:** Cho 7,84 gam Fe tan hết trong HNO3 thu được 0,12 mol khí NO và dung dịch X. Cho dung dịch chứa HCl (vừa đủ) vào X thu được khí NO (spk duy nhất) và dung dịch Y. Khối lượng muối có trong Y gần nhất với?

**A.** 31,75 **B.** 30,25 **C.** 35,65 **D.** 30,12

**CÂU 29.** Số hợp chất đồng phân cấu tạo của nhau có công thức phân tử C8H10O, trong phân tử có vòng benzen, tác dụng được với Na, không tác dụng được với NaOH là :

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

**CÂU 30:** Cho từ từ dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào dung dịch chứa AlCl3 x (mol) và Al2(SO4)3 y (mol). Phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:

Số mol kết tủa

Số mol Ba(OH)2

t+0,02

t

0,21

Giá trị của x + y là?

**A.** 0,07 **B.** 0,06 **C.** 0,09 **D.** 0,08

**CÂU 31:** Cho các chất sau: NaHCO3, Al, (NH4)2CO3, Al2O3, ZnO, Sn(OH)2, Cr(OH)3, Ala, axit glutamic. Số chất có tính lưỡng tính là:

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

**CÂU 32:** Cho các phát biểu sau:

(1). Các amin đều phản ứng được với dung dịch HCl.

(2). Tripanmitin, tristearin đều là chất rắn ở điều kiện thường.

(3). Phản ứng thủy phân chất béo trong (NaOH, KOH) là phản ứng xà phòng hóa.

(4). Sản phẩm trùng ngưng metylmetacrylat được dùng làm thủy tinh hữu cơ.

(5). Các peptit đều có phản ứng màu biure.

(6). Tơ nilon – 6 có chứa liên kết peptit.

(7). Dùng H2 oxi hóa glucozơ hay fructozơ đều thu được sobitol.

Tổng số phát biểu đúng là:

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

**CÂU 33:** Cho các thí nghiệm sau:

(1). Cho NO2 vào dung dịch NaOH. (2). Cho HCl vào dung dịch K2Cr2O7

(3). Cho HCl vào dung dịch Fe(NO3)3 (4). Cho BaCl2 vào dung dịch K2CrO4

(5). Cho Cu vào dung dịch hỗn hợp KNO3 và HCl (6). Đốt Ag ở nhiệt độ cao ngoài không khí.

Số thí nghiệm xẩy ra phản ứng oxi hóa khử là:

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

**CÂU 35:** Cho 8,905 gam Ba tan hết vào V ml dung dịch Al2(SO4)3 0,1M. Sau khi các phản ứng kết thúc thấy khối lượng dung dịch giảm 7,545 gam so với ban đầu. Giá trị của V ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 210 **B.** 160 **C.** 260 **D.** 310

**CÂU 36:** Đốt cháy hoàn toàn 6,75 gam hỗn hợp E chứa 3 este đều đơn chức, mạch hở cần vừa đủ 8,904 lít O2 (đktc) thu được CO2 và 4,95 gam H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn lượng E trên bằng dung dịch chứa NaOH (vừa đủ) thu được 2 ancol (no, đồng đẳng liên tiếp) và hai muối X, Y có cùng số C (MX>MY và nX <nY) . Đốt cháy hoàn toàn lượng ancol trên cần vừa đủ 0,18 mol O2. Tỷ số nX:nY là?

**A.** 11:17 **B.** 4:9 **C.** 3:11 **D.** 6:17

**CÂU 37:** Cho m gam hỗn hợp chứa KCl và CuSO4 vào nước thu được dung dịch X. Điện phân dung dịch X trong thời gian t giây thu được dung dịch Y có khối lượng dung dịch giảm đi 9,3 gam. Nếu điện phân dung dịch X trong thời gian 2t giây thu được dung dịch có khối lượng giảm 12,2 gam và thoát ra 0,05 mol khí ở catot. Giá trị của m là:

**A.** 24,94 **B.** 23,02 **C.** 22,72 **D.** 30,85

**CÂU 38:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa Fe, Mg, Fe2O3 và Fe(NO3)2 trong dung dịch chứa 0,01 mol HNO3 và 0,51 mol HCl thu được dung dịch Y chỉ chứa (m + 14,845) gam hỗn hợp muối và 1,12 lít hỗn hợp khí Z (đktc) gồm hai đơn chất khí với tổng khối lượng là 0,62 gam. Cho NaOH dư vào Y thu được 17,06 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Fe2O3 có trong X là:

**A.** 18,92% **B.** 30,35% **C.** 24,12% **D.** 26,67%

**CÂU 39.** Đốt cháy hoàn toàn 19,32 gam hỗn hợp E gồm hai peptit mạch hở, hơn kém nhau hai nguyên tử cacbon, đều được tạo từ Gly và Ala (MX <MY) cần dùng 0,855 mol O2, sản phẩm cháy gồm CO2, H2O và N2 được dẫn qua dung dịch Ca(OH)2 dư, thấy khối lượng bình tăng 42,76 gam. Phần trăm khối của X trong E gần nhất?

**A.** 32,2%. **B.** 38,8%. **C.** 35,3%. **D.** 40,4%.

**CÂU 40:** X là este no, hai chức; Y là este tạo bởi glyxerol và một axit cacboxylic đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X,Y đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác). Đốt cháy hoàn toàn 17,02 gam hỗn hợp E chứa X, Y thu được 18,144 lít CO2 (đktc). Mặt khác đun nóng 0,12 mol E cần dùng 570 ml dung dịch NaOH 0,5 M; cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp chứa 3 muối trong đó có hai muối no (Z, T) và hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Số cặp (Z, T) thỏa mãn là?

**A.** 2 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ**

**CÂU 1:** Một hỗn hợp gồm 13 gam kẽm và 5,6 gam sắt tác dụng với dung dịch axit HCl dư. Thể tích khí hidro (đktc) được giải phóng sau phản ứng là

**A.** 6,72 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 67,2 lít.

**CÂU 2:** Chất nào dưới đây chứa CaCO3 trong thành phần hóa học?

**A.** Cacnalit. **B.** Xiđerit. **C.** Pirit. **D.** Đôlômit.

**CÂU 3:** Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái Đất nóng lên làm cho băng tan chảy nhanh và nhiều hiện tượng thiên nhiên khác. Một số khí là nguyên nhân chủ yếu gây ra hiện tượng này khi nồng độ của chúng vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Nhóm khí đó là

**A.** CH4 và H2O. **B.** N2 và CO. **C.** CO2 và CO. **D.** CO2 và CH4.

**CÂU 4:** Este có khả năng tác dụng với dung dịch nước Br2 là;

**A.** CH2=CHCOOH **B.** HCHO **C.** triolein **D.** CH3COOCH3

**CÂU 5:** Axit nào sau đây là axit béo?

**A.** Axit axetic. **B.** Axit benzoic. **C.** Axit stearic. **D.** Axit oxalic.

**CÂU 6:** Kim loại Cu ***không*** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

**A.** AgNO3. **B.** H2SO4 loãng **C.** HNO3. **D.** FeCl3.

**CÂU 7.** Chất nào sau đây **không**dẫn điện được?

**A.** NaCl nóng chảy **B.** KCl rắn, khan

**C.** HCl hòa tan trong nước **D.** KOH nóng chảy

**CÂU 8:** Chất nào sau đây làm đổi màu quỳ tím?

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

**CÂU 9.** Cho 4 dung dịch: HCl, AgNO3, NaNO3, NaCl. Chỉ dùng thêm một thuốc thử nào cho dưới đây để nhân biết được các dung dịch trên ?

**A.** Quỳ tím. **B.** Phenolphatelein. **C.** dd NaOH. **D.** dd H2SO4.

**CÂU 10.** Một mol chất nào sau đây tác dụng hoàn toàn với lượng dư AgNO3 trong NH3 thu được bốn mol bạc

**A.** HOOC-CH2-CHO **B.** HO-CH2-CHO **C.** CH3-CHO **D.** HCHO

**CÂU 11:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 amin đơn chức trong oxi được 0,09 mol CO2, 0,125 mol H2O và 0,015 mol N2. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch H2SO4 loãng được số gam muối là:

**A.** 3,22 gam **B.** 2,488 gam **C.** 3,64 gam **D.** 4,25 gam

**Định hướng tư duy giải**



Và 

**CÂU 12.** Thủy phân hoàn toàn tripanmitin (C15H31COO)3C3H5 trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được

**A.** glixerol và muối của axit panmitic **B.** glixerol và axit panmitic

**C.** etylenglicol và axit panmitic **D.** etylenglicol và muối của axit panmitic

**CÂU 13.** Sắt là kim loại phổ biến và được con người sử dụng nhiều nhất. Trong công nghiệp, oxit sắt được luyện thành sắt diễn ra trong lò cao được thực hiện bằng phương pháp

**A.** điện phân **B.** thủy luyện **C.** nhiệt luyện **D.** nhiệt nhôm

**CÂU 14.** Cho 10,8 gam hỗn hợp Mg và MgCO3 (tỉ lệ mol 1:1) và dung dịch H2SO4 (dư), thu được V lít khí (đktc). Giá trị của V là

**A.** 6,72 **B.** 4,48 **C.** 8,96 **D.** 2,24

**CÂU 15:** Có 4 dung dịch riêng biệt: CuSO4, ZnCl2, FeCl3, AgNO3. Nhúng vào mỗi dung dịch một thanh Ni. Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

**CÂU 16:** Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ X Y CH3COOH. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** CH3CH2OH và CH2=CH2. **B.** CH3CHO và CH3CH2OH.

**C.** CH3CH2OH và CH3CHO. **D.** CH3CH(OH)COOH và CH3CHO.

**CÂU 17:** Cho các phát biểu nào sau đây :

**A**. Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo

**B.** Mg cháy trong khí CO2 ở nhiệt độ cao.

**C**. Phèn chua có công thức Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O

**B.** Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.

Số phát biểu ***đúng*** là ?

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

**CÂU 18:** Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,1 mol HCOOH tác dụng với lượng dư Ag2O (hoặc AgNO3) trong dung dịch NH3, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tạo thành là

**A.** 43,2 gam. **B.** 10,8 gam. **C.** 64,8 gam. **D.** 21,6 gam.

**CÂU 19:** Cho dãy các chất: phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là

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

**CÂU 20.** Trung hòa 9 gam một axit no, đơn chức, mạch hở X bằng dung dịch KOH, thu được 14,7 gam muối. Công thức của X là

**A.** C3H7COOH **B.** HCOOH **C.** CH3COOH **D.** C­2H5COOH

**CÂU 21:** Thủy phân hết một tấn mùn cưa chứa 80% xenlulozo rồi cho lên men rượu với hiệu suất 60%. Biết khối lượng riêng của C2H5OH nguyên chất là 0,8g/ml. Thể tích rượu 400 thu được là

**A.** 640,25 lit **B.** 851,85 lit **C.** 912,32 lit **D.** 732,34 lit

**Định hướng tư duy giải**

Ta có:  

**CÂU 22:** Cho các chất sau: HCHO, HCOOCH2CH3, triolein, glucozơ, fructozơ, axit acrylic, alanin. Tổng số chất có thể làm nhạt màu nước Br2 là?

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

**CÂU 23:** Cho 27,75 gam chất hữu cơ A có công thức phân tử C3H11N3O6  tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch NaOH 1M tạo thành nước, 1 chất hữu cơ đa chức bậc một và m gam hỗn hợp muối vô cơ. Giá trị gần đúng nhất của m là

**A.**  28,6. **B.** 25,45.    **C.** 21,15.  **D.** 8,45

**Định hướng tư duy giải**

Theo CTPT của A và từ dữ kiện đề bài suy ra: O3NH3N-CH2-CH2-NH3HCO3

Ta có: 

**CÂU 24:** Cho các chất: Al, Al2O3, Al2(SO4)3, Zn(OH)2, NaHS, K2SO3, (NH4)2CO3. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là :

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

**CÂU 25:** Biết X là este có công thức phân tử là C4HnO2. Thực hiện dãy chuyển hóa

. CTCT nào sau đây phù hợp với X?

**A.** CH2=CHCOOCH3. **B.** CH3COOCH=CH2.

**C.** HCOOC3H7. **D.** HCOOCH=CH –CH3.

**CÂU 26.** Cho các phát biểu sau:

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

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

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

(d) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.

(e) Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp α-amino axit.

(g) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H2.

(f) Các aminoaxit có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

Số phát biểu đúng là

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

**CÂU 27:** Hòa tan hoàn toàn 2,4 gam kim loại Mg vào dung dịch HNO3 loãng, chỉ thu được V lít khí N2 sản phẩm khử duy nhất (đktc). Giá trị của V là

**A.** 0,672 lít. **B.** 6,72lít. **C.** 0,448 lít. **D.** 4,48 lít.

**Định hướng tư duy giải**

Ta có: 

**CÂU 28:** Cho 7,84 gam Fe tan hết trong HNO3 thu được 0,12 mol khí NO và dung dịch X. Cho dung dịch chứa HCl (vừa đủ) vào X thu được khí NO (spk duy nhất) và dung dịch Y. Khối lượng muối có trong Y gần nhất với?

**A.** 31,75 **B.** 30,25 **C.** 35,65 **D.** 30,12

**Định hướng tư duy giải**

Ta có: 

**CÂU 29.** Số hợp chất đồng phân cấu tạo của nhau có công thức phân tử C8H10O, trong phân tử có vòng benzen, tác dụng được với Na, không tác dụng được với NaOH là :

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

**Định hướng tư duy giải**

Với HO-CH2-C6H4-CH3 có 3 đồng phân

HO-CH2-CH2C6H5

CH3-CH(OH)-C6H5

**CÂU 30:** Cho từ từ dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào dung dịch chứa AlCl3 x (mol) và Al2(SO4)3 y (mol). Phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:

Số mol kết tủa

Số mol Ba(OH)2

t+0,02

t

0,21

Giá trị của x + y là?

**A.** 0,07 **B.** 0,06 **C.** 0,09 **D.** 0,08

**Định hướng tư duy giải**

Từ đồ thị ta có ngay 



**CÂU 31:** Cho các chất sau: NaHCO3, Al, (NH4)2CO3, Al2O3, ZnO, Sn(OH)2, Cr(OH)3, Ala, axit glutamic. Số chất có tính lưỡng tính là:

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

**CÂU 32:** Cho các phát biểu sau:

(1). Các amin đều phản ứng được với dung dịch HCl.

(2). Tripanmitin, tristearin đều là chất rắn ở điều kiện thường.

(3). Phản ứng thủy phân chất béo trong (NaOH, KOH) là phản ứng xà phòng hóa.

(4). Sản phẩm trùng ngưng metylmetacrylat được dùng làm thủy tinh hữu cơ.

(5). Các peptit đều có phản ứng màu biure.

(6). Tơ nilon – 6 có chứa liên kết peptit.

(7). Dùng H2 oxi hóa glucozơ hay fructozơ đều thu được sobitol.

Tổng số phát biểu đúng là:

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

**CÂU 33:** Cho các thí nghiệm sau:

(1). Cho NO2 vào dung dịch NaOH. (2). Cho HCl vào dung dịch K2Cr2O7

(3). Cho HCl vào dung dịch Fe(NO3)3 (4). Cho BaCl2 vào dung dịch K2CrO4

(5). Cho Cu vào dung dịch hỗn hợp KNO3 và HCl (6). Đốt Ag ở nhiệt độ cao ngoài không khí.

Số thí nghiệm xẩy ra phản ứng oxi hóa khử là:

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

**CÂU 35:** Cho 8,905 gam Ba tan hết vào V ml dung dịch Al2(SO4)3 0,1M. Sau khi các phản ứng kết thúc thấy khối lượng dung dịch giảm 7,545 gam so với ban đầu. Giá trị của V ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 210 **B.** 160 **C.** 260 **D.** 310

**Định hướng tư duy giải**

Ta có: 



**CÂU 36:** Đốt cháy hoàn toàn 6,75 gam hỗn hợp E chứa 3 este đều đơn chức, mạch hở cần vừa đủ 8,904 lít O2 (đktc) thu được CO2 và 4,95 gam H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn lượng E trên bằng dung dịch chứa NaOH (vừa đủ) thu được 2 ancol (no, đồng đẳng liên tiếp) và hai muối X, Y có cùng số C (MX>MY và nX <nY) . Đốt cháy hoàn toàn lượng ancol trên cần vừa đủ 0,18 mol O2. Tỷ số nX:nY là?

**A.** 11:17 **B.** 4:9 **C.** 3:11 **D.** 6:17

**Định hướng tư duy giải**

Đốt cháy E 



Ta có: 

 và 



**CÂU 37:** Cho m gam hỗn hợp chứa KCl và CuSO4 vào nước thu được dung dịch X. Điện phân dung dịch X trong thời gian t giây thu được dung dịch Y có khối lượng dung dịch giảm đi 9,3 gam. Nếu điện phân dung dịch X trong thời gian 2t giây thu được dung dịch có khối lượng giảm 12,2 gam và thoát ra 0,05 mol khí ở catot. Giá trị của m là:

**A.** 24,94 **B.** 23,02 **C.** 22,72 **D.** 30,85

**Định hướng tư duy giải**

Ta 



**CÂU 38:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa Fe, Mg, Fe2O3 và Fe(NO3)2 trong dung dịch chứa 0,01 mol HNO3 và 0,51 mol HCl thu được dung dịch Y chỉ chứa (m + 14,845) gam hỗn hợp muối và 1,12 lít hỗn hợp khí Z (đktc) gồm hai đơn chất khí với tổng khối lượng là 0,62 gam. Cho NaOH dư vào Y thu được 17,06 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Fe2O3 có trong X là:

**A.** 18,92% **B.** 30,35% **C.** 24,12% **D.** 26,67%

**Định hướng tư duy giải**



Và 



Điền số điện tích cho kết tủa 



**CÂU 39.** Đốt cháy hoàn toàn 19,32 gam hỗn hợp E gồm hai peptit mạch hở, hơn kém nhau hai nguyên tử cacbon, đều được tạo từ Gly và Ala (MX <MY) cần dùng 0,855 mol O2, sản phẩm cháy gồm CO2, H2O và N2 được dẫn qua dung dịch Ca(OH)2 dư, thấy khối lượng bình tăng 42,76 gam. Phần trăm khối của X trong E gần nhất?

**A.** 32,2%. **B.** 38,8%. **C.** 35,3%. **D.** 40,4%.

**Định hướng tư duy giải**



Ta có: 

Dồn chất 

Và 

**CÂU 40:** X là este no, hai chức; Y là este tạo bởi glyxerol và một axit cacboxylic đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X,Y đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác). Đốt cháy hoàn toàn 17,02 gam hỗn hợp E chứa X, Y thu được 18,144 lít CO2 (đktc). Mặt khác đun nóng 0,12 mol E cần dùng 570 ml dung dịch NaOH 0,5 M; cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp chứa 3 muối trong đó có hai muối no (Z, T) và hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Số cặp (Z, T) thỏa mãn là?

**A.** 2 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

**Định hướng tư duy giải**

Ta có: 

Với 17,02 gam E 



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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 37** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1.** Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất? **(Biết)**

**A.** Fe3+. **B.** Mg2+. **C.** Ag+. **D.** Cu2+.

**Câu 2.** Trong số các phương pháp làm mềm nước cứng, phương pháp nào chỉ khử được độ cứng tạm thời? **(Biết)**

**A.** Phương pháp cất nước. **B.** Phương pháp trao đổi ion.

**C.** Phương pháp hóa học. **D.** Phương pháp đun sôi nước.

**Câu 3.** Một chất có chứa nguyên tố oxi, dùng để làm sạch nước và có tác dụng bảo vệ các sinh vật trên Trái Đất không bị bức xạ cực tím. Chất khí này là **(Biết)**

**A.** Ozon. **B.** Oxi. **C.** Lưu huỳnh đioxit. **D.** Cacbon đioxit.

**Câu 4.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch kiềm cho 2 muối và nước? **(Biết)**

**A.** HCOOC6H5. **B.** C6H5COOCH3. **C.** CH3COOCH2C6H5. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 5.** Chất nào sau tác dụng được với dung dịch HCl nhưng **không** tác dụng với dung dịch NaOH? **(Biết)**

**A.** Al. **B.** NaHCO3. **C.** Al2O3. **D.** NaAlO2.

**Câu 6.** Phần trăm khối lượng của nguyên tố cacbon trong trong phân tử anilin (C6H5NH2)? **(Biết)**

**A.** 83,72% **B.** 75,00% **C.** 78,26% **D.** 77,42%

**Câu 7.** Chất nào sau đây **không** bị oxi hoá bởi H2SO4 đặc, nóng là **(Biết)**

**A.** Al. **B.** Fe3O4. **C.** FeCl2. **D.** CuO.

**Câu 8.** Cho vài giọt dung dịch NaOH vào dung dịch FeCl3 hiện tượng xảy ra là **(Biết)**

**A.** không hiện tượng gì. **B.** có kết tủa màu nâu đỏ xuất hiện.

**C.** có kết tủa đen xuất hiện. **D.** có kết tủa vàng xuất hiện.

**Câu 9.** Polime nào sau đây **không** chứa nguyên tố nitơ trong phân tử? **(Biết)**

**A.** Tơ tằm. **B.** Poliacrilonitrin. **C.** Polietilen. **D.** Tơ nilon-6.

**Câu 10.** Chất **X** là một bazơ mạnh, được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất nước gia-ven, nấu xà phòng,… Công thức của **X** là **(Biết)**

**A.** Ca(OH)2. **B.** Ba(OH)2. **C.** NaOH. **D.** KOH.

**Câu 11.** Nhận xét nào sau đây đúng? **(Biết)**

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

**B.** Saccarozơ làm mất màu nước brom.

**C.** Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

**D.** Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO3/NH3.

**Câu 12.** Lên men ancol etylic (xúc tác men giấm), thu được chất hữu cơ **X**. Tên gọi của **X** là **(Biết)**

**A.** Anđehit axetic. **B.** Axit lactic. **C.** Anđehit fomic. **D.** Axit axetic.

**Câu 13.** Ancol và amin nào sau đây cùng bậc? **(Biết)**

**A.** (CH3)3N và CH3CH(OH)CH3. **B.** CH3NH2 và (CH3)3COH.

**C.** CH3CHNH2CH3 và CH3CH2OH. **D.** CH3NHCH3 và CH3CH2OH.

**Câu 14.** Khiđốt cháy hoàn toàn một polime X chỉ thu được CO2 và hơi nước với tỉ lệ số mol tương ứng là 1:1. X có thể là polime nào dưới đây ? **(Biết)**

**A.** Polipropilen. **B.** Tinh bột. **C.** Polistiren. **D.** Poli (vinyl clorua).

**Câu 15.** Cho các chất sau: mononatri glutamat, phenol, glucozơ, etylamin, Gly-Ala. Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch HCl loãng là **(Biết)**

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

**Câu 16.** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 5,04 lít O2 (đktc), thu được hỗn hợp **Y** gồm khí cacbonic và hơi nước. Hấp thụ hoàn toàn **Y** vào dung dịch nước vôi trong (dư) thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là **(Thông Hiểu)**

**A.** 22,50. **B.** 33,75. **C.** 11,25. **D.** 45,00.

**Câu 17.** Một α-amino axit **X** (trong phân tử chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl). Cho 9,00 gam **X** tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 11,64 gam muối. **X** là **(VDT)**

**A.**Glyxin. **B.** Axit glutamic. **C.** Alanin. **D.** Valin.

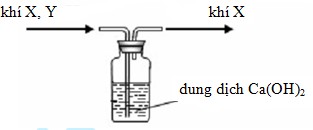
**Câu 18.** Phương trình ion thu gọn: Ca2+ + CO32- 🡪 CaCO3 là của phản ứng xảy ra giữa cặp chất nào sau đây? **(Thông Hiểu)**

3

**A.** CaCl2 + Na2CO3. **B.** Ca(OH)2 và CO2.

**C.** Ca(HCO3)2 + NaOH. **D.** Ca(OH)2 + (NH4)2CO3.

**Câu 19.** Hình vẽ bên mô tả thu khí **X** trong phòng thí nghiệm. **(Thông Hiểu)**



Khí **X** và **Y** có thể lần lượt là những khí nào sau đây?

