|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM** | **KỲ THI HỌC SINH GIỎI LỚP 12 THPT CẤP TỈNH**  **NĂM HỌC 2017-2018** |
| ĐỀ CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 06 trang)* | Môn: **HÓA HỌC**  Thời gian: **90 phút** *(không kể thời gian phát đề)*  Ngày thi:**29/3/2018**  **Mã đề thi: 325** |

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: Na=23, K=39, Ag=108, Ca=40, Ba=137, Mg=24, Zn=65, Cu=64, Al=27, Fe=56, H=1, Cl=35,5, Br=80, O=16, C=12, S=32, N=14.*

**Câu 1**. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong điều kiện thường, NH3 là khí không màu, mùi khai.

**B.** Khí NH3 nặng hơn không khí.

**C.** Khí NH3 dễ hoá lỏng, ít tan trong nước.

**D.** Amophot là hỗn hợp các muối: NH4H2PO4 và NH4NO3

**Câu 2.** Hiện tượng xảy ra khi cho Na vào dung dịch CuSO4 là

**A**. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.

**B**. dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

**C**. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa không tan.

**D**. dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

**Câu 3.** Bốn kim loại K, Al, Fe và Ag được ấn định không theo thứ tự là X, Y, Z, và T. Biết rằng X và Y được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy; X đẩy được kim loại T ra khỏi dung dịch muối và Z tác dụng được với dung dịch H2SO4 đặc nóng nhưng không tác dụng được với dung dịch H2SO4 đặc nguội. Các kim loại X, Y, Z, và T theo thứ tự là

**A.** Al, K, Fe, và Ag. **B.** K, Fe, Al và Ag.

**C.** K, Al, Fe và Ag. **D.** Al, K, Ag và Fe.

**Câu 4.** Thí nghiệm nào sau đây thu được kim loại sau khi phản ứng kết thúc?

**A.** Cho Fe vào dung dịch CuSO4.**B.** Cho Zn vào dung dịch FeCl3 (dư).

**C.** Nhiệt phân Cu(NO3)2.**D.** Cho Ba vào dung dịch CuSO4 (dư).

**Câu 5.**  Cho các hợp kim sau: Cu–Fe (I); Zn – Fe (II); Fe–C (III); Sn–Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì hợp kim mà trong đó Fe bị ăn mòn điện hóa trước là

**A**. I, II và III. **B**. I, II và IV. **C**. I, III và IV. **D**. II, III và IV.

**Câu 6.** Cho dãy các chất: NH4Cl, (NH4)2SO4, NaCl, MgCl2, FeCl2, AlCl3. Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch Ba(OH)2 tạo thành kết tủa là

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

**Câu 7**. Anken X có công thức cấu tạo: CH3–CH­2–C(CH3)=CH–CH3.Tên gọi của X là

**A**. isohexan. **B**. 3-metylpent-3-en. **C**. 3-metylpent-2-en. **D**. 2-etylbut-2-en.

**Câu 8**. Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ có công thức phân tử C7H8O vừa tác dụng với Na, vừa tác dụng với NaOH ?

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

**Câu 9**. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A**. Anđehit là hợp chất chỉ có tính khử.

**B**. Anđehit cộng hiđro tạo thành ancol bậc một.

**C**. Anđehit tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 sinh ra Ag.

**D**. Anđehit no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử tổng quát CnH2nO (n ≥ 1).

**Câu 10.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

**A.** Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Xenlulozơ. **D.** Fructozơ.

**Câu 11.** Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất tơ nitron?

**A**. CH2=CH–CN. **B**. CH2=CH–CH3.

**C**. H2N–[CH2]5–COOH. **D**. H2N–[CH2]6–NH2.

**Câu 12.** Dẫn luồng khí CO dư qua hỗn hợp CuO, Al2O3, CaO, MgO có số mol bằng nhau (nung nóng ở nhiệt độ cao) thu được chất rắn M. Hòa tan M vào nước dư còn lại chất rắn X. Thành phần của X gồm (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

**A.** Cu, Al2O3, MgO. **B.** Cu, Mg. **C.** Cu, Mg, Al2O3. **D.** Cu, MgO.

**Câu 13.** Cho muối X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa hai chất tan. Mặt khác, khi cho m gam dung dịch X tác dụng với m gam dung dịch Ba(OH)2, thu được 2m gam dung dịch Y. Công thức của X là

**A**. KHS. **B**. NaHSO4. **C**. NaHS. **D**. KHSO3.

**Câu 14.** Cho các phát biểu sau:

*(a)* Ở điều kiện thường, các kim loại Na, K, Ca và Ba khử được nước giải phóng khí H2.