**A.** CO2 và CO. **B.** SO2 và CO2. **C.** N2 và NO2. **D.** CO và N2.

**Câu 20.** Hợp chất hữu cơ **X** mạch hở có công thức phân tử là C4H8O4. Đun nóng **X** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được chất hữu cơ **Y** và ancol **Z**. Biết **Y** cho được phản ứng tráng bạc. Công thức của **Z** là **(VDT)**

**A.** C3H5(OH)3.  **B.** C2H4(OH)2. **C.** C3H6(OH)2. **D.** C2H5OH.

**Câu 21.** Thực hiện các thí nghiệm sau: **(Thông Hiểu)**

1. Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch CuSO4.
2. Cho bột Fe vào dung dịch HNO3 đặc, nguội.
3. Đốt cháy dây kim loại Fe trong khí Cl2.
4. Cho hợp kim Fe-Cu vào dung dịch H2SO4 loãng.
5. Nhúng miếng tôn (Fe-Zn) vào dung dịch muối ăn.

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn kim loại là

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

**Câu 22.** Cho 14,58 gam hỗn hợp **X** gồm chất béo **Y** và axit béo **Z** (trong đó **Y** được tạo từ glixerol và axit **Z**) tác dụng vừa đủ với 0,05 mol NaOH thu được 0,92 gam glixerol. Khối lượng phân tử của axit **Z** (g/mol) là **(VDT)**

**A.** 284. **B.** 239. **C.** 282. **D.** 256.

**Câu 23.** Cho sơ đồ các phản ứng hóa học sau:

Cr2O3 Al ,t0  Cr Cl2,t0  CrCl3 NaOH Cr(OH)3 NaOH NaCrO2 Br2NaOH Na2CrO4

Số phản ứng mà nguyên tố crom đóng vai trò chất bị oxi hoá là (mỗi mũi tên là một phản ứng hóa học). **(Thông Hiểu)**

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

**Câu 24.** Cho các chất sau: vinylaxetilen, metyl acrylat, glixerol, polibutađien, toluen, fructozơ và anilin. Số chất làm mất màu dung dịch brom là **(Thông Hiểu)**

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

**Câu 25.** Hấp thụ hoàn toàn 896 ml khí CO2 (đktc) vào 200 ml dung dịch gồm Ba(OH)2 0,1M và NaOH 0,3M, thu được dung dịch **X** và kết tủa **Y**. Cho từ từ dung dịch HCl 0,5M vào **X** đến khi bắt đầu có khí thoát ra thì hết V ml. Giá trị của V là **(VDT)**

**A.** 120. **B.** 60. **C.** 80. **D.** 40.

**Câu 26. X** là este 2 chức có tỉ khối so với H2 bằng 83. **X** phản ứng tối đa với NaOH theo tỉ lệ mol 1:4 và nếu cho 1 mol **X** tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 và NH3 cho tối đa 4 mol Ag. Số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của **X** là **(VDT)**

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

**Câu 27.** Cho sơ đồ phản ứng sau: **(VDC)**

enzim

1. C6H12O6 (glucozo) 🡪 2X1 + 2CO2

H2SO4 đ, t0C

1. X1 + X2 ⇄ X3 + H2O

H+, t0C

1. Y(C7H10O4) + 2H2O 🡪 X1 + X2 + X4

Ni, t0C

1. X4 + H2 🡪 X1

Phát biểu nào sau đây đúng?

1. Nhiệt độ sôi của **X4** cao hơn của **X1**. **B.** Phân tử **X2** có 6 nguyên tử hiđro.

**C.** Hợp chất **Y** có đồng phân hình học. **D. X3** là hợp chất hữu cơ tạp chức.

**Câu 28.** Thực hiện các thí nghiệm sau: **(VDT)**

1. Cho hỗn hợp gồm 2a mol Na và a mol Al vào lượng nước dư.
2. Cho a mol bột Cu vào dung dịch chứa a mol Fe2(SO4)3.
3. Cho dung dịch chứa a mol KHSO4 vào dung dịch chứa a mol KHCO3.
4. Cho dung dịch chứa a mol BaCl2 vào dung dịch chứa a mol CuSO4.
5. Cho dung dịch chứa a mol Fe(NO3)2 vào dung dịch chứa a mol AgNO3.
6. Cho a mol Na2O vào dung dịch chứa a mol CuSO4.

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 29.** Cho a mol Fe tác dụng với a mol khí Cl2 thu được hỗn hợp rắn **X**. Cho **X** vào nước, thu được dung dịch **Y** (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn). Cho các chất (hoặc hỗn hợp các chất) sau: AgNO3, NaOH, Cu, HCl, hỗn hợp KNO3 và H2SO4 loãng. Số chất (hoặc hỗn hợp các chất) có thể tác dụng được với dung dịch **Y** là **(VDT)**

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

**Câu 30.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp **X** gồm C2H2, C3H4 và C4H4 (số mol mỗi chất bằng nhau) thu được 0,09 mol CO2. Nếu lấy cùng một lượng **X** trên tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO­3 trong NH3, thì khối lượng kết tủa thu được lớn hơn 4 gam. Công thức cấu tạo của C3H4 và C4H4 trong **X** lần lượt là **(VDT)**

**A.** CHC***–***CH3 và CH2=CH***–***CCH. **B.** CHC***–***CH3 và CH2=C=C=CH2.

**C.** CH2=C=CH2 và CH2=C=C=CH2. **D.** CH2=C=CH2 và CH2=CH***–***CCH.

**Câu 31.** Một dung dịch **X** có chứa các ion: x mol H+, y mol Al3+, z mol SO42– và 0,1 mol Cl-. Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch **X**, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau: **(VDC)**

nAl(OH)3

0,05

0,35 0,55 n NaOH

Cho 300 ml dung dịch Ba(OH)2 0,9M tác dụng với dung dịch **X** thu được kết tủa **Y** và dung dịch **Z**. Khối lượng kết tủa **Y** là (các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

**A.** 62,91gam. **B.** 49,72 gam. **C.** 46,60 gam. **D.** 51,28 gam.

**Câu 32.** Cho các phát biểu và nhận định sau: **(VDT)**

1. Xenlulozơ trinitrat có chứa 16,87% nitrơ.
2. Glixerol, glucozơ và alanin là những hợp chất hữu cơ tạp chức.
3. Thủy phân chất béo trong môi trường axit hoặc kiềm đều thu được glixerol.
4. Đốt cháy hoàn toàn một đipeptit mạch hở, luôn thu được CO2 và H2O có tỉ lệ mol 1 : 1.
5. Nhỏ dung dịch NaCl bão hoà vào dung dịch lòng trắng trứng thấy hiện tượng đông tụ lại.
6. Isopropylamin là amin bậc hai.

Số phát biểu **không đúng** là

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

**Câu 33.** Cho 14,35 gam muối MSO4.nH2O vào 300 ml dung dịch NaCl 0,6M thu được dung dịch **X**. Tiến hành điện phân dung dịch **X** bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi trong thời gian t giây, thấy khối lượng catot tăng m gam; đồng thời ở anot thu được 0,1 mol khí. Nếu thời gian điện phân là 2t giây, tổng thể tích khí thoát ra ở 2 cực là 7,28 lít (đktc). Giả sử hiệu suất của phản ứng điện phân là 100%. Giá trị của m là **(VDC)**

**A.** 7,15. **B.** 7,04. **C.** 3,25. **D.** 3,20.

**Câu 34.** Cho hỗn hợp **X** dạng hơi gồm este **Y** (CnH2nO2) và este **Z** (CmH2m+1O2N); trong đó **Z** là este của amino axit. Đốt cháy hoàn toàn 33,95 gam **X** cần dùng 1,6625 mol O2. Mặt khác đun nóng 33,95 gam **X** với 400 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp chứa hai muối có cùng số nguyên tử cacbon. trong đó có a gam muối **A** và b gam muối **B** (MA < MB). Tỉ lệ **gần nhất** của a : b là **(VDC)**

**A.** 1,6. **B.** 2,0. **C.** 1,8. **D.** 1,4.

**Câu 35.** Hỗn hợp **X** gồm FeO và Fe3O4 có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 3. Cho một luồng CO đi qua ống sứ đựng m gam **X** nung nóng, sau một thời gian thu được 6,96 gam hỗn hợp **Y** gồm Fe, FeO và Fe3O4. Hòa tan hoàn **Y** trong dung dịch HNO3 dư thu được 2,24 lít (đkc) hỗn hợp **Z** gồm NO và NO2 (không có sản phẩm khử khác của N+5), tỉ khối của **Z** so với metan là 2,725. Giá trị của m là **(VDC)**

**A.** 10,34. **B.** 6,82. **C.** 7,68. **D.** 30,40.

**Câu 36.** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch **X**, **Y**, **Z** với thuốc thử được ghi ở bảng sau: **(VDT)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| **X** | Dung dịch Na2SO4 dư | Kết tủa trắng |
| **Y** | Dung dịch **X** dư | Kết tủa trắng tan trong dung dịch HCl dư |
| **Z** | Dung dịch **X** dư | Kết tủa trắng không tan trong dung dịch HCl dư |

Dung dịch **X**, **Y**, **Z** lần lượt là

**A.** Ba(OH)2, Na2CO3, MgCl2. **B.** Ba(OH)2, MgCl2, Al2(SO4)3.

**C.** MgCl2, Na2CO3, AgNO3. **D.** Ba(HCO3)2, K2SO4, NaHCO3.

**Câu 37.** Đốt cháy 3,24 gam bột Al trong khí Cl2, sau một thời gian thu được m gam hỗn hợp rắn **X**. Cho toàn bộ **X** vào dung dịch NaOH loãng dư, thấy lượng NaOH phản ứng là 9,6 gam. Giá trị của m là (**VDT)**

**A.** 7,50. **B.** 5,37. **C.** 6,08. **D.** 9,63.

**Câu 38.** Đốt cháy x mol peptit **X** hoặc y mol peptit **Y** cũng như z mol peptit **Z** đều thu được CO2 có số mol nhiều hơn của H2O là 0,075 mol. Đun nóng 96,6 gam **E** chứa **X** (x mol), **Y** (y mol) và **Z** (z mol) cần dùng dung dịch chứa 1,0 mol NaOH, thu được dung dịch chứa muối của glyxin và valin. Biết rằng **X**, **Y**, **Z** đều mạch hở (biết MX < MY < MZ). Số nguyên tử hiđro (H) trong peptit **Z** là **(VDC)**

**A.** 23. **B.** 35. **C.** 41. **D.** 29.

**Câu 39.** Hỗn hợp **X** chứa ba este đều no, mạch hở và không chứa nhóm chức khác. Đốt cháy hoàn toàn 0,24 mol **X** với lượng oxi vừa đủ, thu được 60,72 gam CO2 và 22,14 gam H2O. Mặt khác, đun nóng 0,24 mol **X** với dung dịch KOH vừa đủ, thu được hỗn hợp gồm hai ancol đều đơn chức có tổng khối lượng là 20,88 gam và hỗn hợp **Z** chứa hai muối của hai axit cacboxylic có mạch không phân nhánh, trong đó có x gam muối **X** và y gam muối **Y** (MX < MY). Tỉ lệ **gần nhất** của x : y là **(VDC)**

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

**Câu 40.** Nung nóng 25,5 gam hỗn hợp gồm Al, CuO và Fe3O4 trong điều kiện không có không khí, thu được hỗn hợp rắn **X**. Chia **X** làm 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho vào dung dịch NaOH loãng dư, thấy lượng NaOH phản ứng là 6,8 gam; đồng thời thoát ra a mol khí H2 và còn lại 6,0 gam rắn không tan. Hòa tan hết phần 2 trong dung dịch chứa 0,4 mol H2SO4 và x mol HNO3, thu được dung dịch **Y** chỉ chứa các muối trung hòa có tổng khối lượng là 49,17 gam và a mol hỗn hợp khí **Z** gồm NO, N2O và H­2 (trong đó H2 có số mol là 0,02 mol). Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x là **(VDC)**

**A.** 0,09. **B.** 0,13. **C.** 0,12. **D.** 0,15.

---------**HẾT**-------

**PHẦN ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

## Câu 27. Chọn D.

enzim

1. C6H12O6 (glucozo) 🡪 2C2H5OH + 2CO2

H2SO4 đ, t0C

1. X1 + X2 ⇄ X3 + H2O

H+, t0C

1. Y(C7H10O4) + 2H2O 🡪 C2H5OH (X1) + CH2(COOH)2 (X2) + CH3CHO (X4 )

Ni, t0C

1. CH3CHO + H2 🡪 C2H5OH
2. Sai. Nhiệt độ sôi của X4 thấp hơn X1.
3. Sai. Hợp chất Y không có đồng phân hình học.
4. Sai. Phân tử X2 có 4 nguyên tử H.

## Câu 31. Chọn D.

- Tại vị trí n NaOH = 0, 35 mol ta có: nH+ = nNaOH - 3nAl(OH)3 = 0, 2 mol

- Tại vị trí n NaOH = 0, 55 mol ta có: nAl3+**= =** 0,1 mol

- Xét dung dịch **X** , áp dụng bảo toàn điện tích ta suy ra: z = 0,2 mol.

- Khi cho 0,27 mol Ba(OH)2 tác dụng với dung dịch **X** thì kết tủa thu được gồm BaSO4 và Al(OH)3 với

n BaSO4 = n SO42- = 0,2 mol và n Al(OH)3 = 4 nAl3+ - nOH- + nH+ = 0,06 mol

* M kết tủa = 51,28 g

## Câu 33. Chọn C.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời điểm** | **Tại catot** | **Tại anot** |
| - Tại t (s) | M 2+ + 2e🡪 M  H2O + 2e🡪 H2 + 2OH- | 2Cl - 🡪 Cl 2 + 2e  0,18mol 0,09mol  2H2O 🡪 4H+ + 4e+ O2 |
| - Tại 2t (s) | M 2+ + 2e🡪 M  H2O + 2e🡪 H2 + 2OH- | 2Cl - 🡪 Cl 2 + 2e  0,18mol 0,09mol  2H2O 🡪 4H+ + 4e+ O2 |

* Xét quá trình điện phân tại thời điểm t (s):

- Ta có : nO2 = 0,1- nCl2 = 0,01mol 🡪 ne trao đổi = 2nCl2 + 4nO2 = 0,22mol

\* Xét quá trình điện phân tại thời điểm 2t (s)

Ta có ne trao đổi = 2.0,22 = 0,44mol

**-** Tại anot : nO2= = 0,065 mol

Tại Catot : n H2 = 0,035- n Cl2 – nO2 = 0,17 mol 🡪 Bte: n M = = 0,05 mol

**-** Xét muối ta có: n MSO4.nH2O= nM = 0,05mol 🡪 M MSO4.nH2O=14,35/0,05 = 287 🡪n=7, M=65 (Zn).

Vậy tại thời điểm t (s) thì tại catot tăng là 3,25g.

## Câu 34. Chọn D.

* Khi cho **X** tác dụng với NaOH thì: nX = nNaOH = 0,4mol 🡪 = 33,95/ 0,4 = 84,875

→ Este **Y** có CTPT là C2H4O2 hoặc C3H6O2 (vì MY > 85)

* Mặc khác theo dữ kiện đề bài thì hỗn hợp chứa 2 muối có cùng số nguyên tử C.

Từ hai dữ kiện trên ta suy ra được CTPT của **X** và **Y** lần lượt là CH3COOCH3 và NH2CH2COOR.

Giả sử R là –C2H5. Khi đó ta có hệ sau:🡪

* Thử lại với dữ kiện oxi ta nhận thấy:

nO2 =3,5nCH3COOCH3 + 5,25nNH2CH2 COOC2H5 = 1,6625mol

**🡪Y** là NH2CH2COOC2H5. Hỗn hợp muối gồm CH3COOH : 0,25 mol và H2NCH2COOH : 0,15 mol

🡪 = 1,4089

## Câu 35. Chọn C.

* Quy đổi hỗn hợp **Y** thành Fe và O. Khi cho **Y** tác dụng với dung dịch HNO3 dư thì

🡪 🡪

* Theo đề ta có nFeO + 3nFe3O4 = nFe 🡪 a+ 3.3a = 0,1🡪 a = 0,01mol
* Vậy mX = 72nFeO + 232nFe3O4 = 7,68(g)

## Câu 38. Chọn B.

* Quy đổi hỗn hợp **E** thành C2H3ON (a mol), C5H9ON (b mol) và H2O (c mol).

## Khi cho E tác dụng với NaOH thì: a+b = 1 (1)

## BTKL: 97a + 139b = m E – 40 n NaOH + 18c (2)

## Khi đốt cháy E thì: 🡪 n CO2 – nH2O = 0,075.3 🡪 c = 0,275 mol (3)

## Từ (1), (2), (3) ta tính được : a= 0,175 mol; b= 8,825 mol.

## Ta lập các giá trị trung bình sau: = = 3,64 và = = 3

 **X** là (Val)3 (x) **Y** là (Val)3(Gly)m (y mol) và **Z** là (Val)3(Gly)n (z mol)

* Xét hỗn hợp **E** ta có:

n (Val)3 = = = 0,15 mol 🡪 nY + nZ = nE – n(Val)3 = 0,0125 mol

= = = 1,4 vậy m=1 suy ra Y là(Val)3Gly

* n(Val)3Gly = = = 0,075 mol 🡪 n Z = 0,125- n(Val)3Gly = 0,05 mol
* n = = = 2 suy ra Z là(Val)3(Gly)2. Vậy Z có 35 nguyên tử H.

## Câu 39. Chọn C.

* Nhận thấy khi đốt hỗn hợp **X** nCO2 > nH2O . Nên trong X có chứa este đa chức (B).

\* Giả sử **B** là este hai chức và **A** là este đơn chức khi đó :

Áp dụng độ bất bão hòa khi đốt **X** ta có nB = nCO2 - nH2O = 0,15mol 🡪 nA = nX - nB = 0,09mol

- Ta có n -COO = 2nB + nA = 0,39mol suy ra mX = 12nCO2 + 2nH2O + 32 n -COO = 31,5(g)

* Khi cho **X** tác dụng với KOH thì nKOH = n -COO = 0,39mol
* BTKL: mZ = mX + 56nKOH - mancol = 32,46(g)

Muối gồm có : n A(COOK)2 = 0,15 mol và BCOOK = 0,09 mol

* m muối= 0,15.(A+166) + 0,09. (B+83) = 32,64 g
* 5A + 3B = 3
* A=0 và B= 1 là thỏa

Các muối gồm: HCOOK: x= 7,56g

(COOK)2: y= 24,9 g

* x :y gần nhất với 0,3

## Câu 40. Chọn B.

\* Xét phần 1 :

* Khi cho P1 tác dụng với dung dịch NaOH thì: 2nAl 2O3 + nAl = nNaOH =0,17mol(\* )

Mà no((trongAl 2O3) = = 0,105 mol => n Al2O3 = = 0,045 mol

từ (\*) 🡪 nAl = 0,08mol 🡪 n H2 = 1,5 nAl = 0,12mol

\* Xét phần 2 :

* Cho P2 tác dụng với dung dịch chứa H2SO4 (0,4 mol) và HNO3 (x mol)

Ta có n NH4+ = = 0,01 mol

* Xét hỗn hợp khí **Z**, gọi y là số mol của N2O ta có : nZ = nH2 = 0,12mol

🡪 nNO = nZ - nH2 - nN2O = (0,1- y) mol.