*(b)* Có thể dùng CO2 để dập tắt các đám cháy magiê, nhôm.

*(c)* Cho CrO3 vào dung dịch NaOH loãng dư, thu được dung dịch có màu da cam.

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

*(e)* Trong môi trường kiềm, muối crom (III) bị những chất oxi hóa mạnh oxi hóa thành muối

crom (VI).

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 15.** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm x mol Fe, y mol Cu, z mol Fe2O3, và t mol Fe3O4 trong dung dịch HCl không thấy khí bay ra, dung dịch thu được chỉ chứa 2 muối. Mối quan hệ giữa số mol các chất có trong hỗn hợp X là

**A.** x + y = 2z + 2t. **B.** x + y = z + t. **C.** x + y = z + 2t. **D.** x + y = 2z + 3t.

**Câu 16.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

*(a)* Đốt dây kim loại Fe dư trong khí Cl2.

*(b)* Cho Fe3O4 vào dung dịch HNO3 (loãng, dư).

*(c)* Đốt nóng hỗn hợp Fe và S (trong chân không).

*(d)* Cho kim loại Fe vào lượng dư dung dịch HCl.

*(e)* Cho 1,5x mol Fe tan hết trong dung dịch chứa 5x mol HNO3 (NO là sản phẩm khử duy nhất).

*(f)* Cho 0,1 mol Fe3O4 vào dung dịch chứa 0,03 mol HNO3 và HCl (dư), (NO là sản phẩm khử duy nhất).

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, bao nhiêu thí nghiệm có thu được muối sắt(II)?

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

**Câu 17**. Cho ba hiđrocacbon X, Y, Z lần lượt tác dụng với dung dịch KMnO4, thu được kết quả: X chỉ làm mất màu dung dịch khi đun nóng, Y làm mất màu ngay ở nhiệt độ thường, Z không phản ứng. Dãy các chất X, Y, Z là

**A.** Stiren, toluen, benzen. **B.** Etilen, axetilen, metan.

**C.** Toluen, stiren, benzen. **D.** Axetilen, etilen, metan.

**Câu 18**. Khi cho axit axetic tác dụng với ancol isoamylic (xt H2SO4 đặc, t0), thu được một este có mùi thơm của chuối chín (dầu chuối). Công thức của este đó là

**A.** CH3COOCH2CH2CH(CH3)2. **B.** CH3COOCH2CH2CH2CH2CH3.

**C.** CH3CH2CH2CH2COOC2H5. **D.** (CH3)2CHCH2CH2COOC2H5.

**Câu 19.** Dãy gồm các chất được xếp theo chiều tính bazơ giảm dần từ trái sang phải là

**A.** CH3NH2, NH3, C6H5NH2.  **B.** CH3NH2, C6H5NH2, NH3.

**C.** C6H5NH2, NH3, CH3NH2.  **D.** NH3, CH3NH2, C6H5NH2.

**Câu 20**. Có các phát biểu sau vềsaccarozơ

*(a)* là polisaccarit.

*(b)* là chất kết tinh, không màu.

*(c)* khi thuỷ phân tạo thành glucozơ và fructozơ.

*(d)* tham gia phản ứng tráng bạc.

*(e)* phản ứng với Cu(OH)2.

Các phát biểu đúng là

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

**Câu 21**. Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây **không** dùng để chế tạo tơ tổng hợp ?

**A.**Trùng ngưng axit ε-aminocaproic.

**B.**Trùng hợp vinyl xianua.

**C.**Đồng trùng ngưng hexametylenđiamin với axit ađipic.

**D.**Trùng hợp metyl metacrylat.

**Câu 22**. Nung nóng bình kín chứa x mol hỗn hợp NH3 và O2 (có xúc tác Pt) để chuyển toàn bộ NH3 thành NO. Làm nguội và thêm nước vào bình, lắc đều, thu được 1 lít dung dịch HNO3 có pH = 1, còn lại 0,25x mol khí O2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x là

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

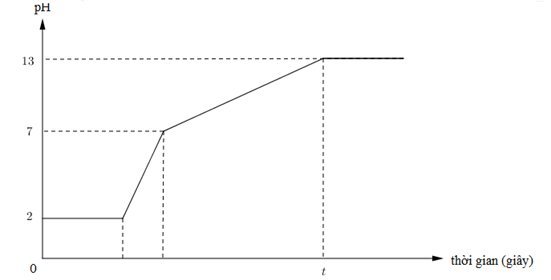
**Câu 23.** Trong một cốc nước chứa x mol Ca2+, z mol Cl− và t mol HCO3−. Nếu chỉ dùng nước vôi trong nồng độ p mol/l để làm giảm độ cứng trong cốc, thì khi cho V lít nước vôi trong vào, độ cứng của nước trong bình là bé nhất, biết z = t. Biểu thức liên hệ giữa V, x và p là

**A**. V = 2x/p. **B**. V = x/2p. **C**. V = 3x/2p. **D**. V = x/p.

**Câu 24.** Cho Zn dư vào dung dịch gồm HCl; 0,07 mol NaNO3 và 0,10 mol KNO3. Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được dung dịch X chứa m gam muối; 0,125 mol hỗn hợp khí Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Tỉ khối của Y so với H2 là 12,2. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 77,2. **B.** 75,1. **C.** 64,0. **D.** 76,0.

**Câu 25.** Cho 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 0,035M (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.** 2895. **C.** 2959. **D.** 3600.

**Câu 26.** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Cu, CuO, Cu(NO3)2 (trong đó số mol Cu bằng số mol CuO) vào 350 ml dung dịch H2SO4 2M (loãng), thu được dung dịch X chỉ chứa một chất tan duy nhất và có khí NO thoát ra. Phần trăm khối lượng của Cu trong X có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 23,80%. **B.** 30,97%. **C.** 26,90%. **D.** 19,28%.

**Câu 27**. Trộn 2 dung dịch: Ba(HCO3)2, NaHSO4 có cùng nồng độ mol/l theo tỷ lệ thể tích 1: 1, thu được kết tủa X và dung dịch Y. Các ion có mặt trong dung dịch Y là (Bỏ qua sự thủy phân của các ion và sự điện ly của nước)

**A.** Na+ và . **B.** Na+,  và .

**C.** Ba2+,  và Na+ . **D.** Na+, .

**Câu 28**. Cho propan qua xúc tác (ở nhiệt độ cao), thu được hỗn hợp X gồm C3H6, C3H4, C3H8 và H2. Tỉ khối của X so với hiđro là 13,2. Nếu cho 33 gam hỗn hợp X vào dung dịch brom (dư) thì số mol brom phản ứng tối đa là

**A.** 0,35 mol. **B.** 0,75 mol. **C.** 0,5 mol. **D.** 1,25 mol.

**Câu 29**. Cho các thí nghiệm sau:

*(a)* Cho etanol tác dụng với Na kim loại.

*(b)* Cho etanol tác dụng với axit bromhiđric tạo etyl bromua.

*(c)* Cho glixerol tác dụng với Cu(OH)2.

*(d)* Cho etanol tác dụng với CH3COOH có H2SO4 đặc xúc tác.

Có bao nhiêu thí nghiệm trong đó có phản ứng thế H của nhóm OH ancol?

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

**Câu 30**. Cho hỗn hợp X gồm CH3OH, C2H4(OH)2, C3H5(OH)3 có khối lượng m gam. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X thu đ­ược 5,6 lít khí CO2 (ở đktc). Cũng m gam hỗn hợp X trên cho tác dụng với Na (dư) thu được V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 3,36. **B.** 5,60. **C.** 2,80. **D.** 11,20.

**Câu 31**. Ba chất hữu cơ X, Y, Z đều chứa C, H, O (MX < MY < MZ). Cho hỗn hợp E gồm X, Y, Z, trong đó số mol của X gấp 4 lần tổng số mol của Y và Z. Đốt hoàn toàn m gam E, thu được 13,2 gam CO2. Mặt khác, m gam E tác dụng với KHCO3 dư, thu được 0,04 mol khí. Nếu cho m gam E tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư, thu được 56,16 gam Ag. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**. 22,5. **B**. 67,5. **C**. 74,5. **D**. 15,8.