BT N: n HNO3 = nNO + 2nN2O + nNH4+ 🡪 x= 0,1-y+2y+0,01 (1)

BTKL: m P2 + 98 n H2SO4 + 63 n HNO3 = m muối khan + 30 nNO + 44nN2O + 18nH2O + 2 nH2

🡪 12,75+ 98.0,4 + 63x = 49,17 + 30(0,1- y) +44y + 2.0,02 +18.(0,36+ 0,5x) 🡪 54x -14y = 6,74(2)

Giải hệ (1) và (2) Ta được : n HNO3 = x = 0,13 mol.

2 2

12,75 98.0,4  63x  49,17 30(0,1 y)  44y 2.0,02 18.(0,36 0,5x)  54x 14y  6,74(2)

* Giải hệ (1) và (2) ta được: nHNO3  x  0,13mol

----------**HẾT**----------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 38** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1.** Hai dung dịch nào sau đây đều tác dụng với kim loại Fe?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Chất nào sau đây **không** phản ứng với  (xúc tác  )?

**A.** Vinyl axetat. **B.** Triolein. **C.** Tristearin. **D.** Glucozo.

**Câu 3.** Công thức đơn giản nhất của một hidrocabon là  Hidrocacbon đó thuộc dãy đồng đẳng của

**A.** Ankan. **B.** Ankin. **C.** Ankadien. **D.** Anken.

**Câu 4.** Kim loại nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH?

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

**Câu 5.** Có thể dùng NaOH (ở thể rắn) để làm khô các chất khí

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

**C.**   **D.** 

**Câu 6.** 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.** Nito. **C.** Oxi. **D.** Cacbon dioxit.

**Câu 7.** Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng  , thu được 1,12 lít  8,96 lít  (các khí đo ở đktc) và 8,1 gam . Công thức phân tử của X là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

**A.** Xuất hiện màu xanh. **B.** Xuất hiện màu tím. **C.** Có kết tủa màu trắng. **D.** Có bọt khí thoát ra.

**Câu 9.** Phân bón nitrophotka (NPK) là hỗn hợp của

**A.**  và  **B.** và 

**C.**  và  **D.**  và 

**Câu 10.** Đốt cháy hoàn toàn một lượng este X (no, đơn chức, mạch hở) cần vừa đủ a mol  , thu được a mol  Mặt khác, cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là

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

**Câu 11.** Dẫn khí CO dư qua hỗn hợp bột gồm MgO, CuO,  và FeO, nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn Y. Số oxit kim loại trong Y là

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

**Câu 12.** Cho 5,76 gam axit hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng hết với  thu được 7,28 gam muối của axit hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13.** Nhiệt phân  trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14.** Tơ nào sau đây được sản xuất từ xenlulozo?

**A.** Tơ nitron. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ nilon-6,6. **D.** Tơ capron.

**Câu 15.** Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch  trong , đun nóng. Chất X là

**A.** Tinh bột. **B.** Etyl axetat. **C.** Saccarozo. **D.** Glucozo.

**Câu 16.** Dung dịch  có màu gì?

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

**Câu 17.** Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18.** Cho 36 gam FeO phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl. Giá trị của a là

**A.** 1,00. **B.** 0,75. **C.** 0,50. **D.** 1,25.

**Câu 19.** Xà phòng hóa hoàn toàn 178 gam tristearin trong KOH, thu được m gam kali stearat. Giá trị m là

**A.** 193,2. **B.** 200,8. **C.** 211,6. **D.** 183,6.

**Câu 20.** Cho các chất có công thức cấu tạo như sau: 

 Những chất tác dụng được với  tạo thành dung dịch màu xanh lam là

**A.** X,Y,R,T. **B.** X,Z,T. **C.** X,R,T. **D.** X,Y,Z,T.

**Câu 21.** Cho 4,48 lít khí CO (ở đktc) từ từ đi qua ống sứ nung đựng 8 gam một oxit sắt đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khí thu được sau phản ứng có tỉ khối so với hidro bằng 20. Công thức của oxit sắt và phần trăm thể tích của khí  trong hỗn hợp khí sau khi phản ứng là

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 22.** Cho các chất sau: etyl axetat, tripanmitin, anilin, glucozo, Gly-Ala. Số chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là

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

**Câu 23.** Phương trình hóa học nào sau đây **Sai**?

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 24.** Đốt cháy hoàn toàn 5,4 gam hỗn hợp X gồm axit acrylic, axit oleic, vinylaxetat, metyl acrylat cần vừa đủ V lít  (đktc), rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 30 gam kết tủa. Giá trị của V là

**A.** 7,920. **B.** 8,400. **C.** 13,440. **D.** 8,736.

**Câu 25.** Cho dãy các chất: . Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch  tạo thành kết tủa là

**A.** 5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 26.** Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác bằng cách đẩy nước như hình vẽ bên. Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Câu 27.** Hòa tan hỗn hợp Na và K vào nước dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít  (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần dùng để trung hòa X là

**A.** 600ml. **B.** 150ml. **C.** 300ml. **D.** 900ml.

**Câu 28.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Phân tử xenlulozo được cấu tạo từ các gốc fructozo.

**B.** Fructozo không có phản ứng tráng bạc.

**C.** Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

**D.** Saccarozo không tham gia phản ứng thủy phân.

**Câu 29.** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa  và  cần dùng vừa đủ dung dịch chứa 0,82 mol HCl thu được dung dịch Y có chứa 32,5 gam  Giá trị của m là:

**A.** 21,09. **B.** 22,45. **C.** 26,92. **D.** 23,92.

**Câu 30.** Cho ba dung dịch X, Y, Z thỏa mãn các tính chất sau:

- X tác dụng với Y tạo kết tủa;

- Y tác dụng với Z tạo kết tủa;

- X tác dụng vói Z có khí thoát ra.

Các dung dịch X, Y, Z lần lượt là:

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

**C.**  **D.** 

**Câu 31.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a). Cho kim loại Cu và dung dịch  dư.

(b). Điện phân dung dịch  (điện cực trơ).

(c). Nung nóng hỗn hợp bột Al và FeO (không có không khí).

(d). Cho kim loại Ba vào dung dịch  dư.

(e). Điện phân  nóng chảy.

Số thí nghiệm tạo thành kim loại là

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

**Câu 32.** Cho các phát biểu sau:

(a). Cr và  đều có tính lưỡng tính và tính khử.

(b). và  đều là chất rắn, màu lục, không tan trong nước.

(c).  và  đều chỉ tồn tại trong dung dịch.

(d).  và  đều có tính oxi hóa mạnh.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33.** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| X | Quỳ tím | Chuyển màu đỏ |
| Y | Dung dịch  trong | Kết tủa Ag |
| Z | Dung dịch | Có màu xanh tím |
| T |  | Có màu tím |

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

**A.** Glucozo, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, axit axetic.

**B.** Axit axetic, glucozo, hồ tinh bột, lòng trắng trứng.

**C.** Axit axetic, hồ tinh bột, glucozo, lòng trắng trứng.

**D.** Axit axetic, glucozo, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 34.**  Cho 18,28 gam hỗn hợp  và  vào dung dịch chứa a mol  loãng (dùng dư) thu được dung dịch X. Cho dung dịch  dư vào X, phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:  Giá trị của a là:  **A.** 0,24. **B.** 0,32.  **C.** 0,30. **D.** 0,26. |  |

**Câu 35.** Điện phân 200ml dung dịch hỗn hợp  0,1M và  0,1M với điện cực trơ và cường độ dòng điện bằng 5A. Sau 19 phút 18 giây dừng điện phân, lấy ngay catot ra thấy khối lượng dung dịch giảm m gam. Giá trị của m là?

**A.** 5,16 gam. **B.** 2,72 gam. **C.** 2,58 gam. **D.** 2,66 gam.

**Câu 36.** Hòa tan hoàn toàn 23,76 gam hỗn hợp X chứa FeO, Fe2O3, Fe3O4 và FeCO3 bằng dung dịch chứa H2SO4 (vừa đủ) thu được 0,06 mol CO2 và dung dịch Y có chứa 48,32 gam hỗn hợp muối sắt sunfat. Cho Ba(OH)2 dư vào Y thấy xuất hiện m gam kết tủa. Giá trị của m là:

**A.** 98,08. **B.** 27,24. **C.** 101,14. **D.** 106,46.

**Câu 37.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a). Đốt dây Mg trong không khí.

(b). Sục khí  vào dung dịch .

(c). Cho dung dịch  loãng vào dung dịch  .

(d). Cho  vào dung dịch hỗn hợp  và NaOH.

(e). Sục khí  vào dung dịch  .

(g). Đung sôi dung dịch  .

(h). Cho Cr vào dung dịch NaOH đặc, nóng.

(i). Cho Si vào dung dịch KOH loãng.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là:

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

**Câu 38.** Hỗn hợp T gồm một este, một axit và một ancol (đều no, đơn chức, mạch hở). Thủy phân hoàn toàn 6,18 gam E bằng lượng vừa đủ dung dịch chứa 0,1 mol NaOH thu được 3,2 gam một ancol. Cô cạn dung dịch sau thủy phân rồi đem lượng muối khan thu được đốt cháy hoàn toàn thu được 0,05 mol . Phần trăm khối lượng của este có trong T là:

**A.** 56,34%. **B.** 87,38%. **C.** 62,44%. **D.** 23,34%.

**Câu 39.** Cho X, Y (Mx < My) là hai peptit mạch hở, có tổng số nguyên tử oxi là 10 và đều được tạo bởi từ glyin; alanin và valin. Đốt cháy m gam hỗn hợp E chứa X, Y cần dùng vừa đủ 3,105 mol thu được O2 thu được CO2; H2O và N2. Trong đó khối lượng của CO2 nhiều hơn khối lượng của H2O là 66,14 gam. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn m gam E với 800 ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được (1,5m - 1,75) gam rắn khan. Tỷ lệ mắt xích Gly : Ala có trong Y là?

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

**Câu 40.** Cho 33,26 gam hỗn hợp X gồm  và Cu vào 500 ml dung dịch HCl 1,6M thu dung dịch Y và 7,68 gam rắn không tan. Cho dung dịch  dư vào Y, thu được khí 0,045 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của ) và 126,14 gam kết tủa. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của  trong hỗn hợp X là:

**A.** 14,1%. **B.** 21,1%. **C.** 10,8%. **D.** 16,2%.

**ĐÁP ÁN**

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

**Câu 34. Chọn đáp án A**

Gọi 

Từ số mol kết tủa 

Từ số mol Ba(OH)2 

**Câu 35. Chọn đáp án D**



**Câu 36. Chọn đáp án D**

Ta có: 



**Câu 37. Chọn đáp án A**

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là: (1), (2), (3), (4), (8).

2Mg + O2 → 2MgO

1,5Cl2 + 3FeSO4 → Fe2(SO4)3 +FeCl3

6Fe(NO3)2 +9H2SO4 → 3Fe2(SO4)3 +10HNO3 +NO + 4H2O

3Br2 + 8NaOH + 2NaCrO2 → 8H2O + 2Na2CrO4 +6NaBr

H2O + 2KOH + Si → K2SiO3 +2H2

**Câu 38. Chọn đáp án B**

Ta có:





**Câu 39. Chọn đáp án B**



Dồn chất 



Xếp hình

**Câu 40. Chọn đáp án D**

Lượng kết tủa 

Và 



|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 38** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;

Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 41:** Crom có số oxi hóa +6 trong hợp chất nào sau đây?

**A.** NaCrO2. **B.** Cr2O3. **C.** K2Cr2O7. **D.** CrSO4.

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

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

**Câu 43:** Metanol là một trong các tác nhân có lẫn trong rượu uống kém chất lượng, gây ngộ độc cho người uống. Metanol thuộc loại hợp chất

**A.** anđehit. **B.** axit cacboxylic. **C.** ancol. **D.** hiđrocacbon.

**Câu 44:** Để tạo thành thủy tinh hữu cơ (plexiglat), người ta tiến hành trùng hợp

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

**C.** CH3-COO-CH=CH2. **D.** CH2=C(CH3)-COOCH3.

**Câu 45:** Đường mía” là thương phẩm có chứa chất nào dưới đây?

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

**Câu 46:** Từ valin và alanin có thể tạo ra bao nhiêu đipeptit là đồng phân của nhau?

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

**Câu 47:** Kim loại Fe **không** tan được trong dung dịch nào sau đây?

**A.** FeCl3. **B.** CuSO4. **C.** HCl. **D.** NaOH.

**Câu 48:** Chất **không** phản ứng với O2 là:

**A.** Cl2 . **B.** P. **C.** Ca. **D.** C2H5OH.

**Câu 49:** Hợp chất X có công thức cấu tạo CH3CH2COOH. Tên thay thế của X là

**A.** axit propionic. **B.** propanol. **C.** axit axetic. **D.** axit propanoic.

**Câu 50:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Các amino axit là chất rắn ở điều kiện thường.

**B.** Các amin ở điều kiện thường là chất khí hoặc chất lỏng**.**

**C.** Các protein đều dễ tan trong nước.

**D.** Các amin không độc.

**Câu 51:** Polime nào sau đây có cấu trúc mạng lưới không gian?

**A**. Polietilen. **B.** Poli(vinyl clorua). **C.** Amilopectin. **D.** Nhựa bakelit.

**Câu 52:** Dãy gồm các chất đều bị thủy phân trong dung dịch H2SO4 loãng, đun nóng là

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

**C.** saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ. **D.** glucozơ, saccarozơ và fructozơ .

**Câu 53:** Cho 20,4 gam este no, đơn chức, mạch hở X tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được muối và 9,2 gam ancol etylic. Tên của X là

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

**Câu 54:** Cho các chất sau: CH3COOCH3, HCOOCH3, HCOOC6H5, CH3COOC2H5. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là:

**A.** HCOOC6H5. **B.** CH3COOC2H5. **C.** HCOOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 55:** Dung dịch NaOH 0,001M có

**A.** [H+] = [OH-]. **B.** [H+] > [OH-]. **C.** [Na+] < [OH-]. **D.** [H+] < [OH-].

**Câu 56:** Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những chất nào sau đây?

**A.** CaSO4, MgCl2.        **B.** Ca(HCO3)2, MgCl2.

**C.** Mg(HCO3)2, CaCl2.  **D.** Ca(HCO3)2, Mg(HCO3)2.

**Câu 57:** Phát biểu **sai** là

**A.** Gang là hợp kim của Fe và C.

**B.** Sắt là kim loại màu trắng hơi xám, dẫn nhiệt tốt.

**C.** Quặng pirit sắt có thành phần chính là FeCO3.

**D.** Sắt (II) hiđroxit là chất rắn, màu trắng xanh, không tan trong nước.

**Câu 58:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ chất rắn X như sau:



Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây?

**A.** 2KMnO4  K2MnO4 + MnO2 + O2 **B.** NH4Cl NH3 + HCl

**C.** BaSO3 BaO + SO2 **D.** NH4HCO3 NH3 + H2O + CO2

**Câu 59:** Hoà tan 17,5 gam hợp kim Zn, Fe, Al vào dung dịch HCl thu được V lít H2 đktc và dung dịch A. Cô cạn A thu được 31,7 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị V là

**A.** 1,12 lít **B.** 3,36 lít **C.** 4,48 lít **D.** 6,72 lit

**Câu 60:** Cho dãy các chất sau: Al, NaHCO3, (NH4)2CO3, NH4Cl, Al2O3, Zn, K2CO3, K2SO4. Có bao nhiêu chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH?

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

**Câu 61:** Hòa tan một lượng FexOy bằng H2SO4 loãng dư được dung dịch A. Biết A vừa có khả năng làm mất màu dung dịch thuốc tím, vừa có khả năng hòa tan được bột Cu. Xác định CTPT của oxit sắt

**A.** FeO **B.** Fe2O3 **C.** Fe3O4  **D.** A hoặc B

**Câu 62:** Cho sơ đồ chuyển hóa:

.

Biết các chất Y, Z, T là các hợp chất của crom. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** Fe2(SO4)3, Cr2(SO4)3, Cr(OH)3, NaCrO2. **B.** FeSO4, CrSO4, NaCrO2, Na2CrO4.

**C.** FeSO4, Cr2(SO4)3, NaCrO2, Na2CrO4. **D.** FeSO4, Cr2(SO4)3, Cr(OH)3, Na2Cr2O7.

**Câu 63:** Thủy phân hoàn toàn 14,8 gam hỗn hợp 2 este đơn chức đồng phân nhau thì cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch NaOH 2M. Công thức cấu tạo thu gọn của 2 este là

**A.** HCOOC2H5 và CH3COOCH3. **B.** CH3COOCH3 và C2H5COOH.

**C.** HCOOC2H5 và C2H5COOH. **D.** CH3COOC2H5 và C2H5COOCH3.

**Câu 64:** Cho các dãy chất sau: stiren, metyl fomat, anilin, fructozơ, anđehit axetic, axit fomic, phenol. Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước Br2

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

**Câu 65:** Cho các phát biểu sau:

1. Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở luôn thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.
2. Trong hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có cacbon.
3. Dung dịch glucozơ bị khử bởi AgNO3 trong NH3 tạo ra Ag.
4. Có thể dùng phản ứng tráng bạc để phân biệt CH3COOC2H5 và HCOOC2H5.
5. Thủy phân hoàn toàn saccarozơ chỉ thu được glucozơ.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 66:** Cho 12,1 gam hỗn hợp các amin gồm metylamin, đimetylamin và etylamin tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng muối khan thu được sau phản ứng là:

**A.** 23,50 gam. **B.** 22,75 gam. **C.** 23,05 gam. **D.** 32,05 gam.

**Câu 67:** Kết quả thí nghiệm của các hợp chất hữu cơ A, B, C, D, như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mẫu thử | Thuốc thử | Hiện tượng |
| A | Dung dịch AgNO3/NH3, đun nóng. | Kết tủa Ag. |
| B | Cu(OH)2, ở nhiệt độ thường. | Dung dịch xanh lam. |
| C | Nước brom | Nhạt màu nước brom |
| D | Quỳ tím | Hóa xanh |

Các chất A, B, C, D lần lượt là

**A.** Etanal, metyl axetat, phenol, etylamin.

**B.** Metyl fomat, axit fomic, glucozơ, metylamin.

**C.** Metanal, glucozơ, fructozơ, metylamin.

**D.** Metanal, metyl fomat, metylamin, glucozơ.

**Câu 68:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Ngâm lá Cu trong dung dịch AgNO3.

(b) Ngâm lá Zn trong dung dịch HCl loãng.

(c) Ngâm lá Al trong dung dịch HCl.

(d) Ngâm hợp kim Fe-Cu trong dung dịch HCl.

(e) Để một vật bằng gang (hợp kim Fe-C) ngoài không khí ẩm.

(g) Ngâm lá Cu vào dung dịch Fe2(SO4)3.

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

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

**Câu 69:** Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng NaOH thu được natri axetat và andehit fomic.

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

(c) Ở điều kiện thường anilin là chất khí.

(d) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

(e) Ở điều kiện thích hợp triolein tham gia phản ứng cộng hợp H2.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 70:** Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau :

 (1)  (2)

 (3)

Chất **X** là

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

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, crom thuộc nhóm VIIIB

(b) Crom không tác dụng với dung dịch axit HNO3 và H2SO4 đặc nguội

(c) Khi thêm dung dịch kiềm vào muối cromat sẽ tạo thành đicromat

(d) Trong môi trường axit, muối crom (VI) bị khử thành muối crom (III)

(e) CrO là oxit bazơ, Cr2O3 là oxit lưỡng tính, CrO3 là oxit axit

(g) Lưu huỳnh, photpho, ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO3

Số phát biểu đúng

**A.** 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 2

**Câu 72:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit Y, thu được 3 mol glyxin, 1mol valin và 1mol alanin. Khi thủy phân không hoàn toàn Y thu được các đipeptit Ala-Gly, Gly-Val và 1 tripeptit Gly-Gly-Gly. Cấu tạo của Y là

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

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

**Câu 73:** Cho 2,4 gam bột kim loại Mg tác dụng hoàn toàn với 250 ml dung dịch chứa FeSO4 0,2M và CuSO4 0,3M, sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 6,0. **B.** 6,4. **C.** 5,4. **D.** 6,2.

**Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn 25,3 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Zn bằng dung dịch HNO3. Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 4,48 lít (đktc) khí Z (gồm hai hợp chất khí không màu) có khối lượng 7,4 gam. Cô cạn dung dịch Y thu được 122,3 gam hỗn hợp muối. Tính số mol HNO3 đã tham gia phản ứng.

**A.** 0,4 mol **B.** 1,4 mol **C.** 1,9 mol **D.** 1,5 mol

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

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

**Hướn*g* dẫn giải:**

X + 4,83 mol O2 → 3,42 mol CO2 + 3,18 mol H2O

Bảo toàn khối lượng có mx = 3,42.44 + 3,18.18 – 4,83,32 = 53,16 gam

Bảo toàn O có 6nx+4,83.2= 3,42.2+3,18 nx= 0,06

X+ 3NaOH  muối + glixerol

Ta có nNaOH = 0,18 mol và nglixerol = 0,06 mol

Bảotoàn khối lượng có mx + mNaOH = m muối + mglixerol 53,16 + 0, 18.40 = b + 0,06.92

b = 54,84

**Câu 76:** Cho 115,3 gam hỗn hợp 2 muối MgCO3 và RCO3 vào dung dịch H2SO4 loãng, thu được 4,48 lít khí CO2 đktc, chất rắn X và dung dịch Y chứa 12 gam muối. Nung X đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Z và 11,2 lít khí CO2 đktc. Khối lượng của Z là

**A.** 92,1 gam **B.** 80,9 gam **C.** 84,5 gam **D.** 88,5 gam

**Hướn*g* dẫn giải:**

115,3 gam RCO3 , MgCO3 thì CO32- + 2H+  H2O + CO2

Ta có nH2SO4 = nCO2 = nH2O = 0,2 mol

Bảo toàn khối lượng có

muối ban đầu + mH2SO4 = muối + mCO2 + mx + mH2O

→ 115,3 + 0,2.98 = 12 + mX + 0,2.44 +0,2.18 → mx = 110,5 g

X → Z+ 0,5 mol CO2

Bảo toàn khối lượng có mz = mx- mCO2 = 110,5 – 0,5.44 = 88,5g

**Câu 77:** Nhỏ từ từ dung dịch Ba(OH)2 0,2M vào ống nghiệm chứa dung dịch Al2(SO4)3. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo thể tích dung dịch Ba(OH)2 như sau:



Giá trị của **V** **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 1,7. **B.** 2,1. **C.** 2,4. **D.** 2,5.

***Hướng dẫn :***

Tại V thì kết tủa chỉ chứa BaSO4 với 

 **Chọn B.**

**Câu 78:** Hỗn hợp X gồm hai este đều mạch hở có tỉ lệ số mol **5:3**, trong phân tử mỗi este chỉ chứa một loại nhóm chức. Đun nóng 48,3 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một ancol Y duy nhất và hỗn hợp Z gồm các muối. Đốt cháy toàn bộ Z cần dùng 0,915 mol O2, thu được 38,16 gam Na2CO3 và hỗn hợp T gồm CO2 và H2O. Dẫn toàn bộ T qua dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được dung dịch có khối lượng giảm 37,86 gam so với dung dịch ban đầu. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là

**A**. 25,6%. **B**.15,4%. **C.** 15,1%. **D**.25,1%.

***Hướng dẫn:***



BTKL → mancol = 48,3 + 0,72.40 – 55,02 = 22,08 *gam*



Vì các este chỉ có một loại nhóm chức nên → mỗi este có 3 chức COO → nX = 0,24 *mol*





**Câu 79:** Hỗn hợp **X** gồm Na, Ba, Na2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam **X** vào nước, thu được 1,12 lít khí H2 (đktc) và dung dịch **Y** chứa 20,52 gam Ba(OH)2. Cho **Y** tác dụng với 100 ml dung dịch Al2(SO4)3 0,5M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 27,96. **B.** 29,52. **C.** 36,51. **D.** 1,50.

***Hướng dẫn:***

Quy đổi **X** thành Na, Ba và O. Khi đó: 

- Ta có: 

- Khi cho dung dịch **Y** gồm NaOH: 0,14 mol và Ba(OH)2: 0,12 mol tác dụng với 0,05 mol Al2(SO4)3: (\*)

+ Kết tủa BaSO4 với  (vì ).

+ Kết tủa Al(OH)3, nhận thấy: 

Vậy  **Chọn B.**

**Câu 80:** Peptit X CxHyOzN6 mạch hở tạo bởi một α-amino axit no chứa 1 nhóm -NH2 và 1 nhóm -COOH. Để phản ứng hết 19g hỗn hợp E chứa X, este Y (CnH2n-2O4) và este Z (CmH2m-4O6) cần 300 ml dung dịch NaOH 1M thu được hỗn hợp muối và 2 ancol có cùng số cacbon. Lấy toàn bộ hỗn hợp muối nung với vôi tôi xút được hỗn hợp F chứa 2 khí có tỉ khối so với H2 là 3,9. Đốt cháy 19 g E cần 0,685 mol O2 thu được 9,72 g H2O. Biết X, Y đều là este thuần chức. Phần trăm khối lượng của X trong hỗn hợp E gần nhất với:

**A.** 19%. **B.** 23%. **C.** 28%. **D.** 32%.

***Hướng dẫn:*** 19 gam E + O2:  mol;

Đặt  mol;  mol mol (BTN)

BTKL:  (1)

Ta có: 

Bảo toàn nguyên tố O trong phản ứng cháy:

 (2)

Từ (1); (2)  mol;  mol mol

 mol

Gọi số mol của: 

Do sau phản ứng thu được 2 ancol có cùng số nguyên tử C 

 mà  mol



|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 39** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

***Cho biết nguyên tử khối các nguyên tố:***

***H=1; Li=7; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; Al=27; S=32; Cl=35.5; K=39; Ca=40; Cr=52; Fe=56; Cu=64; Zn=65; Rb=85,5; Ag=108***

**Câu 1:** Tripanmitin là chất béo no, ở trạng thái rắn. Công thức của tripanmitin là

**A.** (C17H33COO)3C3H5. **B.** (C17H35COO)3C3H5. **C.** (C15H31COO)3C3H5. **D.** (C17H31COO)3C3H5.

**Câu 2:** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hiđro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** glucozơ, sobitol. **B.** fructozơ, sobitol.

**C.** saccarozơ, glucozơ. **D.** glucozơ, axit gluconic.

**Câu 3:** Dung dịch glyxin (axit α-aminoaxetic) phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

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

**Câu 4:** Poli(metyl metacrylat) (PMM) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

**A.** CH2=CH2. **B.** CH2=C(CH3)COOCH3.

**C.** CH2=CHCl. **D.** CHCl=CHCl.

**Câu 5:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

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

**Câu 6:** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 7:** Hợp chất nào sau đây **không** có tính lưỡng tính?

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

**Câu 8:** Manhetit là một loại quặng sắt quan trọng, nhưng hiếm có trong tự nhiên, dùng để luyện gang, thép. Thành phần chính của quặng manhetit là

**A.** FeCl3. **B.** Fe2O3. **C.** Fe3O4. **D.** FeO.

**Câu 9:** Đốt cháy 2,15 gam hỗn hợp gồm Zn, Al và Mg trong khí oxi dư, thu được 3,43 gam hỗn hợp X. Toàn bộ X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,5M. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

**A.** 240. **B.** 480. **C.** 160. **D.** 320.

**Câu 10:** Để trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

**A.** C3H5N. **B.** C2H7N. **C.** C3H7N. **D.** CH5N.

**Câu 11:** Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, policaproamit, polistiren, xenlulozơ triaxetat, nilon-6,6. Số polime tổng hợp là

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

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây khi so sánh 3 kim loại Mg, Al, Cr là đúng?

**A.** 3 kim loại đều thuộc nhóm A trong bảng tuần hoàn.

**B.** 3 kim loại đều bền vì có lớp oxit bảo vệ bề mặt.

**C.** 3 kim loại đều phản ứng với axit HCl loãng với tỷ lệ bằng nhau.

**D.** Tính khử giảm dần theo thứ tự Mg, Cr, Al.

**Câu 13:** Dung dịch X có 0,1 mol K+; 0,2 mol Mg2+; 0,1 mol Na+; 0,2 mol Cl- và a mol Y-. Ion Y- và giá trị của a là

**A.** NO3- và 0,4. **B.** OH- và 0,2. **C.** OH- và 0,4. **D.** NO3- và 0,2.

**Câu 14:** Cho 6 gam một oxit kim loại hóa trị II tác dụng vừa đủ với HCl cho 14,25 gam muối clorua của kim loại đó. Cho biết công thức oxit kim loại?

**A.** CaO. **B.** MgO. **C.** CuO. **D.** Al2O3.

**Câu 15:** Vật liệu bằng nhôm khá bền trong không khí là do

**A.** nhôm không thể phản ứng với oxi.

**B.** có lớp hidroxit bào vệ.

**C.** có lớp oxit bào vệ.

**D.** nhôm không thể phản ứng với nitơ.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Thạch cao khan (CaSO4.H2O) được dùng làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương.

**B.** Trong tự nhiên, các kim loại kiềm tồn tại dưới dạng hợp chất.

**C.** Nước cứng là nước chứa nhiều ion Cl-, HCO3- và SO42-.

**D.** Sắt là kim loại nặng, có tính dẫn điện, dẫn nhiệt tốt trong tất cả các kim loại.

**Câu 17**. Cho 9,2 gam Na vào 300 ml dung dịch HCl 1M cô cạn dung dịch sau phản ứng được số gam chất rắn khan là:

**A.** 17,55 **B.** 17,85. **C.** 23,40 **D.** 21,55

**Câu 18:** Đốt cháy hoàn toàn m gam chất béo X (chứa triglixerit của axit stearic, axit panmitic và các axit béo tự do đó). Sau phản ứng thu được 20,16 lít CO2 (đktc) và 15,66 gam nước. Xà phòng hóa m gam X (H = 90%) thì thu được khối lượng glixerol là **A.** 2,760 gam. **B.** 1,242 gam. **C.** 1,380 gam. **D.** 2,484 gam.

**Câu 19:** Hỗn hợp khí X gồm propen, etan, buta-1,3-đien, but-1-in có tỉ khối hơi so với SO2 là 0,75. Đốt cháy hoàn toàn 0,02 mol hỗn hợp X, cho hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình dung dịch Ca(OH)2 dư thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là **A.** 8,3. **B.** 7. **C.** 7,3. **D.** 10,4.

**Câu 20:** Cho 40 gam hỗn hợp X gồm Fe3O4 và Cu vào dung dịch HCl, thu được dung dịch Y chứa hai chất tan và còn lại 16,32 gam chất rắn. Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Y, thu được m gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 124. **B.** 118. **C.** 108. **D.** 112.

**Câu 21:** Hấp thụ hoàn toàn 8,96 lít CO2 (đktc) và 500 ml dung dịch gồm NaOH 0,5M, KOH 0,6M, thu được dung dịch X. Khối lượng chất tan trong X là

**A.** 41,7. **B.** 34,5. **C.** 41,45. **D.** 41,85.

**Câu 22:** Dung dịch X có màu da cam. Nếu cho thêm vào một lượng KOH, màu đỏ của dung dịch dần dần chuyển sang màu vàng tươi. Nếu thêm vào đó một lượng H2SO4, màu của dung dịch dần dần trở lại màu da cam. Dung dịch X chứa chất có công thức phân tử là

**A.** K2Cr2O7. **B.** K2CrO4. **C.** KCr2O4. **D.** H2CrO4.

**Câu 23:** Các dung dịch riêng biệt: Na2CO3, BaCl2, MgCl2, H2SO4, NaOH được đánh số ngẫu nhiên (1), (2), (3), (4), (5). Tiến hành một số thí nghiệm, kết quả được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dung dịch | (1) | (2) | (4) | (5) |
| (1) |  | khí thoát ra | có kết tủa |  |
| (2) | khí thoát ra |  | có kết tủa | có kết tủa |
| (4) | có kết tủa | có kết tủa |  |  |
| (5) |  | có kết tủa |  |  |

Các dung dịch (1), (3), (5) lần lượt là:

**A.** H2SO4, NaOH, MgCl2. **B.** Na2CO3, NaOH, BaCl2.

**C.** H2SO4, MgCl2, BaCl2. **D.** Na2CO3, BaCl2, BaCl2.

**Câu 24:** Cho 200 ml dung dịch amino axit X nồng độ 0,4M tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa 10 gam muối. Khối lượng mol phân tử của X là

**A.** 75. **B.** 103. **C.** 125. **D.** 89.

**Câu 25:** Người ta dùng glucozơ để tráng ruột phích. Trung bình cần dùng 0,75 gam glucozơ cho một ruột phích. Tính khối lượng Ag có trong ruột phích biết hiệu suất phản ứng là 80%.

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

**Câu 26:** Hỗn hợp X gồm 4 chất hữu cơ đều có cùng công thức phân tử C2H8O3N2. Cho một lượng X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 0,5M và đun nóng, thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 6,72 lít (đktc) hỗn hợp Z gồm 3 amin. Cô cạn toàn bộ dung dịch Y thu được 29,28 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị của V là

**A.** 420. **B.** 480. **C.** 960. **D.** 840.

**Câu 27:** Dung dịch X chứa 0,6 mol NaHCO3 và 0,3 mol Na2CO3. Thêm rất từ từ dung dịch chứa 0,8 mol HCl vào dung dịch X, thu được dung dịch Y và V lít khí CO2 (đktc). Thêm vào dung dịch Y nước vôi trong dư thấy tạo thành m gam kết tủa. Thể tích khí CO2 và khối lượng kết tủa là

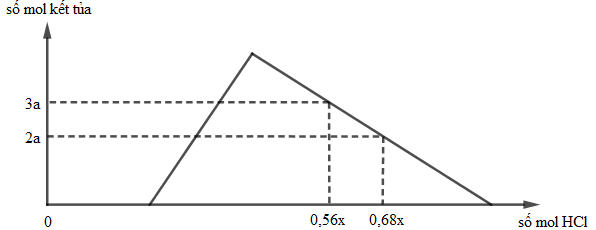
**A.** 11,2 lít CO2; 40 gam CaCO3. **B.** 11,2 lít CO2; 90 gam CaCO3.

**C.** 16,8 lít CO2; 60 gam CaCO3. **D.** 11,2 lít CO2; 60 gam CaCO3.

**Câu 28:** Nung bột Fe2O3 với a gam bột Al trong khí trơ, thu được 11,78 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch NaOH, thu được 1,344 lít H2 (đktc). Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

**A.** 1,95. **B.** 3,78. **C.** 2,43. **D.** 2,56.

**Câu 29:** Hỗn hợp X gồm Al, Ca, Al4C3 và CaC2. Cho 40,3 gam X vào nước dư, chỉ thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z (C2H2, CH4, H2). Đốt cháy hết Z thu được 20,16 lít khí CO2 (đktc) và 20,7 gam H2O. Nhỏ từ từ V lít dung dịch HCl xM vào Y, được biểu diễn theo hình vẽ:



Giá trị của x gần nhất với

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

**Câu 30:** Hỗn hợp X gồm Al2O3, Ba, K (trong đó oxi chiếm 20% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,022 mol khí H2. Cho từ từ đến hết dung dịch gồm 0,018 mol H2SO4 và 0,038 mol HCl vào Y, thu được dung dịch Z (chỉ chứa các muối clorua và muối sunfat trung hòa) và 2,958 gam hỗn hợp kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 3,912. **B.** 3,600. **C.** 3,090. **D.** 4,422.

**Câu 31:** Cho các polime: poliacrilonitrin, poli(phenol-fomanđehit), poli(hexametylen–ađipamit), poli(etylen-terephtalat), polibutađien, poli(metyl metacrylat). Số polime dùng làm chất dẻo là

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

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(a) Cho dung dịch Na2SO4 vào dung dịch Ba(OH)2, thu được dung dịch chứa NaOH.

(b) Nước tự nhiên thường có cả tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu.

(c) Để điều chế Mg, Al người ta dùng khí H2 hoặc CO để khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao.

(d) Công thức hóa học của thạch cao nung là CaSO4.2H2O.

(e) Dùng bình cứu hỏa để dập tắt đám cháy có mặt Mg.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33:** Cho các phát biểu sau:

(a) Hợp kim Na - K có nhiệt độ nóng chảy thấp, 70oC.

(b) NaOH là chất rắn, màu trắng, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa ra một lượng nhiệt lớn.

(c) Al(OH)3, NaHCO3, Al2O3 là các chất có tính chất lưỡng tính.

(d) Có thể điều chế kim loại nhôm bằng cách điện phân nóng chảy muối halogenua của nó.

(e) Kim loại xesi dùng làm tế bào quang điện;

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 34:** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số este có mùi thơm, không độc, được dùng làm hương liệu trong công nghiệp thực phẩm, mĩ phẩm,...

(b) Gạo nếp chứa nhiều amilopectin hơn gạo tẻ.

(c) Dung dịch các amino axit có thể làm đổi màu quỳ tím sang đỏ hoặc sang xanh hoặc không làm đổi màu.

(d) Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do sự đông tụ của protein do nhiệt độ.

(e) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.

(g) Một số polime như xenlulozơ, poli(haxametylen điamin), poliacrilonitrin được dùng làm tơ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 35:** Cho 100ml dung dịch HCl 0,1M vào 100ml dung dịch Ba(OH)2 0,06M thu được 200ml dung dịch X. Giá trị pH của dung dịch X là:

**A.** 13 **B.** 2 **C.** 12 **D.** 7

**Câu 36:** Hòa tan hoàn toàn 1,62 gam Al trong 280 ml dung dịch HNO3 1M, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Cho 5,75 gam kim loại Na và 500 ml dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Trộn dung dịch X với dung dịch Y tạo thành 1,56 gam kết tủa. Nồng độ mol của dung dịch HCl là

**A.** 3M. **B.** 0,3M. **C.** 0,15M. **D.** 1,5M.

**Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn 8,6 gam hỗn hợp Al, Mg, Fe, Zn vào 100 gam dung dịch gồm KNO3 1M và H2SO4 2M, thu được dung dịch X chứa 43,25 gam muối trung hòa và hỗn hợp khí Y (trong đó H2 chiếm 4% khối lượng Y). Cho một lượng KOH vào X, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kết tủa Z (không có khí thoát ra). Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được 12,6 gam chất rắn. Nồng độ phần trăm của FeSO4 trong X **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 7,50%. **B.** 7,00%. **C.** 7,75%. **D.** 7,25%.

**Câu 38:** Điện phân dung dịch X gồm CuSO4 và KCl (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 5) với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi I = 2A. Sau 1930 giây, thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí gồm H2 và Cl2 (có tỉ khối so với H2 là 24). Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì khối lượng dung dịch giảm 2,715 gam. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của t là

**A.** 3860. **B.** 5790. **C.** 4825. **D.** 2895.

**Câu 39 .** Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp X gồm một este đơn chức và một este hai chức với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một ancol Y duy nhất và 24,52 gam hỗn hợp Z gồm các muối. Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,0 gam. Đốt cháy hoàn toàn 24,52 gam Z cần dùng 0,52 mol O2, thu được Na2CO3 và 24,2 gam hỗn hợp gồm CO2 và H2O. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là

**A.** 43,7%. **B.** 32,8%. **C.** 37,8%. **D.** 28,4%.

**Câu 40.** **X** là este của amino axit, **Y** là peptit mạch hở. Cho m gam hỗn hợp M gồm **X** và **Y** tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 13,8 gam một ancol đơn chức **Z** và hỗn hợp T chứa muối của glyxin, alanin, valin (trong đó có 0,5 mol muối của glyxin). Đốt cháy hoàn toàn T trong O2, thu được Na2CO3, N2, H2O và 1,45 mol CO2. Cho toàn bộ lượng **Z** trên tác dụng hết với Na, sinh ra 0,15 mol H2. Phần trăm khối lượng của **Y** trong M gần nhất với:

**A.** 58% **B.** 52% **C.** 45% **D.** 48%

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1:** Tripanmitin là chất béo no, ở trạng thái rắn. Công thức của tripanmitin là

**A.** (C17H33COO)3C3H5. **B.** (C17H35COO)3C3H5. **C.** (C15H31COO)3C3H5. **D.** (C17H31COO)3C3H5.

**Câu 2:** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hiđro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** glucozơ, sobitol. **B.** fructozơ, sobitol.

**C.** saccarozơ, glucozơ. **D.** glucozơ, axit gluconic.

**Câu 3:** Dung dịch glyxin (axit α-aminoaxetic) phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

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

**Câu 4:** Poli(metyl metacrylat) (PMM) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

**A.** CH2=CH2. **B.** CH2=C(CH3)COOCH3.

**C.** CH2=CHCl. **D.** CHCl=CHCl.

**Câu 5:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

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

**Câu 6:** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 7:** Hợp chất nào sau đây **không** có tính lưỡng tính?

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

**Câu 8:** Manhetit là một loại quặng sắt quan trọng, nhưng hiếm có trong tự nhiên, dùng để luyện gang, thép. Thành phần chính của quặng manhetit là

**A.** FeCl3. **B.** Fe2O3. **C.** Fe3O4. **D.** FeO.

**Câu 9:** Đốt cháy 2,15 gam hỗn hợp gồm Zn, Al và Mg trong khí oxi dư, thu được 3,43 gam hỗn hợp X. Toàn bộ X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,5M. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

****

**A.** 240. **B.** 480. **C.** 160. **D.** 320.

**Câu 10:** Để trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

****

**A.** C3H5N. **B.** C2H7N. **C.** C3H7N. **D.** CH5N.

**Câu 11:** Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, policaproamit, polistiren, xenlulozơ triaxetat, nilon-6,6. Số polime tổng hợp là

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

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây khi so sánh 3 kim loại Mg, Al, Cr là đúng?

**A.** 3 kim loại đều thuộc nhóm A trong bảng tuần hoàn.

**B.** 3 kim loại đều bền vì có lớp oxit bảo vệ bề mặt.

**C.** 3 kim loại đều phản ứng với axit HCl loãng với tỷ lệ bằng nhau.

**D.** Tính khử giảm dần theo thứ tự Mg, Cr, Al.

Đáp án B đúng, các đáp án còn lại đều sai ở các điểm sau đây:

- Cr ở nhóm VIB trong bảng tuần hoàn.

- Al phản ứng với HCl theo tỷ lệ 1:3 trong khi Mg và Cr theo tỷ lệ 1:2.

- Tính khử giảm theo thứ tự Mg, Al, Cr.

**Câu 13:** Dung dịch X có 0,1 mol K+; 0,2 mol Mg2+; 0,1 mol Na+; 0,2 mol Cl- và a mol Y-. Ion Y- và giá trị của a là

**A.** NO3- và 0,4. **B.** OH- và 0,2. **C.** OH- và 0,4. **D.** NO3- và 0,2.

Vì có Mg2+ nên dung dịch không có OH- → Loại B và C.



**Câu 14:** Cho 6 gam một oxit kim loại hóa trị II tác dụng vừa đủ với HCl cho 14,25 gam muối clorua của kim loại đó. Cho biết công thức oxit kim loại?

**A.** CaO. **B.** MgO. **C.** CuO. **D.** Al2O3.



**Câu 15:** Vật liệu bằng nhôm khá bền trong không khí là do

**A.** nhôm không thể phản ứng với oxi.

**B.** có lớp hidroxit bào vệ.

**C.** có lớp oxit bào vệ.

**D.** nhôm không thể phản ứng với nitơ.

Đáp án D

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Thạch cao khan (CaSO4.H2O) được dùng làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương.