**Câu 32**. Trung hòa hết 9,0 gam axit cacboxylic X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 13,4 gam muối khan. Công thức phân tử của X là

**A**. C2H4O2. **B**. C2H2O4. **C**. C3H4O2. **D**. C4H6O4.

**Câu 33**. Số este mạch hở có công thức phân tử C4H6O2 khi thủy phân trong môi trường axit thu được sản phẩm có phản ứng tráng bạc là

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

**Câu 34.** Đốt x mol X là trieste của glixerol và các axit đơn chức, mạch hở thu được y mol CO2 và z mol H2O, biết y - z = 5x. Hiđro hóa hoàn toàn m gam X cần 6,72 lít H2 (đktc) thu được 86,2 gam Y. Nếu đun m gam X với dung dịch chứa 400 ml dung dịch KOH 1M đến phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì khối lượng chất rắn khan thu được là

**A.** 139,1 gam. **B.** 98,8 gam. **C.** 140,4 gam. **D.** 92,4 gam.

**Câu 35.** Một pentapeptit mạch hở X khi thủy phân hoàn toàn thu được 3 loại α-amino axit khác nhau. Mặt khác, trong một phản ứng thủy phân không hoàn toàn X thu được 1 tripeptit có 3 gốc α-amino axit giống nhau. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

**A.** 6. **B.** 8. **C.** 12. **D.** 18.

**Câu 36.** Cho 0,3 mol hỗn hợp X gồm H2NC3H5(COOH)2 và H2NCH2COOH vào 400ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 800 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Z. Cô cạn Z thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

**A.** 52,2. **B.** 55,2. **C.** 60,8. **D.** 61,9.

**Câu 37.** Cho các phát biểu sau:

*(a)* Phenol, ancol etylic **không** phản ứng với NaHCO3.

*(b)* Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng xà phòng hóa.

*(c)* Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

*(d)* Trong mỗi mắt xích xenlulozơ có 5 nhóm –OH tự do.

*(e)* Khác với axit axetic, axit amino axetic có thể phản ứng với axit HCl và tham gia phản ứng. trùng ngưng.

*(f)* Metylamin là chất lỏng có mùi khai, tương tự như amoniac.

*(g)* Axit axetic và axi α – amino glutaric có thể làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.

*(h)* Cho Cu(OH)2 vào ống nghiệm chứa anbumin thấy tạo dung dịch màu vàng.

*(i)* Tơ visco thuộc loại tơ hoá học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 38**. Cho m gam hỗn hợp gồm hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 11,2 gam KOH, thu được muối của một axit cacboxylic và một ancol X. Cho toàn bộ X tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít khí H2 (ở đktc). Hai chất hữu cơ đó là

**A**. một este và một axit. **B**. một este và một ancol.

**C**. hai axit. **D**. hai este.

**Câu 39**. Chất hữu cơ X có công thức phân tử C4H6O4 tác dụng với dung dịch NaOH (đun nóng) theo phương trình phản ứng: C4H6O4 + 2NaOH → 2Z + Y. Để oxi hoá hết x mol Y thì cần vừa đủ 2x mol CuO (đun nóng), sau phản ứng tạo thành x mol chất T (biết Y, Z, T là các hợp chất hữu cơ). Khối lượng phân tử của T là

**A.** 44 đvC. **B.** 58 đvC. **C.** 82 đvC. **D.** 118 đvC.

**Câu 40**. Xà phòng hóa hoàn toàn 2,22 gam hỗn hợp hai este đồng phân X và Y cần dùng 30 ml dung dịch NaOH 1M. Khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai este đó thì thu được khí CO2 và hơi nước có thể tích bằng nhau. Hai este X và Y là

**A.** HCOOC2H5 và CH3COOCH3. **B.** CH3COOC2H5 và HCOOC3H7.

**C.** CH3COOC2H5 và C2H5COOCH3. **D.** C2H3COOCH3 và HCOOC3H5**.**

**Câu 41.** Cho X, Y là hai axit đơn chức, phân tử có một liên kết đôi C=C (MX < MY); Z là ancol có cùng số nguyên tử cacbon với X; T là este hai chức tạo bởi X, Y và Z. Đốt cháy hoàn toàn 5,58 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T cần vừa đủ 6,608 lít khí O2 (đktc), thu được khí CO2 và 4,68 gam nước. Mặt khác 5,58 gam E tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,02 mol Br2. Khối lượng muối thu được khi cho cùng lượng E trên tác dụng hết với dung dịch NaOH dư có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 4,68. **B.** 1,56. **C.** 2,40. **D.** 2,30.