**B.** Trong tự nhiên, các kim loại kiềm tồn tại dưới dạng hợp chất.

**C.** Nước cứng là nước chứa nhiều ion Cl-, HCO3- và SO42-.

**D.** Sắt là kim loại nặng, có tính dẫn điện, dẫn nhiệt tốt trong tất cả các kim loại.

**Câu 17**. Cho 9,2 gam Na vào 300 ml dung dịch HCl 1M cô cạn dung dịch sau phản ứng được số gam chất rắn khan là:

**A.** 17,55 **B.** 17,85. **C.** 23,40 **D.** 21,55

Ta có: 

**Câu 18:** Đốt cháy hoàn toàn m gam chất béo X (chứa triglixerit của axit stearic, axit panmitic và các axit béo tự do đó). Sau phản ứng thu được 20,16 lít CO2 (đktc) và 15,66 gam nước. Xà phòng hóa m gam X (H = 90%) thì thu được khối lượng glixerol là

****

**A.** 2,760 gam. **B.** 1,242 gam. **C.** 1,380 gam. **D.** 2,484 gam.

**Câu 19:** Hỗn hợp khí X gồm propen, etan, buta-1,3-đien, but-1-in có tỉ khối hơi so với SO2 là 0,75. Đốt cháy hoàn toàn 0,02 mol hỗn hợp X, cho hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình dung dịch Ca(OH)2 dư thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

****

**A.** 8,3. **B.** 7. **C.** 7,3. **D.** 10,4.

**Câu 20:** Cho 40 gam hỗn hợp X gồm Fe3O4 và Cu vào dung dịch HCl, thu được dung dịch Y chứa hai chất tan và còn lại 16,32 gam chất rắn. Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Y, thu được m gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**

**A.** 124. **B.** 118. **C.** 108. **D.** 112.

**Câu 21:** Hấp thụ hoàn toàn 8,96 lít CO2 (đktc) và 500 ml dung dịch gồm NaOH 0,5M, KOH 0,6M, thu được dung dịch X. Khối lượng chất tan trong X là



**A.** 41,7. **B.** 34,5. **C.** 41,45. **D.** 41,85.

**Câu 22:** Dung dịch X có màu da cam. Nếu cho thêm vào một lượng KOH, màu đỏ của dung dịch dần dần chuyển sang màu vàng tươi. Nếu thêm vào đó một lượng H2SO4, màu của dung dịch dần dần trở lại màu da cam. Dung dịch X chứa chất có công thức phân tử là

**A.** K2Cr2O7. **B.** K2CrO4. **C.** KCr2O4. **D.** H2CrO4.

Ta có cân bằng sau:



Khi cho thêm KOH làm giảm nồng độ H+, cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch tạo ion có màu vàng. Khi cho thêm H2SO4, làm tăng nồng độ H+ làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận tạo ion có màu da cam trở lại.

**Câu 23:** Các dung dịch riêng biệt: Na2CO3, BaCl2, MgCl2, H2SO4, NaOH được đánh số ngẫu nhiên (1), (2), (3), (4), (5). Tiến hành một số thí nghiệm, kết quả được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dung dịch | (1) | (2) | (4) | (5) |
| (1) |  | khí thoát ra | có kết tủa |  |
| (2) | khí thoát ra |  | có kết tủa | có kết tủa |
| (4) | có kết tủa | có kết tủa |  |  |
| (5) |  | có kết tủa |  |  |

Các dung dịch (1), (3), (5) lần lượt là:

**A.** H2SO4, NaOH, MgCl2. **B.** Na2CO3, NaOH, BaCl2.

**C.** H2SO4, MgCl2, BaCl2. **D.** Na2CO3, BaCl2, BaCl2.

**Câu 24:** Cho 200 ml dung dịch amino axit X nồng độ 0,4M tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa 10 gam muối. Khối lượng mol phân tử của X là

****

**A.** 75. **B.** 103. **C.** 125. **D.** 89.

**Câu 25:** Người ta dùng glucozơ để tráng ruột phích. Trung bình cần dùng 0,75 gam glucozơ cho một ruột phích. Tính khối lượng Ag có trong ruột phích biết hiệu suất phản ứng là 80%.

****

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

**Câu 26:** Hỗn hợp X gồm 4 chất hữu cơ đều có cùng công thức phân tử C2H8O3N2. Cho một lượng X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 0,5M và đun nóng, thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 6,72 lít (đktc) hỗn hợp Z gồm 3 amin. Cô cạn toàn bộ dung dịch Y thu được 29,28 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị của V là

**A.** 420. **B.** 480. **C.** 960. **D.** 840.



**Câu 27:** Dung dịch X chứa 0,6 mol NaHCO3 và 0,3 mol Na2CO3. Thêm rất từ từ dung dịch chứa 0,8 mol HCl vào dung dịch X, thu được dung dịch Y và V lít khí CO2 (đktc). Thêm vào dung dịch Y nước vôi trong dư thấy tạo thành m gam kết tủa. Thể tích khí CO2 và khối lượng kết tủa là

**A.** 11,2 lít CO2; 40 gam CaCO3. **B.** 11,2 lít CO2; 90 gam CaCO3.

**C.** 16,8 lít CO2; 60 gam CaCO3. **D.** 11,2 lít CO2; 60 gam CaCO3.

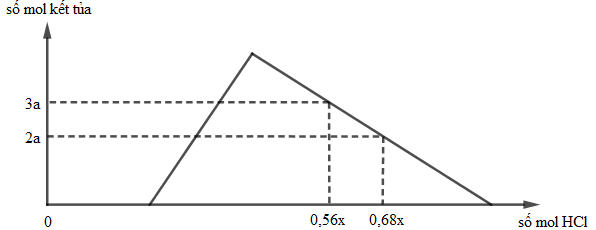


**Câu 28:** Nung bột Fe2O3 với a gam bột Al trong khí trơ, thu được 11,78 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch NaOH, thu được 1,344 lít H2 (đktc). Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là



**A.** 1,95. **B.** 3,78. **C.** 2,43. **D.** 2,56.

**Câu 29:** Hỗn hợp X gồm Al, Ca, Al4C3 và CaC2. Cho 40,3 gam X vào nước dư, chỉ thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z (C2H2, CH4, H2). Đốt cháy hết Z thu được 20,16 lít khí CO2 (đktc) và 20,7 gam H2O. Nhỏ từ từ V lít dung dịch HCl xM vào Y, được biểu diễn theo hình vẽ:



Giá trị của x gần nhất với

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

**Câu 30:** Hỗn hợp X gồm Al2O3, Ba, K (trong đó oxi chiếm 20% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,022 mol khí H2. Cho từ từ đến hết dung dịch gồm 0,018 mol H2SO4 và 0,038 mol HCl vào Y, thu được dung dịch Z (chỉ chứa các muối clorua và muối sunfat trung hòa) và 2,958 gam hỗn hợp kết tủa. Giá trị của m là



**A.** 3,912. **B.** 3,600. **C.** 3,090. **D.** 4,422.

**Câu 31:** Cho các polime: poliacrilonitrin, poli(phenol-fomanđehit), poli(hexametylen–ađipamit), poli(etylen-terephtalat), polibutađien, poli(metyl metacrylat). Số polime dùng làm chất dẻo là

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

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(a) Cho dung dịch Na2SO4 vào dung dịch Ba(OH)2, thu được dung dịch chứa NaOH.

(b) Nước tự nhiên thường có cả tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu.

(c) Để điều chế Mg, Al người ta dùng khí H2 hoặc CO để khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao.

(d) Công thức hóa học của thạch cao nung là CaSO4.2H2O.

(e) Dùng bình cứu hỏa để dập tắt đám cháy có mặt Mg.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33:** Cho các phát biểu sau:

(a) Hợp kim Na - K có nhiệt độ nóng chảy thấp, 70oC.

(b) NaOH là chất rắn, màu trắng, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa ra một lượng nhiệt lớn.

(c) Al(OH)3, NaHCO3, Al2O3 là các chất có tính chất lưỡng tính.

(d) Có thể điều chế kim loại nhôm bằng cách điện phân nóng chảy muối halogenua của nó.

(e) Kim loại xesi dùng làm tế bào quang điện;

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 34:** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số este có mùi thơm, không độc, được dùng làm hương liệu trong công nghiệp thực phẩm, mĩ phẩm,...

(b) Gạo nếp chứa nhiều amilopectin hơn gạo tẻ.

(c) Dung dịch các amino axit có thể làm đổi màu quỳ tím sang đỏ hoặc sang xanh hoặc không làm đổi màu.

(d) Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do sự đông tụ của protein do nhiệt độ.

(e) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.

(g) Một số polime như xenlulozơ, poli(haxametylen điamin), poliacrilonitrin được dùng làm tơ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 35:** Cho 100ml dung dịch HCl 0,1M vào 100ml dung dịch Ba(OH)2 0,06M thu được 200ml dung dịch X. Giá trị pH của dung dịch X là:

**A.** 13 **B.** 2 **C.** 12 **D.** 7

Có 



**Câu 36:** Hòa tan hoàn toàn 1,62 gam Al trong 280 ml dung dịch HNO3 1M, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Cho 5,75 gam kim loại Na và 500 ml dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Trộn dung dịch X với dung dịch Y tạo thành 1,56 gam kết tủa. Nồng độ mol của dung dịch HCl là

**A.** 3M. **B.** 0,3M. **C.** 0,15M. **D.** 1,5M.



**Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn 8,6 gam hỗn hợp Al, Mg, Fe, Zn vào 100 gam dung dịch gồm KNO3 1M và H2SO4 2M, thu được dung dịch X chứa 43,25 gam muối trung hòa và hỗn hợp khí Y (trong đó H2 chiếm 4% khối lượng Y). Cho một lượng KOH vào X, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kết tủa Z (không có khí thoát ra). Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được 12,6 gam chất rắn. Nồng độ phần trăm của FeSO4 trong X **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 7,50%. **B.** 7,00%. **C.** 7,75%. **D.** 7,25%.



**Câu 38:** Điện phân dung dịch X gồm CuSO4 và KCl (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 5) với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi I = 2A. Sau 1930 giây, thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí gồm H2 và Cl2 (có tỉ khối so với H2 là 24). Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì khối lượng dung dịch giảm 2,715 gam. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của t là

**A.** 3860. **B.** 5790. **C.** 4825. **D.** 2895.

****

**Câu 39 .** Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp X gồm một este đơn chức và một este hai chức với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một ancol Y duy nhất và 24,52 gam hỗn hợp Z gồm các muối. Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,0 gam. Đốt cháy hoàn toàn 24,52 gam Z cần dùng 0,52 mol O2, thu được Na2CO3 và 24,2 gam hỗn hợp gồm CO2 và H2O. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là

**A.** 43,7%. **B.** 32,8%. **C.** 37,8%. **D.** 28,4%.

**\*) Xử lý muối**

- BTKL → nNa2CO3 = 0,16 → nNaOH = 0,32 → Tỉ lệ 1 < nNaOH/nX < 2 → Este đơn chức của ancol

**TH 1: Đều este của ancol**

→ nOH (ancol) = nNaOH = 0,32 → mancol = 9 + 0,32 = 9,32 → Mancol = 29,125 (loại)

**TH 2:** **Este 2 chức (1 chức este ancol + 1 chức este phenol)**

→ nX = 0,14 ; nY = 0,06 → Σnancol = 0,2 → mancol = 9,2 → Mancol = 46 (C2H5OH)

**\*) Tìm muối**

3 muối R1COONa: 0,14 ; R2(COONa)2: 0,06 và R3 – C6H4ONa: 0,06

- BTNT O và tổng khối lượng hỗn hợp → nCO2 = 0,46 ; nH2O = 0,22

- BTNT C → 0,14(n + 1) + 0,06(m + 2) + 0,06(p + 6) = 0,46 + 0,16

→ 7n + 3m + 3p = 0 → n = m = p = 0

→ 3 muối là HCOONa: 0,14 ; (COONa)2: 0,06 ; C6H5ONa: 0,06

→%m(COONa)2 = 32,78956% (B)

**Câu 40.** **X** là este của amino axit, **Y** là peptit mạch hở. Cho m gam hỗn hợp M gồm **X** và **Y** tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 13,8 gam một ancol đơn chức **Z** và hỗn hợp T chứa muối của glyxin, alanin, valin (trong đó có 0,5 mol muối của glyxin). Đốt cháy hoàn toàn T trong O2, thu được Na2CO3, N2, H2O và 1,45 mol CO2. Cho toàn bộ lượng **Z** trên tác dụng hết với Na, sinh ra 0,15 mol H2. Phần trăm khối lượng của **Y** trong M gần nhất với:

**A.** 58% **B.** 52% **C.** 45% **D.** 48%

Có  Z là C2H5OH.

• T chứa AlaNa (a mol), ValNa (b mol) và GlyNa (0,5 mol)



• Dễ thấy  => X là H2NCH2COOC2H5 (0,3 mol)

=> Y chứa các mắt xích Gly (0,5 – 0,3 = 0,2 mol), Val (0,1 mol), Ala (0,1 mol)

=> Y có dạng (AlaValGly2)k



Gần nhất với giá trị 48%

=> Chọn đáp án D.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 40** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Cho Cu=64; Fe=56; K=39; Al=27; C=12; H=1; O=16; N=14; Cl=35,5; Ag=108; Ba=137; S=32; Mg=24; Na=23**

**Câu 41:** Kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

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

**Câu 42:** Chất nào sau đây là đồng phân với glucozơ?

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

**Câu 43:** Nhỏ dung dịch nước brôm vào dung dịch chất nào sau đây thu được kết tủa màu trắng?

**A.** Glyxin. **B.** Alanin. **C.** Anilin. **D.** Benzen.

**Câu 44:** Chất nào sau đây là hợp chất tạp chức?

**A.** C2H5OH. **B.** H2NCH2COOH. **C.** CH2(COOCH3)2. **D.** CH3COOH .

**Câu 45:** Công thức của etyl axetat là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC2H5. **C.** CH3COOC2H5. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 46:** Loại tơ nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

**A.** Tơ nilon-6,6. **B.** Tơ nitron. **C.** Tơ nilon-7. **D.** Tơ visco.

**Câu 47:** Thành phần chính của thuốc nổ không khói là xenlulozơ trinitrat. Công thức của Xenlulozơ trinitrat là

**A.** [C6H7O2(NO2)3]n . **B.** [C6H7O3(ONO2)2]n . **C.** [C6H7O3(ONO2)3]n . **D.** [C6H7O2(ONO2)3]n .

**Câu 48:** Để chứng minh tính chất lưỡng tính của Glyxin, ta cho Glyxin tác dụng với

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

**Câu 49:** Dãy nào sau đây chứa các ion **không** cùng tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

**A.** K+, Zn2+, Cl-, SO42-. **B.** Ba2+, Mg2+, NO3-, Cl-.

**C.** NH4+, Na+, CO32-,Br-. **D.** Ag+, Al3+, PO43-, Cl-.

**Câu 50:** Cho sơ đồ phản ứng sau: Tinh bột → X → Y → CH3COOH. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** glucozơ và etanal. **B.** glucozơ và etanol. **C.** fructozơ và etanol. **D.** saccarozơ và etanol.

**Câu 51:** Kim loại Cu **không** tan được trong dung dịch nào sau đây?

**A.** ZnCl2 . **B.** AgNO3 . **C.** HNO3 . **D.** FeCl3 .

**Câu 52:** Tính chất hóa học chung của kim loại là

**A.** Tính bazơ. **B.** Tính oxi hóa. **C.** Tính khử. **D.** Tính axit.

**Câu 53:** Chất E được dùng làm dung môi pha chế dược phẩm, dùng thay xăng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong. Việt Nam đã tiến hành pha E vào xăng truyền thống với tỉ lệ 5% để được xăng E5. Chất E là

**A.** Etanol. **B.** Saccarozơ. **C.** Axetilen. **D.** Metan.

**Câu 54:** Kim loại nào sau đây **chỉ** điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

**Câu 55:** Cho dãy các chất sau: H2NCH2COOH , C6H­5NH3Cl, C2H­5NH2 , CH3COOC2H5. Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch NaOH là

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

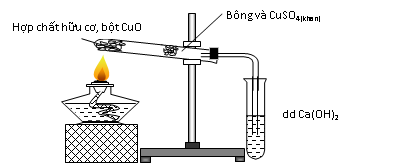
**Câu 56:** Cho 200ml dung dịch KOH xM vào 100ml dung dịch AlCl3 2M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 11,7 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của x là

**A.** 6,5. **B.** 4,5. **C.** 3,25. **D.** 2,25.

**Câu 57:** Để trung hòa 4,5 gam một amin đơn chức X cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

**A.** C2H7N. **B.** C2H5N. **C.** CH5N. **D.** C3H9N.

**Câu 58:** Cho hình vẽ mô tả qúa trình xác định C và H trong hợp chất hữu cơ.



Hãy cho biết vai trò của CuSO4 (khan) và sự biến đổi của nó trong thí nghiệm.

**A.** Xác định C và màu CuSO4 từ màu xanh sang màu trắng.

**B.** Xác định C và màu CuSO4 từ màu trắng sang màu xanh.

**C.** Xác định H và màu CuSO4 từ màu trắng sang màu xanh.

**D.** Xác định H và màu CuSO4 từ màu xanh sang màu trắng.

**Câu 59:** Cho 6,4 gam Cu và 5,6 gam Fe tác dụng với lượng dư dung dịch HCl. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 5,6 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 4,48 lit. **D.** 3,36 lít.

**Câu 60:** Đun nóng 20 gam dung dịch glucozơ với lượng AgNO3 /dd NH3 dư với hiệu suất 80%, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ phần trăm của dung dịch glucozơ là

**A.** 21,6 %. **B.** 33,57 %. **C.** 27 %. **D.** 33,75 %.

**Câu 61:** Hỗn hợp X chứa Na2O, NH4Cl, NaHCO3 và BaCl2 có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào H2O (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa

**A.** NaCl, NaOH. **B.** NaCl.

**C.** NaCl, NaOH, BaCl2. **D.** NaCl, NaHCO3, NH4Cl, BaCl2.

**Câu 62:** Thủy phân este mạch hở X có công thức phân tử C4H6O2, thu được cả 2 sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

**Câu 63:** Cho các chất: saccarozơ, glucozơ, fructozơ, etyl fomat, axit fomic và anđehit axetic. Trong các chất trên, số chất vừa có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc vừa có khả năng phản ứng với Cu(OH)2ở điều kiện thường là

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

**Câu 64:** Cho Aminoaxit X (có 1 nhóm NH2, 1 nhóm COOH) chứa 15,73% N về khối lượng. X tạo octapeptit Y. Y có phân tử khối là:

**A.** 568. **B.** 657. **C.** 712. **D.** 586.

**Câu 65:** Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu** | **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** |
| X | Tác dụng với Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Tạo dung dịch có màu xanh lam |
| Y | Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng,dư), để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO4 | Tạo dung dịch có màu xanh lam |
| Z | Tác dụng với quỳ tím | Quỳ tím chuyển sang màu xanh |
| T | Tác dụng với nước Brom | Có kết tủa trắng |

Các chất X,Y,Z,T lần lượt là

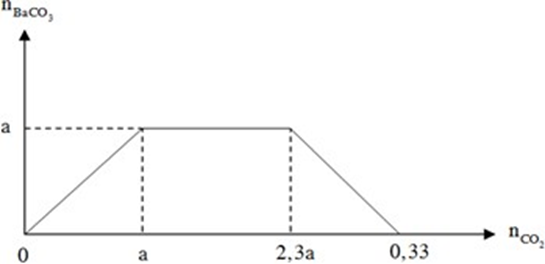
**A.** saccarozơ, tristearin, etylamin, glyxin. **B.** Fructozơ, amilopectin, amoniac, alanin.

**C.** Saccarozơ, triolein, lysin, anilin. **D.** glucozơ, xenlulozơ, etylamin, anilin.

**Câu 66:** Hòa tan hết a gam Ba trong 200ml dung dịch Y gồm H2SO4 1M và MgSO4 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Z, m gam kết tủa và 6,72 lit khí (đktc). Giá trị của m là

**A.** 99. **B.** 81,5. **C.** 104,8. **D.** 75,7.

**Câu 67:** Sục V lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch chứa hỗn hợp Ba(OH)2 và KOH, kết quả thí nghiệm được biểu diễn bằng đồ thị sau:

****

Khi kết tủa đạt cực đại, thì V có giá trị lớn nhất là

**A.** 5,152 **B.** 5,376 **C.** 4,48 **D.** 6,72

**Câu 68:** Cho các phát biểu sau:

(1) Các este đơn chức bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo ra muối và ancol.

(2) Fructozo có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fructozo có nhóm chức CHO.

(3) Trong peptit mạch hở tạo bởi n gốc α-aminoaxit có n-1 liên kết peptit.

(4) Các polime sử dụng làm tơ đều tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng.

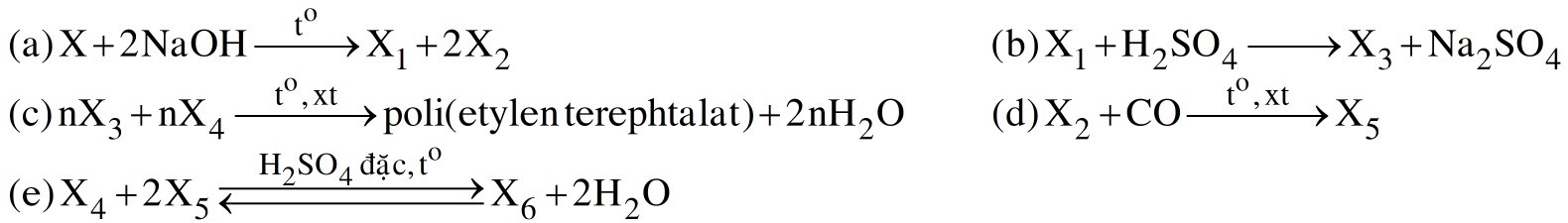
Số câu phát biểu đúng là

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

**Câu 69:** Cho 35,2 gam hỗn hợp X gồm phenyl fomat, propyl axetat, metyl benzoat, benzyl fomat, etyl phenyl oxalat tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, có 0,4 mol NaOH tham gia phản ứng, thu được dung dịch chứa m gam muối và 10,4 gam hỗn hợp ancol Y. Cho 10,4 gam Y tác dụng hết với Na, thu được 2,24 lít H2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 37,2. **B.** 40,8. **C.** 41,0. **D.** 39,0.

**Câu 70:** Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là este có công thức phân tử C10H10O4; X1, X2, X3, X4, X5, X6 là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X6 là

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

**Câu 71:** Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử C8H12O4 và thỏa sơ đồ 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.** Tổng số nguyên tử hidro trong 2 phân tử T, F là 10.

**B.** Từ Z có thể điều chế T theo sơ đồ: Z → hidrocacbon A → T.

**C.** Đốt cháy cùng số mol Y, Z, T thu được cùng số mol H2O.

**D.** Đun nóng Y với vôi tôi – xút thu được 1 chất khí là thành phần chính của khí thiên nhiên.

**Câu 72:** Cho 13,44 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C2H2 và H2 qua bình đựng Ni (nung nóng), thu được hỗn hợp Y (chỉ chứa ba hiđrocacbon) có tỉ khối so với H2 là 14,4. Biết Y phản ứng tối đa với a mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của a là

**A.** 0,20. **B.** 0,10. **C.** 0,25. **D.** 0,15.

**Câu 73:** Cho các phát biểu sau:

(1). Hỗn hợp Fe3O4 + Cu (tỉ lệ mol 1:1) có thể tan hết trong dung dịch HCl dư.

(2). Sục khí CO2 tới dư vào dung dịch nước vôi trong thu được kết tủa.

(3). Cho kim loại Fe vào dung dịch CuCl2 xảy ra hiện tượng ăn mòn hóa học.

(4). Hỗn hợp Ba và Al (có tỉ lệ mol 1:2) có thể tan hoàn toàn trong nước.

(5). Cho kim loại Mg dư vào dung dịch FeCl3 sau phản ứng thu được dung dịch chứa 2 muối tan.

(6). Cho khí H2 dư qua hỗn hợp bột Fe2O3 và CuO nung nóng, thu được Fe và Cu.

Số phát biểu đúng là

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

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

(a) Nung NH4NO3 rắn.

(b) Cho Mg tác dụng với dung dịch HNO3 loãng, dư.

(c) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch HCl loãng.

(d) Cho từ từ HCl vào dung dịch Na2CO3.

(e) Cho urê vào dung dịch NaOH.

(f) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch NaHCO3.

Số thí nghiệm chắc chắn sinh ra chất khí là

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

**Câu 75:** Dung dich X chứa KHCO3 và Na2CO3. Dung dịch Y chứa HCl 0,5M và H2SO4 1,5M.

Thực hiện 2 thí nghiệm sau:

+ Cho từ từ 100 ml dung dịch X vào 100 ml dung dịch Y thu được 5,6 lít CO2 (đktc).

+ Cho từ từ 100 ml dung dịch Y vào 100 ml dung dịch X thu được 3,36 lít CO2 (đktc) và dung dịch Z. Cho Ba(OH)2 dư vào dung dịch Z, kết thúc phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị m là

**A.** 68,95. **B.** 103,9. **C.** 133,45. **D.** 74,35.

**Câu 76:** Đốt cháy hoàn toàn a mol X là trieste của glixerol và 2 axit cacboxylic đơn chức, thu được b mol CO2 và c mol H2O, biết b-c =4a . Hiđro hóa m gam X cần 6,72 lít H2(đktc) thu được 36,9 gam Y . Nếu đun nóng m gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, phản ứng hoàn toàn thu được bao nhiêu gam muối khan?

**A.** 81 gam. **B.** 36,6 .gam **C.** 16,2 gam. **D.** 40,5 gam.

**Câu 77:** Tiến hành điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) 1 dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO4 và NaCl cho tới khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả 2 điện cực thì dừng lại, thu được 1,12 lít khí (đktc). Dung dịch sau điện phân có thể hoà tan tối đa 1,02 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 m là

**A.** 5,970. **B.** 3,94. **C.** 9,48. **D.** 14,495 .

**Câu 78:** Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic hai chức, no, mạch hở; hai ancol no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và một đieste tạo bởi axit và hai ancol đó. Đốt cháy hoàn toàn a gam X thu được 7,26 gam CO2 và 2,7 gam H2O. Mặt khác, đun nóng a gam X trên với 80ml dung dịch NaOH 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thêm vừa đủ 10ml dung dịch HCl 1M để trung hòa lượng NaOH dư thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam muối khan, đồng thời thu được 896ml hỗn hợp ancol (đktc) có tỉ khối hơi so với H2 là 19,5. Giá trị của m **gần nhất với giá trị nào sau đây**?

**A.** 5,770. **B.** 5,750. **C.** 5,755. **D.** 5,84.

**Câu 79:** Hòa tan hết 35,64 gam hỗn hợp X gồm FeCl2, Cu và Fe(NO3)2 vào 400 ml dung dịch HCl 1,5M, sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí NO (đktc). Cho từ từ dung dịch chứa AgNO3 1M vào Y đến khi các phản ứng xảy ra hoàn thấy đã dùng 870 ml, thu được m gam kết tủa và thoát ra 0,672 lít khí NO ( đktc). Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N+5 trong cả quá trình. Xác định giá trị của m ?

**A.** 116,68. **B.** 126,34. **C.** 123,78. **D.** 137,22.

**Câu 80:** Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm peptit X và peptit Y bằng dung dịch NaOH, thu được 151,2 gam hỗn hợp các muối natri của Glyxin, Alanin và Valin. Mặt khác, để đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X,Y ở trên cần 107,52 lít khí O2 (đktc), thu được 64,8 gam H2O và V lít CO2(đktc). Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Giá trị của m là 102,4. **B.** Số mol của hỗn hợp E là 1,4.

**C.** Giá trị của V là 56. **D.** X là Gly-Ala; Y là Gly2-Val.

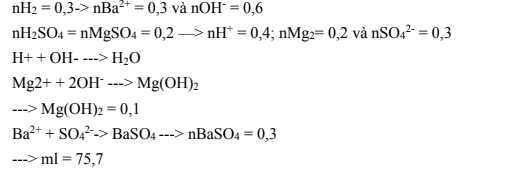
----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

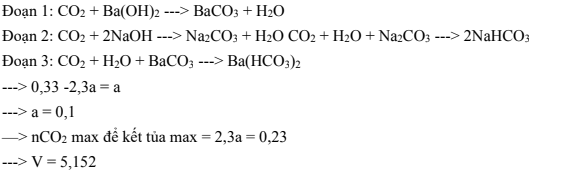
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 41B | 42D | 43C | 44B | 45C | 46B | 47D | 48A | 49D | 50B |
| 51A | 52C | 53A | 54D | 55A | 56C | 57A | 58C | 59B | 60D |
| 61B | 62B | 63A | 64D | 65C | 66D | 67A | 68C | 69D | 70A |
| 71B | 72D | 73D | 74A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

**LỜI GIẢI CÁC CÂU VẬN DỤNG**

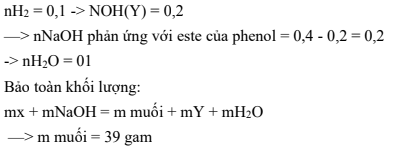
**Câu 66.**

****

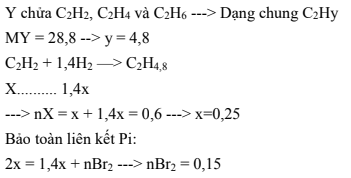
**Câu 67.**

****

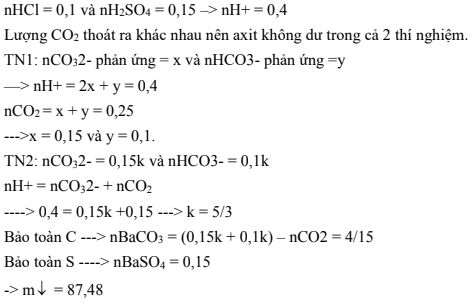
**Câu 69.**

****

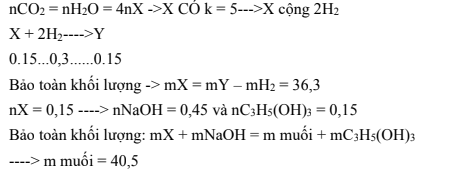
**Câu 72.**

****

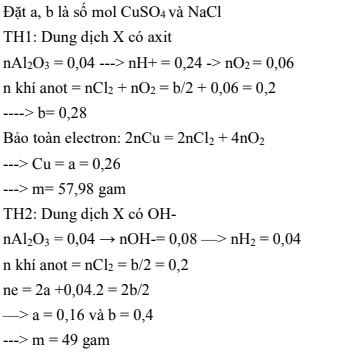
**Câu 75.**

****

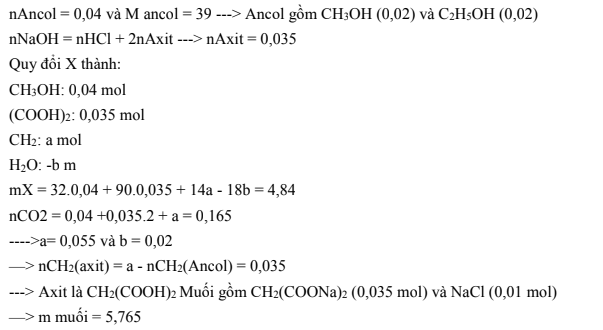
**Câu 76.**

****

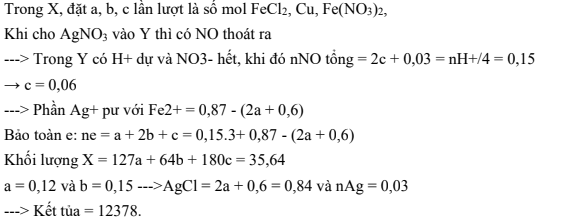
**Câu 77.**

****

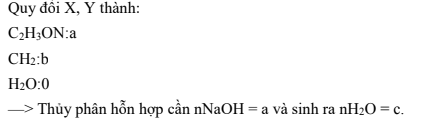
**Câu 78.**

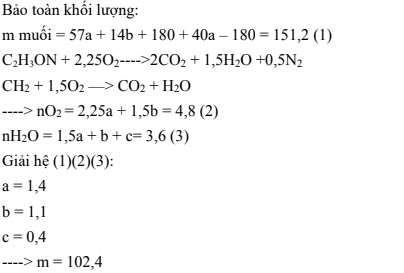
****

**Câu 79.**

****

**Câu 80.**

****

****

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 41** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN HÓA HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Số chất hữu cơ mạch hở, đơn chức hầu như không tan trong nước có công thức phân tử C2H4O2 là

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

**Câu 2:** Chất có mùi khai là

**A.** metylamin. **B.** metyl fomat. **C.** anilin **D.** glyxin

**Câu 3:** Để thu được kim loại Cu từ dung dịch CuSO4theo phương pháp thuỷ luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?

A. Ca. B. Na. C. Ag. D. Fe.

**Câu 4:** Ancol X có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi. Chất X **không** thể là A.Ancol metylic. B.Etylen glicol. C.Glyxerol.D.Ancol etylic

**Câu 5:** Kim loại thuộc nhóm IA là

**A.** Li **B.** Cu **C.** Ag **D.** H

**Câu 6:** Kim loại nhôm không bị oxi hóa trong không khí ở nhiệt độ thường do nhôm

**A.** hoạt động kém nên không tác dụng với oxi.

**B.** tác dụng với oxi của không khí tạo lớp màng oxit bên bảo vệ.

**C.** tác dụng với hơi nước tạo ra lớp hyđroxit nhôm bền bảo vệ.

**D.** tác dụng với nitơ mà không tác dụng với oxi của không khí.

**Câu 7:** Phát biểu đúng là

**A.** Thủy phân tinh bột tạo ra saccarozơ.

**B.** Xenlulozơ tan tốt trong nước.

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

**D.** Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ (xt Ni, to) tạo ra sorbitol.

**Câu 8:** Chất vừa tác dụng được với dung dịch NaOH, vừa tác dụng được với dung dịch Br2/CCl4 là

**A.** CH2=CHCOOH. **B.** CH3CH2COOH.

**C.** CH3CH2CH2OH. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 9:** Khí chủ yếu gây mưa axit là

**A.** CO và CH4. **B.** H2S và NH3. **C.** SO2 và NO2. **D.** CH4 và CO2.

**Câu 10:** Khối lượng mol (g/mol) của este có mùi chuối chín là

**A.** 144. **B.** 130. **C.** 102. **D.** 116.

**Câu 11:** Có thể phân biệt 3 dung dịch: NaOH, HCl, H2SO4 (loãng) bằng một thuốc thử là

**A.** BaCO3 **B.** Al2O3 **C.** Al **D.** phenolphtalein.

**Câu 12:** Nhỏ từ từ từng giọt đến hết 25,0 ml dung dịch HCl 1,2M vào 100ml dung dịch chứa K2CO3 0,2M và KHCO3 0,2M, sau phản ứng thu được số mol CO2 là

**A.** 0,030. **B.** 0,020. **C.** 0,015. **D.** 0,010.

**Câu 13:** Cho tất cả các đồng phân cấu tạo, đơn chức, mạch hở, có công thức phân tử C2H4O2 lần lượt tác dụng với: dung dịch KOH; dung dịch KHCO3; dung dịch AgNO3/NH3, to; Ba. Số phản ứng hóa học xảy ra là

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

**Câu 14:** Glucozơ **không** phản ứng được với chất nào sau đây?

**A.** Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. **B.** H2 (xúc tác Ni, to).

**C.** CH3CHO. **D.** dung dịch AgNO3/NH3, to.

**Câu 15:** Dung dịch chất A không làm quỳ tím đổi màu; dung dịch chất B làm quỳ tím hóa xanh. Trộn hai dung dịch trên thu được kết tủa. Hai chất A và B tương ứng là

**A.** Ca(NO3)2 và K2CO3. **B.** NaNO3 và Na2CO3.

**C.** Ba(NO3)2 và Na2SO4. **D.** K2SO4 và CaCl2.

**Câu 16:** Thủy phân hoàn toàn 24,48 gam hỗn hợp X gồm glucozơ và saccarozơ trong môi trường axit thu được hỗn hợp Y. Trung hoàn axit trong Y bằng dung dịch NaOH vừa đủ rồi sau đó thêm lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 vào và đun nóng, thu được x gam Ag. Mặt khác, đốt cháy 12,24 gam X cần dùng 0,42 mol O2. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn, x là **A.** 25,92. **B.** 30,24. **C.** 34,56. **D.** 43,20.

**Câu 17:** Đun nóng 14,64 gam este E có công thức phân tử C7H6O2 cần dùng 80 gam dung dịch NaOH 12%. Cô cạn dung dịch được x gam muối khan. Giá trị của x là

**A.** 22,08. **B.** 28,08. **C.** 24,24. **D.** 25,82.

**Câu 18:** Có thể dùng chất NaOH khan để làm khô các chất khí

**A.** N2, NO2, CO, CH4. **B.** Cl2, O2, CO, H2.

**C.** NH3, O2, N2, H2. **D.** NH3, NO, CO2, H2S.

**Câu 19:** Hai chất có cùng khối lượng mol là

**A.** xenlulozơ và amilozơ. **B.** fructozơ và glucozơ.

**C.** saccarozơ và tristearin. **D.** glucozơ và amilopectin.

**Câu 20:** Tripanmitin là hợp chất hữu cơ thuộc loại

**A.** đa chức. **B.** polime. **C.** protein. **D.** cacbohiđrat.

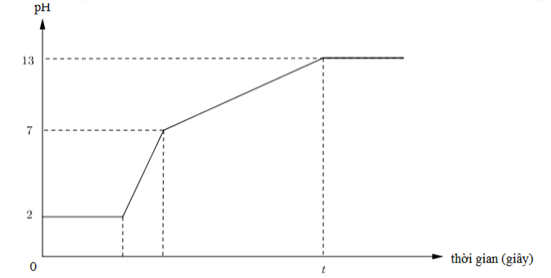
**Câu 21:** Hòa tan hết x gam kim loại R cần dùng 136 gam dung dịch HNO3 31,5%. Sau khi kết thúc phản ứng chỉ thu được dung dịch A và 0,12 mol khí NO. Cô cạn dung dịch A thu được (2,5x + 8,49) gam muối khan. Kim loại R là

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

**Câu 22:** Cho lượng dư dung dịch H2SO4 loãng tác dụng với Fe3O4 đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch D. Cho dung dịch D tác dụng với các chất: Cu, KOH, Br2, AgNO3, K2Cr2O7, MgSO4, Ca(NO3)2, Al. Số chất phản ứng được là

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

**Câu 23:** Dưới đây là đồ thị biểu diễn mối quan hệ giữa thời gian điện phân và pH của dung dịch khi điện phân 400ml (xem thể tích không đổi) dung dịch gồm KCl, HCl và CuCl2 0,02M (điện cực trơ, màng ngăn xốp) với cường độ dòng điện bằng I = 1,93A.



Giá trị của t trên đồ thị là

**A.** 3000. **B.** 1200. **C.** 1800. **D.** 3600.

**Câu 24:** Dãy có lực bazơ tăng dần theo thứ tự dãy là dãy

**A.** anilin, metylamin, amoniac. **B.** anilin, amoniac, metylamin.

**C.** amoniac, etylamin, anilin. **D.** etylamin, anilin, amoniac.

**Câu 25:** Este no, đơn chức, mạch hở có công thức tổng quát là

**A.** CnHnO2. **B.** CnH2n – 2O2. **C.** CnH2n + 2O2. **D.** CnH2nO2

**Câu 26:** Thủy tinh hữu cơ plexiglas là loại chất dẻo rất bền, trong suốt nên có thể được sử dụng làm kính ô tô, kính xây dựng. Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ có tên gọi là poli

**A.** acrilonitrin. **B.** metyl metacrylat. **C.** etylen. **D.** vinylcolrua.

**Câu 27:** Thí nghiệm Fe chỉ bị ăn mòn hóa học là

**A.** đốt cháy dây Fe trong không khí khô.

**B.** cho đinh Fe vào dung dịch AgNO3.

**C.** để mẫu gang lâu ngày trong không khí ẩm.

**D.** cho hợp kim Fe-Cu và dung dịch axit HCl.

**Câu 28:** Cho hỗn hợp gồm Fe(NO3)2 và Al2O3 vào dung dịch H2SO4 (loãng, dư) thu được dung dịch X. Cho dung dịch KOH dư vào X thu được kết tủa Y. Kết tủa Y có

**A.** Fe(OH)2. **B.** Fe(OH)2 và Al(OH)3.

**C.** Fe(OH)3 và Al(OH)3. **D.** Fe(OH)3.

**Câu 29:** Các tơ sau đều là tơ tổng hợp

**A.** tơ tằm và sợi bông. **B.** tơ nilon-6,6 và nitron.

**C.** tơ nilon-6,6 và sợi bông. **D.** tơ visco và axetat.

**Câu 30:** Cho 0,10 mol Ba vào dung dịch chứa 0,12 mol HCl và 0,15 mol CuSO4. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, lọc lấy kết tủa nung ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thu được x gam chất rắn. Giá trị của x là

**A.** 23,3. **B.** 25,2. **C.** 24,9. **D.** 26,5.

**Câu 31:** Cho x mol Ca(OH)2 vào dung dịch A chứa Mg2+ (0,10 mol), Na+ (0,15 mol), Cl– (0,15 mol) và HCO3– thì dung dịch A không còn tính cứng. Giá trị tối thiểu của x là

**A.** 0,15. **B.** 0,10. **C.** 0,20. **D.** 0,25.

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(a) Thép là hợp kim của sắt chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.

(b) Bột nhôm trộn với bột sắt (III) oxit dùng để hàn đường ray bằng phản ứng nhiệt nhôm.

(c) Dùng Na2CO3 để làm mất tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu của nước.

(d) Dùng bột lưu huỳnh để xử lí thủy ngân rơi vãi khi nhiệt kế bị vỡ.

(e) Khi làm thí nghiệm kim loại đồng tác dụng với dung dịch HNO3, người ta đậy nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch kiềm.

Số phát biểu đúng là A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

**Câu 33:** Cho 6,58 gam chất X tác dụng mãnh liệt với 100 gam H2O tạo ra dung dịch Y. Cho Y tác dụng với một lượng BaCl2 thấy tạo ra 4,66 gam kết tủa trắng và dung dịch Z. Cho Z tác dụng với kim loại Zn dư thu được 1,792 lít H2 (đktc) và dung dịch E. Nồng độ phần trăm của chất có trong phân tử khối lớn nhất trong dung dịch E là

**A.** 9,03%. **B.** 2,54%. **C.** 8,69%. **D.** 6,25%.

**Câu 34:** Cho các chất sau: H2NCH2COOH (X), CH3COOH3NCH3 (Y), C2H5NH2 (Z), H2NCH2COOC2H5 (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là

A. X, Y, Z, T. B. X, Y, T. C. X, Y, Z. D. Y, Z, T.

**Câu 35:** Hòa tan hoàn toàn x gam hỗn hợp A gồm Al2O3 và Al trong 250,0 ml dung dịch NaOH 1,6M thu được dung dịch B và 3,36 lít khí H2 (đktc). Thêm 240,0ml hoặc 560,0 ml dung dịch HCl 1,25M vào dung dịch B đều thu được cùng một lượng kết tủa có khối lượng x gam. Giá trị **gần nhất** của x là

**A.** 8,4 **B.** 6,9 **C.** 9,1 **D.** 8,0

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức A, B. Cho 0,05 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 2,688 lít CO2 (đktc) và 3,18 gam Na2CO3. Khi làm bay hơi Y thu được x gam chất rắn. Giá trị của x là

**A.** 4,56. **B.** 3,40. **C.** 5,84. **D.** 5,62.

**Câu 37:** Dung dịch X gồm 0,02 mol Cu(NO3)2 và 0,1 mol H2SO4. Khối lượng Fe tối đa phản ứng được với dung dịch X là (biết NO là sản phẩm khử duy nhất của NO3-)

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

**Câu 38:** A là hỗn hợp gồm Mg và MgO (MgO chiếm 40% khối lượng). B là dung dịch gồm H2SO4 và NaNO3. Cho 6,0 gam A tan hoàn toàn vào B thu được dung dịch D (chỉ chứa 3 muối trung hòa) và hỗn hợp 2 khí (gồm khí X và 0,04 mol H2). Cho dung dịch BaCl2 dư vào D, thu được 55,92 gam kết tủa. Biết D có khả năng tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,44 mol KOH. X là

**A.** N2O. **B.** N2 **C.** NO2. **D.** NO.

**Câu 39:** Cho hỗn hợp A gồm Al, Mg, Ag nặng 25,24 gam tác dụng vừa đủ với 525 gam dung dịch HNO3 30% thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí B gồm N2 và N2O có dB/H2 = 18 và dung dịch D chứa x gam muối. Cô cạn dung dịch D rồi nung chất rắn thu được đến khối lượng không đổi thu được y gam chất rắn (khan). Giá trị của (x – y) là

**A.** 128,88. **B.** 112,56. **C.** 154,12. **D.** 120,72.

**Câu 40:** Cho hỗn hợp A gồm X, Y là hai este đều mạch hở, không phân nhánh và không chứa nhóm chức khác (MX < MY). Khi đốt cháy X cũng như Y với lượng O2 vừa đủ thì số mol O2 đã phản ứng bằng số mol CO2 thu được. Đun nóng 30,24 gam hỗn hợp A (số mol X gấp 1,5 lần số mol Y) cần dùng 400ml dung dịch KOH 1M, thu được hỗn hợp B chứa 2 ancol và hỗn hợp D chứa 2 muối. Dẫn toàn bộ B qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 15,2 gam. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp D cần dùng 0,42 mol O2. Tổng số nguyên tử có trong Y là

**A.** 21 **B.** 20 **C.** 22 **D.** 19

**Đáp án**

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

**LỜI GIẢI**

**Câu 1:** **Đáp án C**

chú ý "hầu như không tan trong nước" là ngôn ngữ quyết định ở đây.

C2H4O2 có các đồng phân: HO-CH2-CHO (1); CH3COOH (2); HCOOCH3 (3).

nhưng chính cái trên loại đi (1); (2) vì dễ tan trong nước (OH, -COOH có liên kết công hóa trị)

**Câu 2:** **Đáp án A**

**Câu 3:** **Đáp án D**

**Câu 4:** **Đáp án D**

**Câu 5:** **Đáp án A**

**Câu 6:** **Đáp án B**

**Câu 7:** **Đáp án D**

**Câu 8:** **Đáp án A**

**Câu 9:** **Đáp án C**

**Câu 10:** **Đáp án B**

**HD:** isoamyl axetat là este có mùi chuối chín; công thức: CH3COOCH2CH2CH(CH3)2

⇄ CTPT: C7H14O2 ||→ M = 130.

**Câu 11:** **Đáp án A**

**Câu 12:** **Đáp án D**

Nhỏ từ từ từng giọt HCl nên quá trình xảy ra lần lượt theo thứ tự:

H+ + CO32– → HCO3– || sau đó: H+ + HCO3– → CO2↑ + H2O.

Thay số mol các chất vào ||→ nCO2 = 0,010 mol.

**Câu 13:** **Đáp án A**

C2H4O2 có 2 đồng phân ***đơn chức, mạch hở*** ứng với các TH và phản ứng sau:

♦1 CH3COOH (axit): CH3COOH + KOH → CH3COOK + H2O (1);

CH3COOH + KHCO3 → CH3COOK + CO2↑ + H2O (2); CH3COOH + Ba → (CH3COO)2Ba + H2 (3).

♦2: HCOOCH3 (este): HCOOCH3 + KOH → HCOOK + CH3OH (4);

HCOOCH3 + AgNO3/NH3 → Ag↓ + H3C-O-COONH4 + NH4NO3 (5).

► Thật chú ý: HOCH2CHO là tạp chức ancol, anđehit nên tránh đếm thừa, sai so với yêu cầu nhé.

**Câu 14:** **Đáp án C**

**Câu 15:** **Đáp án A**

**Câu 16:** **Đáp án B**

tỉ lệ tương quan: đốt 24,48 gam X cần dùng 0,84 mol O2.

► glucozơ và saccarozơ là cacbohiđrat, tức dạng Cn(H2O)m

||→ đốt chúng thì O2 cần đốt là dùng để đốt C mà thôi ||→ ∑nC trong X = 0,84 mol.

Gọi nglucozơ = *x* mol; nsaccarozơ = *y* mol thì 180*x* + 324*y* = 24,48 gam

và theo trên 6*x* + 12*y* = ∑nC = 0,84 mol ||→ giải hệ: *x* = 0,1 mol và *y* = 0,02 mol.

Thủy phân hoàn toàn nên Y chứa 0,12 mol glucozơ và 0,02 mol fructozơ.

Tuy nhiên cả hai đều + AgNO3/NH3 → Ag theo tỉ lệ 1glu tạo 2Ag, 1fruc tạo 2Ag.

||→ ∑nkết tủa Ag thu được = (0,12 + 0,02) × 2 = 0,28 mol ||→ x = 30,24 gam.

**Câu 17:** **Đáp án A**

phản ứng 0,12 mol este E cần 0,24 mol NaOH ||→ tỉ lệ 1 ÷ 2 chứng tỏ E là este của phenol.

CTPT C7H6O2 thì ứng duy nhất hợp chất là HCOOC6H5.

Phản ứng: HCOOC6H5 + 2NaOH → HCOONa + C6H5ONa + H2O.

||→ muối gồm 0,12 mol HCOONa và 0,12 mol C6H5ONa ||→ x = 22,08 gam.

**Câu 18:** **Đáp án C**

Yêu cầu làm khô giữ nước và đương nhiên không được giữa luôn các khí cần làm khô.

• NaOH + NO2 → NaNO3 + NaNO2 + H2O.

• NaOH + Cl2 → NaCl + NaClO + H2O.

• NaOH + CO2 → NaCO3 + NaHCO3 + H2O.

3 phương trình phản ứng trên xảy ra loại đi đáp án A, B, D

**Câu 19:** **Đáp án B**

**Câu 20:** **Đáp án A**

**Câu 21:** **Đáp án D**

NO không nói spk duy nhất, đáp án có Mg, Ca, Zn ||→ "mùi" của NH4NO3.

có nHNO3 = 0,68 mol = 4nNO + 10nNH4NO3 (theo bảo toàn electron mở rộng).

||→ đúng là có muối amoni và nNH4NO3 = 0,02 mol.

♦ bảo toàn nguyên tố N có ∑nNO3– trong muối kim loại = 0,52 mol

||→ mmuối = *x* + 0,52 × 62 + 0,02 × 80 = 2,5x + 8,49 ||→ giải x = 16,9 gam.

chia tỉ lệ: x ÷ ∑nNO3– trong muối kim loại = 16,9 ÷ 0,52 = 65 ÷ 2

số 65 và số 2 cho ta biết đó là kim loại Zn (hóa trị 2, M = 65) ||

**Câu 22:** **Đáp án C**

chú ý H2SO4 dùng dư nên dung dịch D gồm: H2SO4 + FeSO4 + Fe2(SO4)3.

• (1) Cu + Fe2(SO4)3 → CuSO4 + 2FeSO4 ||→ ok.!

• (2) 2KOH + H2SO4 → K2SO4 + H2O ||→ ok.! (KOH cũng tạo kết tủa với Fe2+ và Fe3+ nữa nhé.!).

• (3) dãy I2/I– < Fe3+/Fe2+ < Br2/Br– ||→ có phản ứng Br2 + Fe2+ → Fe3+ + Br– ||→ ok.!

• (4) AgNO3 cung cấp NO3–; dung dịch sẵn Fe2+ + H+ ||→ phản ứng oxi hóa khử → ok.!

• (5) K2Cr2O7/H2SO4 chất oxi hóa mạnh, Fe2+ là chất khử → phản ứng oxi hóa khử:

K2Cr2O7 + FeSO4 + H2SO4 → K2SO4 + Cr2(SO4)3 + Fe2(SO4)3 + H2O ||→ ok.!

• (6) Ca(NO3)2 tương tự AgNO3 cung cấp ion NO3– cho cặp Fe2+ và H+ ||→ ok.!

• (7) Al phản ứng được với cả 3 chất trong dung dịch D (theo dãy điện hóa) ||→ ok.!

Chỉ mỗi TH MgSO4 là không có phản ứng xảy ra mà thôi. Đếm + đọc yêu cầu → chọn C

**Câu 23:** **Đáp án A**

đọc đồ thị:

• đoạn thằng y = 2 ứng với quá trình điện phân CuCl2 → Cu + Cl2, pH của dung dịch không đổi.

và từ pH = 2 → CM (HCl) = 0,01 mol → có 0,004 mol HCl trong dung dịch ban đầu.

• đoạn thằng tiếp theo (2 → 7) là quá trình điện phân HCl → H2 + Cl2, nồng độ H+ giảm dần nên pH từ 2 → 7.

tại pH = 7 là ứng với thời điểm mà HCl điện phân hết, bắt đầu quá trình tiếp theo, dung dịch lúc này chỉ còn KCl.

• tiếp đó là quá quá trình: KCl + H2O → KOH + H2 + Cl2; pH = 13 → CM (KOH) = 0,1 M

||→ có 0,04 mol KOH → ứng với 0,04 mol KCl. sau quá trình này, chỉ có H2O bị điện phân,

pH ổn đinh = 13 và không đổi (trừ khi nước bị điện phân nhiều và tính sự thay đổi của H2O).

Tóm lại, ứng tại thời điểm t, ∑nCl2 ra bên anot = 0,008 + 0,004 ÷ 2 + 0,04 ÷ 2 = 0,03 mol.

||→ ne trao đổi = 0,06 mol ||→ t = Ans × 96500 ÷ 1,93 = 3000 giây.

**Câu 24:** **Đáp án B**

**Câu 25:** **Đáp án D**

**Câu 26:** **Đáp án B**

**Câu 27:** **Đáp án A**

**Câu 28:** **Đáp án D**

**Câu 29:** **Đáp án B**

**Câu 30:** **Đáp án D**

phản ứng: Ba + HCl + H2O → 0,06 mol BaCl2 + 0,04 mol Ba(OH)2 + 0,1 mol H2.

sau đó: 0,1 mol Ba2+ + 0,15 mol SO42– ||→ tạo 0,1 mol BaSO4↓ (tính theo Ba).

0,08 mol OH– + 0,15 mol Cu2+ ||→ 0,04 mol Cu(OH)2↓ (tính theo OH–).

Nung BaSO4 vẫn là BaSO4; nung Cu(OH)2 → CuO

||→ x gam gồm 0,04 mol CuO và 0,1 mol BaSO4 ||→ x = 26,5 gam. Chọn đáp án D

**Câu 31:** **Đáp án B**

bảo toàn điện tích xác định A gồm: 0,1 mol Mg2+; 0,15 mol Na+; 0,15 mol Cl– và 0,2 mol HCO3–.  
  
► chú ý: dùng Ca(OH)2 làm mất tính cứng của A là một tình huống "may mắn" và cần cân đo đong đếm.!

lí do dùng Ca(OH)2 thì chính thêm Ca2+ vào rồi, làm mất không được lại còn thêm.!

Tuy nhiên, "may" ở đây là nếu thêm 0,1 mol Ca(OH)2 vào sẽ cung cấp 0,2 mol OH–.

Xảy ra OH– + HCO3– → CO32– + H2O tủa hết Mg2+ và Ca2+ mới thêm.

Cái "may" này có điều kiện, chỉ cần nước là cứng tạm thời + thêm Ca(OH)2 "khéo" (vừa đủ) là ok.!

(ở tình huống này như các em thấy là ghép vừa khít Cl cho Na tạo 0,15 mol NaCl, phần còn lại là nước cứng tạm thời đó.!).

**Câu 32:** **Đáp án C**

**Hướng giải☞**[Vận dụng] (a) **Sai** vì thép chứa từ 0,01 – 2 % hàm lượng cacbon.

**Câu 33:** **Đáp án C**

kết tủa màu trắng với Ba; 4,66 gam ||→ là 0,02 mol BaSO4 → có 0,02 mol BaCl2.

Zn dư + dung dịch Z thu 0,08 mol H2 ||→ có 0,16 mol H+ trong Z

||→ có 0,04 mol HCl (Cl suy từ 0,02 mol BaCl2) + 0,06 mol H2SO4 (bảo toàn H).

Vậy tổng nSO4 = 0,08 mol. chú ý X phản ứng mãnh liệt với H2O sinh H2SO4 ||→ X là oleum.  
biết khối lượng, số mol ||→ xác định được X là H2SO4.7SO3.

Tuy nhiên, đọc yêu cầu: trong E chứa 0,02 mol ZnCl2 và 0,06 mol ZnSO4Lại có mE = 100 + 6,58 + 0,02 × 208 – 4,66 + 0,08 × 65 – 0,08 × 2 = 111,12 gam. MZnSO4 >MZnCl2   
||→ Yêu cầu %mZnSO4 trong E = 0,06 × 161 ÷ 111,12 ≈ 8,69%. Chọn đáp án C. ♣.  
***p/s: 4,66 gam kết tủa ⇄ BaSO4 và phản ứng mãnh liệt với H2O là 2 nhân tố hướng X đến oleum và là chìa khóa giải mã bài tập.! Nếu không các bạn sẽ cứ luẩn quẩn trong câu hỏi: "X là gì?" và ...***

**Câu 34:** **Đáp án B**

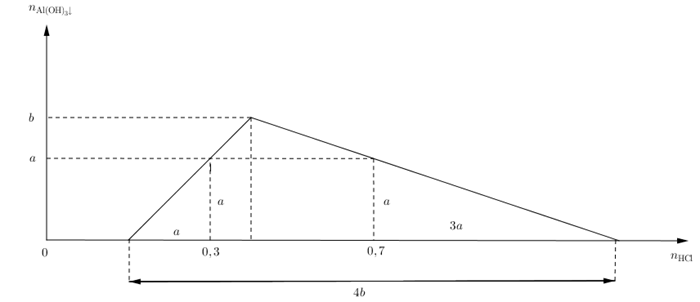
**Câu 35:** **Đáp án D**

Xử lí đặc trưng, YTHH 03: thêm 0,15 mol O vào A (0,15 mol O ⇄ 0,15 mol H2)

quy về (x + 2,4) gam A chỉ chứa ½.b mol Al2O3 ||→ 51b = x + 2,4 (1).

hòa tan hoàn toàn ||→ dung dịch B chứa NaOH và NaAlO2. khi cho HCl vào xảy ra các phản ứng:  
NaOH + HCl → NaCl + H2O || 1NaAlO2 + 1HCl + 1H2O → 1Al(OH)3 + 1NaCl.

nếu HCl còn dư thì 3HCl + 1Al(OH)3 → 1AlCl3 + 3H2O. THẬT chú ý tỉ lệ → có đồ thị:



||→ quan sát → có phương trình:4b = a + (0,7 – 0,3) + 3a ⇄ b = a + 0,1 (2).

Lại có a là số mol của x gam kết tủa Al(OH)3 nên x = 78a (3).

Từ (1), (2), (3) thế hoặc giải hệ đều có x = 7,8 gam.

**Câu 36:** **Đáp án A**

Ta có: X + NaOH → ? + Y || đốt Y + O2 → 0,03 mol Na2CO3 + 0,12 mol CO2 + ? mol H2O.  
X đơn chức, 0,05 mol mà NaOH dùng lại là 0,06 mol ||→ X có este của phenol, số mol 0,01 ||→ este kia 0,04 mol.

Y là hỗn hợp các chất hữu cơ nên ∑nC trong X = ∑nC trong Y = 0,03 + 0,12 = 0,15 mol.

X gồm 0,01 mol este Cm (este của phenol nên m ≥ 7); 0,04 mol este Cn (este thường, n ≥ 2).

Nghiệm nguyên: 0,01m + 0,04n = ∑nC trong X = 0,15 ⇄ m + 4n = 15. điều kiện ||→ duy nhất (m; n) = (7; 2) thỏa mãn.

||→ Các este là HCOOC6H5 và HCOOCH3 ||→ muối trong Y gồm 0,05 mol HCOONa và 0,01 mol C6H5Ona

||→ Yêu cầu mrắn = 0,05 × 68 + 0,01 × 116 = 4,56 gam. Chọn đáp án A.

**Câu 37:** **Đáp án B**

**Hướng giải☞**[Vận dụng cao nhưng không khó] Fe dùng tối đa nên sinh Fe2+

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3Fe + 8H+ + 2NO3- → 3Fe2+ + 2NO + 4H2O  **0,06 0,16 ← 0,04**  **Dư 0,04** | Fe + Cu2+ → Fe2+ + Cu  **0,02 ← 0,02** | Fe + 2H+ → Fe2+ + H2  **0,02 ←0,04** |

⇒mFe = 5,6 gam

**Câu 38:** **Đáp án D**

Quan sát sơ đồ và một số xử lí giả thiết cơ bản:

đặc trưng: KOH xử lí dung dịch sau phản ứng: K và đừng quên Na trong D sẽ đi về đâu?

Và đi về 0,22 mol K2SO4 và Na2SO4 mà SO4 có 0,24 mol → nNa = 0,04 mol.

Dung dịch D đã biết 0,24 mol SO42–; 0,21 mol Mg2+ và 0,04 mol Na+ ||→ đọc ra có 0,02 mol NH4+.  
Trước đó để ý ta suy từ Na ra có 0,04 mol NaNO3 và từ SO4 ra 0,24 mol H2SO4.

||→ bảo toàn N có nN spk = 0,02 mol; bảo toàn H có nH2O = 0,16 mol

||→ bỏ sụm SO4 2 vế rồi bảo toàn O có ngay nO spk = 0,02 mol.

Tỉ lệ nN spk ÷ nO spk = 1 ÷ 1 đọc cho ta biết khí X spk là NO.

**Câu 39:** **Đáp án D**

Al, Mg + HNO3 không nhắc spk → "mùi" muối amoni, tránh quên.!

giải khí có B gồm 0,1 mol N2 và 0,1 mol N2O. không có oxit

||→ bảo toàn electron mở rộng: nHNO3 = 2,5 mol = 12nN2 + 10nN2O + 10nNH4NO3

||→ nNH4NO3 = 0,03 mol ||→ ∑nNO3– trong muối kim loại = 2,04 mol.

♦ Nhiệt phân muối nitrat gồm: Al(NO3)2 + Mg(NO3)2 + AgNO3 + 0,03 mol NH4NO3.

||→ thu được y gam rắn gồm Al2O3 + MgO + Ag và thoát: NO2 + O2 + (N2O + H2O).

||→ (x – y) chính là giá trị giảm rắn ⇄ gồm: 0,03 mol NH4NO3 + 2,04 mol NO2 và a mol O2.

Cần chú ý: muối nitrat nhôm và Mg đều cho 4NO2 + 1O2 || AgNO3 nhiệt phân thu 2NO2 + 1O2.

||→ 2,04 ÷ 4 = 0,51 mol < nO2 < 2,04 ÷ 2 = 1,02 mol. Kết hợp (x – y) theo trên

||→ chặn 112,56 gam < (x – y) < 128,88 gam. Quan sát A, B, C, D thấy mỗi D thỏa mãn

**Câu 40:** **Đáp án A**

hỗn hợp A gồm X, Y dạng Ca(H2O)b (đốt có nO2 cần đốt = nCO2).

cần chú ý nchức ancol –OH = nKOH = 0,4 mol ||→ mancol = 15,2 + 0,4 ÷ 2 × 2 = 15,6 gam.

♦ Thủy phân: 30,24 gam A + 0,4 mol KOH → 2 muối D + 15,6 gam 2 ancol B

||→ mmuối D = 37,04 gam (theo BTKL). Giải đốt D: đủ giả thiết

Đốt 37,04 gam muối D cần 0,42 mol O2 → 0,2 mol K2CO3 + *x* mol CO2 + *y* mol H2O.

bảo toàn O + bảo toàn khối lượng ||→ đủ giải ra *x* = 0,52 mol và *y* = 0 mol.

► X, Y không phân nhánh ||→ có không quá 2 chức, este không phải là vòng (\*)

kết hợp *y* = 0 cho biết muối không chứa nguyên tố H

||→ 2 muối đều 2 chức dạng Ce(COOH)2 (với e phải chẵn)

Lại biết tỉ lệ số mol X, Y là 1,5 ||→ nX = 0,12 mol và nY = 0,08 mol.

số Caxit tạo X = m; số Caxit tạo Y = n (m, n nguyên dương và chẵn)

||→ nghiệm nguyên: 0,12m + 0,08n = ∑nC trong muối = 0,72 mol ⇄ 3m + 2n = 18

||→ duy nhất cặp chẵn m = 2; n = 6 thỏa mãn ||→ axit tạo X là (COOH)2 và Y là C4(COOH)2.

Mặt khác: X, Y dạng Ca(H2O)4; gốc axit không chứa H → ∑gốc ancol có 8H.

Lại có ở (\*) cho biết hai ancol phải là đơn chức nên nB = 0,4 mol; MB = 15,6 ÷ Ans = 39

||→ có ancol là CH3OH; gốc ancol này có 3C → còn 5C trong gốc ancol còn lại → là C2H5

Vậy đã rõ: X là H3C-OOC-COOC2H5 và Y là H3C-OOC-C≡C-C≡C-COOC2H5.

ĐỌc yêu cầu, xem lại Y có CTPT C9H8O4 ||→ ∑số nguyên tử = 21.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 42** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **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;

Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba=137.

**I. Nhận biết:**

**Câu 1:** Cấu hình electron của nguyên tử S (Z=16) là

**A.** 1s22s22p63s23p6. **B.** 1s22s22p63p6.

**C.** 1s22s22p53s23p5. **D.** 1s22s22p63s23p4.

**Câu 2:** Loại phản ứng nào luôn luôn là phản ứng oxi hóa – khử?

**A**. Phản ứng hóa hợp. **B**. Phản ứng phân hủy.

**C**. Phản ứng thế trong hóa học vô cơ. **D**. Phản ứng trao đổi.

**Câu 3:** Oxi có thể thu được từ phản ứng nhiệt phân chất nào sau đây?

**A**.  CaCO3.**B**. KMnO4.**C.**(NH4)2SO4.**D**. NaHCO3.

**Câu 4:** .Cho phenolphtalein vào dung dịch nào sau đây sẽ hóa hồng ?

**A**.dung dịch NaNO3. **B**.dung dịch HNO3.

**C.** dung dịch KOH. **D**.dung dịch H2SO4.

**Câu 5:** Công thức phân tử khí metan là

**A**. CH4. **B**. C2H4. **C**. C2H2. **D**. C2H6.

**Câu 6:** Hợp chất nào sau đây là ancol?

**A**. HCH=O. **B**. C2H5OH. **C**. C6H5OH. **D**. CH3COOH.

**Câu 7:** Cho sơ đồ thử tính dẫn điện của các chất như hình vẽ. Bóng đèn không sáng khi **X** là

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** dung dịch saccarozo (đường). | **B.** dung dịchNaOH. |
| **C.** dung dịch CaCl2. | **D.** dung dịch HCl. |

**Câu 8:** Este C2H5COOCH3 có tên là

**A.** metyl propionat. **B.** etylmetyl este. **C.** metyletyl este. **D.** etyl propionat.

**Câu 9:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

**A**. ns2 **B**. ns1 **C**. ns2 np1 **D**. ns2 np3

**Câu 10:** Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit ?

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

**Câu 11:** Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng trái đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Trong các khí dưới đây, **nguyên nhân chính** gây ra hiệu ứng nhà kính là

**A.** N2. **B.** H2. **C.** CO2. **D.** O2.

**Câu 12:** Trường hợp **không** xảy ra phản ứng hoá học là

**A.** Fe + dung dịch CuCl2. **B.** Fe + dung dịch HCl.

**C.** Cu + dung dịch AgNO3. **D.** Ag + dung dịch FeCl2.

**Câu 13:** Thạch cao sống có công thức là

**A**. CaSO4. **B**. CaSO4.2H2O. **C**. CaSO4.H2O. **D**. CaSO4.24H2O.

**Câu 14:** Trong số các kim loại sau, kim loại cứng nhất là

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

**Câu 15:** Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm, đun nóng được gọi là phản ứng

**A.** xà phòng hóa. **B.** tráng gương. **C.** este hóa. **D.** hidro hóa.

**Câu 16 :** Chất nào sau đây có thể dùng để làm mềm nước cứng có tính cứng vĩnh cửu ?

**A**. NaCl. **B**. H2SO4. **C**. HCl. **D**. Na2CO3.

**II. Thông hiểu:**

**Câu 17:** Cho phương trình hoá học:

N2 (k) + O2 (k) tia lửa điện 2NO (k) ∆H > 0

Hãy cho biết cặp yếu tố nào sau đây đều ảnh hưởng đến sự chuyển dịch cân bằng hoá học trên ?

**A**. Nhiệt độ và nồng độ. **B**. Áp suất và nồng độ.

**C**. Nồng độ và chất xúc tác. **D**. Chất xúc tác và nhiệt độ.

**Câu 18:** Cho các dung dịch có cùng nồng độ, dãy dung dịch nào sau đây được sắp xếp theo chiều tăng dần về độ pH ?

**A.** HNO3, NaCl, KOH. **B.** HNO3, KOH, NaCl.

**C.** KOH, NaCl, HNO3. **D.** NaCl, HNO3, KOH.

**Câu 19:** Thuốc thử duy nhất có thể dùng để phân biệt 3 chất lỏng phenol, stiren và ancol benzylic là

**A.** Na. **B.** dung dich NaOH.

**C.** dung dịch Brom. **D.** quỳ tím.

**Câu 20:** Dãy nào sau đây đều tác dụng với Na ?

**A**. CH3CH=O, CH3COOH. **B**. C2H5OH, HCOOH.

**C**. C6H6, C6H5OH. **D**. CH4, C2H5OH.

**Câu 21:** Dãy gồm các chất nào sau đây **không** bị thủy phân ?

**A.** Glucozơ, etyl fomat, fructozơ. **B.** isoamyl axetat, axit axetic, fructozơ.

**C.** Glucozơ, axit axetic, saccarozơ. **D.** Glucozơ, axit axetic, fructozơ.

**Câu 22:** Cho phản ứng: C4H8O2 + NaOH  muối + ancol bậc 2. Công thức cấu tạo của C4H8O2 là ?

**A.** HCOOCH(CH3)2. **B.** CH3COOC2H5. **C.** HCOO[CH2]2CH3. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 23:** Khi cho từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch NaAlO2. Hiên tượng quan sát được là

**A**. xuất hiện kết tủa keo trắng.

**B**. lúc đầu xuất hiện kết tủa keo trắng sau đó kết tủa tan hết.

**C**. không có hiện tượng gì xảy ra.

**D**. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa bị hoà tan một phần.

**Câu 24:** Thủy phân không hoàn toàn tetrapeptit **X** mạch hở, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Gly–Ala, Phe-Val và Ala-Phe. Cấu tạo của **X** là

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

**Câu 25:** Cho phản ứng: NaCrO2 + Br2 + NaOH → Na2CrO4 + NaBr + H2O. Sau khi cân bằng với các số nguyên tối giản thì hệ số của NaCrO2 là

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

**Câu 26:** Cho dãy các dung dịch sau: C6H5NH2, NH2CH2COOH, HOOC[CH2]2CH(NH2)COOH C2H5NH2, NH2[CH2]2CH(NH2)COOH. Có bao nhiêu dung dịch trong dãy làm đổi màu quỳ tím ?

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

**Câu 27:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Phản ứng giữa ancol với axit cacboxylic được gọi là phản ứng xà phòng hóa.

**B.** Phản ứng xà phòng hóa là phản ứng thuận nghịch.

**C.** Trong công thức của este RCOOR’, R có thể là nguyên tử H hoặc gốc hidrocacbon.

**D.** Phản ứng este hóa là phản ứng một chiều.

**Câu 28:** Nhúng một lá sắt (dư) vào dung dịch chứa một trong các chất sau: FeCl3, AlCl3, CuSO4, Pb(NO3)2, H2SO4 đặc nóng. Sau phản ứng lấy lá sắt ra, có bao nhiêu trường hơp tạo muối sắt (II) ?

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

**III. Vận dụng:**

**Câu 29:** Sục **V** lít CO2 (đktc) vào 25 ml dd Ba(OH)2 1M thu được 2,955 gam kết tủa. Giá trị của **V** là

**A.** 0,784. **B.** 0,336. **C.** 0**,**336 hoặc 0,784. **D.** 0,784 hoặc 1,12.

**Câu 30*:*** Đốt cháy hoàn toàn một hiđrocacbon **X** cho CO2 và hơi H2O theo tỉ lệ 1,75:1 về thể tích. Cho bay hơi hoàn toàn 5,06g **X** thu được một thể tích đúng bằng thể tích của 1,76g oxi trong cùng điều kiện. Ở nhiệt độ phòng, **X** không làm mất màu nước brom nhưng làm mất màu dung dịch KMnO4 khi đun nóng. **X** là hiđrocacbon nào dưới đây ?

**A.** Stiren. **B**. Toluen. **C**. Etyl benzen. **D**.p-Xilen.

**Câu 31:** Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch hỗn hợp gồm **a** mol HCl và **b** mol AlCl3, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:

0.4

0

số mol Al(OH)3

0,8

2,0

2,8

số mol NaOH

Tỉ lệ **a : b** là

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

**Câu 32:** Hỗn hợp **X** gồm 2 aminoaxit no( chỉ có nhóm chức –COOH và –NH2 trong phân tử), trong đó tỉ lệ mO : mN= 80 :21.Để tác dụng vừa đủ với 3,83 gam hỗn hợp **X** cần 30 ml dung dịch HCl 1M.Mặt khác ,đốt cháy hoàn toàn 3,83 gam hỗn hợp **X** cần 3,192 lít O2 (đktc).Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy (CO2,H2O,N2) vào nước vôi trong dư thì thu được **m** gam kết tủa.Giá trị của **m** là

**A** .20 **B**. 13 **C**. 10 **D**. 15

**Câu 33:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

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

(b) Sục khí Cl2vào 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.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu** **34:** Cho **m** gam glucozơ lên men thành ancol etylic với H= 75%. Toàn bộ khí CO2 sinh ra được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)2 lấy dư tạo ra 350 gam kết tủa. Giá trị của **m** là

**A**. 840,00. **B**. 420,00. **C**.236,25. **D**. 472,50.

**Câu 35:**  Hỗn hợp **X** gồm 2 este đơn chức **A** và **B** (**B** hơn **A** một nhóm -CH2­­-). Cho 3,35 gam hỗn hợp **X** tác dụng vừa đủ với 50ml dung dịch NaOH 1M thu được 3,75 gam hỗn hợp 2 muối. Công thức cấu tạo của **A** và **B** là

**A.** H-COOCH3 và H-COOC2H5.  **B.** H-COOC2H5 và CH3-COOC2H5.

**C.** CH3-COOCH3 và CH3-COOC2H5. **D**. H-COOCH3 và CH3-COOCH3

**Câu 36:** Cho **m** gam bột Zn vào 400 ml dung dịch Fe2(SO4)3 0,15M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng dung dịch tăng thêm 4,8 gam so với khối lượng dung dịch ban đầu. Giá trị của **m** là

**A.** 10,40. **B.** 9,75. **C.** 11,28. **D.** 34,67.

**IV. Vận dụng cao:**

**Câu 37:** Cho 6,048 gam Mg phản ứng hết với 189 gam dung dịch HNO3 40% thu được dung dịch **X** (không chứa muối amoni) và hỗn hợp khí là oxit của nitơ. Thêm 392 gam dung dịch KOH 20% vào dung dịch **X**, rồi cô cạn và nung sản phẩm đến khối lượng không đổi thì thu được 118,06 gam hỗn hợp chất rắn. Nồng độ phần trăm của Mg(NO3)2 và HNO3 trong dung dịch **X** là

**A**. 19,696% và 17,167%. **B**. 19,122% và 16,666%.

**C**. 18,580% và 16,194%. **D**. 20,288% và 17,683%.

**Câu 38:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp Al và Fe2O3 (trong điều kiện không có không khí) thu được 26,15 gam hỗn hợp **X**. Nghiền nhỏ, trộn đều và chia **X** thành hai phần. Cho phần một tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1,68 lít khí H2 **(**đktc) và 5,6 gam chất rắn không tan. Hòa tan hết phần hai trong 850 ml dung dịch HNO3 2M, thu được 3,36 lít khí NO **(**đktc) và dung dịch chỉ chứa **m** gam hỗn hợp muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của **m** **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

**A.** 113. **B.** 95. **C.** 110. **D.** 103.

**Câu 39:** Đốt cháy hoàn toàn 14,24 gam hỗn hợp **X** chứa 2 este đều no, đơn chức, mạch hở thu được CO2 và H2O có tổng khối lượng là 34,72 gam. Mặt khác đun nóng 14,24 gam **X** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp **Y** chứa 2 ancol kế tiếp và hỗn hợp **Z** chứa 2 muối của 2 axit cacboxylic kế tiếp, trong đó có **a** gam muối **A** và **b** gam muối **B** (MA < MB). Tỉ lệ **gần nhất** của **a** : **b** là **A.** 0,6. **B.** 1,25. **C.** 1,20. **D.** 1,50.

**Câu 40:** Tripeptit **X** và tetrapeptit **Y** đều mạch hở (được tạo nên từ các α-amino axit có công thức dạng H2N – CxHy – COOH). Tổng phần trăm khối lượng oxi và nitơ trong **X** là 45,88%; trong **Y** là 55,28%. Thủy phân hoàn toàn 32,3 gam hỗn hợp **X** và **Y** cần vừa đủ 400 ml dung dịch KOH 1,25M, sau phản ứng thu được dung dịch **Z** chứa ba muối. Khối lượng muối của α- aminoaxit có phân tử khối nhỏ nhất trong **Z** là **A**. 45,2 gam. **B**. 48,97 gam. **C**. 38,8 gam. **D**. 42,03 gam.

**GIẢI CHI TIẾT ĐỀ THAM KHẢO THPT QUỐC GIA**

**Câu 30:** nO2 0,055 mol 🡪 MX = 92. (1)

Gọi CTPT X là CxHy. Vì VCO2:VH2O = 1,75 :1 🡪 x :y = 1,75 : 2 = 7 :8 (2)

Từ (1)(2) 🡪 CTPT của X là C7H8. 🡪 **Đáp án B**

**Câu 32:** -NH2 + HCl 🡪 -NH3Cl 🡪 nN = nHCl = 0,03 mol

* mN = 0,42 gam 🡪 mO = 1,6 gam 🡪 nO = 0,1 mol

Đặt nC = x, nH = y 🡪 nCO2 = x, nH2O = 0,5y.

mX = mC + mH + mN + mO 🡪 12x + y = 1,81 (1)

Bảo toàn nguyên tố oxi : nO/X + 2nO2 = nCO2 + nH2O

* 0,1 + 2.0,1425 = 2x + 0,5y (2)

Từ (1)(2)🡪 x = 0,13 mol ; y = 0,25 mol

* mkết tủa = 13 gam 🡪 **Đáp án B**.

**Câu 33:** **Phân tích:** a)Khi sục Mg vào dung dịch Fe2(SO4)3 dư ta chỉ có duy nhất một phản ứng xảy ra: ****

- Nếu là trường hợp sục Mg dư vào dung dịch Fe2(SO4)3 thì sau khi xảy ra phản ứng trên, Mg tiếp tục tác dụng với muối FeSO4 sinh ra kim loại Fe theo phương trình . Kết thúc phản ứng ta thu được hai kim loại là Fe và Mg dư

b) Muối sắt(II) dễ bị oxi hóa thành muối sắt(III) bới các chất oxi hóa :



c) Khi đun nóng, CuO dễ bị H2 , CO, C khử thành đồng kim loại:



d) Khi cho Na vào dung dịch CuSO4 dư,ta có ∶

e) Nhiệt phân AgNO3 ,ta có PTHH ∶



f) Khi đốt FeS2 trong không khí, ta được : 

g) Điện phân CuSO4 với điện cực trơ :

Vậy các thí nghiệm thu được kim loại sau khi kết thúc phản ứng là : c, e và g 🡪 **Đáp án D.**

Câu 34: **nCaCO3 = nCO2 = 3,5 mol**

* **nGlucozo = 3,5/2.0,75 = 7/3 mol.**
* mGlucozo = 180.7/3 = 420 gam 🡪 Đáp án B.

**Câu 35**: nNaOH = 0,05 mol 🡪 Mtb của hh este = 67 🡪 MA < 67 MB

* A là H-COOCH3 🡪 B là H-COOC2H5 hoặc CH3-COOCH3 (1)

Từ mhh este = 3,35 gam và nhh = 0,05 mol 🡪 nA = nB = 0,025 mol

Từ mhh muối = 3,75 gam 🡪 B là CH3-COOCH3 🡪 **Đáp án D**.

*Hoặc từ (1) suy luận vì tạo hỗn hợp 2 muối nên B không thể là H-COOC2H5 (Chỉ tạo 1 muối H-COONa) 🡪 B là CH3-COOCH3.*

**Câu 36**: PT: Zn + 2Fe3+ 🡪 Zn2+ + 2Fe2+ (1)

0,06 0,12

Zn + Fe2+ 🡪 Zn2+ + Fe (2)

nFe3+ = 0,06 mol

mdd tăng = mZn(1) + mZn(2) – nFe(2) = 4,8 🡪 65.0,06 + 9.nZn(2) = 4,8 🡪 nZn(2) = 0,1 mol

* M = 0,16.65 = 10,4 gam 🡪 **Đáp án A.**

**Câu 37:** Cho 6,048 gam Mg phản ứng hết với 189 gam dung dịch HNO3 40% thu được dung dịch **X** (không chứa muối amoni) và hỗn hợp khí là oxit của nitơ. Thêm 392 gam dung dịch KOH 20% vào dung dịch **X**, rồi cô cạn và nung sản phẩm đến khối lượng không đổi thì thu được 118,06 gam hỗn hợp chất rắn. Nồng độ phần trăm của Mg(NO3)2 và HNO3 trong dung dịch **X** là

**A**. 19,696% và 17,167%. **B**. 19,122% và 16,666%.

**C**. 18,580% và 16,194%. **D**. 20,288% và 17,683%.

HD: nHNO3= 1,2 mol nMg=0,252 nKOH đã lấy= 1,4 mol

Vì nKOH >nHNO3 nên KOH dư

118,06 gam chất rắn gồm 0,252 mol MgO, x mol KOH và y mol KNO2

x+y = 1,4

40\*0,252 + 56x + 85y = 118,06 **x=0,38 y=1,02**

⇒ nNO3 trong dung dịch sau phản ứng = nKNO2= 1,02

⇒ nN+5 nhận electron = 1,2-1,02 =0,18.

Gọi số mol electron mà N+5 nhận trung bình là n ta có 0,18\*n=0,252\*2 ⇒ n=2,8

coi như oxit thoát ra là 0,09 mol N2O2,2⇒ mkhi=0,09\*(28+16\*2,2)= **5,688**

mdung dịch X=6,048 +189-5,688=**189,36 gam**

X chứa **0,252 mol Mg(NO3)2**; **0,516 mol HNO3** dư

**C%Mg(NO3)2=19,696% C%HNO3= 17,167%**

**Câu 38:** Nung **m** gam hỗn hợp **X** gồm bột Al và Fe3O4 sau một thời gian thu được chất rắn **Y**. Để hoà tan hết **Y** cần V lít dung dịch H2SO4 0,7M (loãng). Sau phản ứng thu được dung dịch **Z** và 0,6 mol khí. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch **Z** đến dư, thu được kết tủa **M**. Nung **M** trong chân không đến khối lượng không đổi thu được 44 gam chất rắn **T**. Cho 50 gam hỗn hợp **A** gồm CO và CO2 qua ống sứ được chất rắn **T** nung nóng. Sau khi **T** phản ứng hết thu được hỗn hợp khí **B** có khối lượng gấp 1,208 lần khối lượng của **A**. Giá trị của (m - V) **gần với** giá trị nào sau đây nhất ?

**A.** 58,4 **B.** 61,5 **C.** 63,2 **D.** 65,7

**Chọn A.**

- Khi cho nung **T** với hỗn hợp khí **A** thì 

- Xét hỗn hợp rắn **T** ta có :



- Khi cho **m** gam **X** tác dụng với H2SO4 thì : 

- Dung dịch **Z** gồm Al3+, SO42- (1,4 mol), Fe2+ và Fe3+ (với và )



**Câu 39:** Đốt cháy hoàn toàn 14,24 gam hỗn hợp **X** chứa 2 este đều no, đơn chức, mạch hở thu được CO2 và H2O có tổng khối lượng là 34,72 gam. Mặt khác đun nóng 14,24 gam **X** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp **Y** chứa 2 ancol kế tiếp và hỗn hợp **Z** chứa 2 muối của 2 axit cacboxylic kế tiếp, trong đó có **a** gam muối **A** và **b** gam muối **B** (MA < MB). Tỉ lệ **gần nhất** của **a** : **b** là

**A.** 0,6 **B.** 1,25 **C.** 1,20 **D.** 1,50

**Chọn B.**

- Khi đốt **X** chứa 2 este no, đơn chức, mạch hở thì ta luôn có: 



- Ta có: . Vì khi cho X tác dụng với NaOH thu được 2 ancol kế tiếp và 2 muối của 2 axit cacboxylic kế tiếp nên 2 este trong **X** lần lượt là:



- Hỗn hợp muối **Z** gồm HCOONa (**A**): 0,12 mol và CH3COONa (**B**): 0,08 mol ⇒ 

**Câu 40**: Tripeptit X và tetrapeptit Y đều mạch hở (được tạo nên từ các α-amino axit có công thức dạng H2N – CxHy – COOH). Tổng phần trăm khối lượng oxi và nitơ trong X là 45,88%; trong Y là 55,28%. Thủy phân hoàn toàn 32,3 gam hỗn hợp X và Y cần vừa đủ 400 ml dung dịch KOH 1,25M, sau phản ứng thu được dung dịch Z chứa ba muối. Khối lượng muối của α- aminoaxit có phân tử khối nhỏ nhất trong Z là:

A. 45,2 gam. B. 48,97 gam. C. 38,8 gam. D. 42,03 gam.

Đáp án B

Phân tích : Có CTCT của α-aminoaxit là H2N-CxHy-COOH, suy ra X và Y lần lượt là:



Ta có: 

Suy ra X **có thể** là : Val-Val-Val Tương tự có 



 Y **phải** là Gly-Gly-Gly-Gly

Vì thủy phân hoàn toàn X,Y tạo hỗn hợp 3 muối nên X không thể là Val-Val-Val.

Suy ra X sẽ là Gly-Ala-B với B là α-aminoaxit có CTCT như sau : CH3-CH2-CH(NH2)COOH (M=103)

Gly vẫn làα-aminoaxit có muối mà phân tử khối nhỏ nhất trong dung dịch Z.

Đặt.

Ta có: 



Gly là α-aminoaxit có muối mà phân tử khối nhỏ nhất trong dung dịch Z.