**Câu 42**. Hỗn hợp **E** gồm **X**, **Y** là hai este mạch hở có công thức CnH2n-2O2, **Z** và **T** là hai peptit mạch hở, đều được tạo bởi glyxin và alanin, hơn kém nhau một liên kết peptit. Thủy phân hoàn toàn 13,945 gam **E** cần dùng vừa đủ dung dịch chứa 0,185 mol NaOH, thu được ba muối và hỗn hợp hai ancol có tỉ khối hơi so với He là 8,4375. Nếu đốt cháy hoàn toàn 13,945 gam **E** rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 57,5 gam kết tủa, khí thoát ra có thể tích 1,176 lít (đktc). Khối

lượng của **T** (MZ < MT) có trong hỗn hợp **E** là  
 **A**. 1,585 gam. **B**. 1,655 gam. **C**. 1,725 gam. **D**. 1,795 gam.

**Câu 43**. Cho 18,5 gam chất hữu cơ X có công thức phân tử C3H11N3O6 tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1M tạo thành nước, một chất hữu cơ đa chức bậc 1 và m gam hỗn hợp muối vô cơ. Giá trị của m là

**A**. 25,40. **B**. 21,15. **C**. 19,10. **D**. 8,45.

**Câu 44**. X,Y,Z là 3 este đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác ( trong đó X,Y đều đơn chức; Z hai chức). Đun nóng 28,92 gam hỗn hợp X,Y,Z với dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối có tỉ lệ mol là 1:1 và 12,54 gam hỗn hợp 2 ancol đều no, có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn F thu được CO2; 0,585 mol H2O và 0,195 mol Na2CO3. Khối lượng của Z trong 28,92 gam hỗn hợp trên là

**A**. 3,84 gam. **B**. 26,28 gam. **C**. 28,80 gam. **D**. 31,32 gam.

**Câu 45**. Điện phân dung dịch chứa hỗn hợp gồm CuSO4 và NaCl (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 3) với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện 2,68A. Sau thời gian điện phân t (giờ), thu được dung dịch Y (chứa hai chất tan) có khối lượng giảm 10,375 gam so với dung dịch ban đầu. Dung dịch Y phản ứng vừa hết với 2,55 gam Al2O3. Giá trị của t gần nhấtvới giá trị nào sau đây?

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

**Câu 46**. Hòa tan hết 31,12 gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe, Fe3O4, FeCO3 vào dung dịch hỗn hợp chứa H2SO4 và KNO3. Sau phản ứng, thu được 4,48 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm (CO2, NO, NO2, H2) có tỉ khối so với H2 là 14,6 và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa với tổng khối lượng là m gam. Cho BaCl2 dư vào Z, thu được 140,965 gam kết tủa trắng. Mặt khác, khi cho NaOH dư vào Z thì có 1,085 mol NaOH phản ứng đồng thời xuất hiện 42,9 gam kết tủa và 0,56 lít khí (đktc) thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Cho các phát biểu sau:

*(a)* Giá trị của m là 88,285 gam.

*(b)* Số mol của KNO3 trong dung dịch ban đầu là 0,225 mol.

*(c)* Phần trăm khối lượng FeCO3 trong X là 18,638%.

*(d)* Số mol của Fe3O4 trong X là 0,05 mol.

*(e)* Số mol của Mg trong X là 0,15 mol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 47**. X là hỗn hợp gồm Al, CuO và 2 oxit sắt, trong đó oxi chiếm 13,71% khối lượng hỗn hợp. Tiến hành nhiệt nhôm (không có không khí) một lượng rắn X được hỗn hợp rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH dư thấy thoát ra V lít H2 (đkc) và có 1,2 mol NaOH đã tham gia phản ứng, chất rắn còn lại không tan có khối lượng là 28 gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

**A**. 28,00. **B**. 26,88. **C**. 20,16. **D**. 24,64.

**Câu 48**. Cho các phát biểu sau:

*(a)* Để xử lý thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh .

*(b)* Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.

*(c)* Trong khí quyển, nồng độ CO2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiệu ứng nhà kính.

*(d)* Trong khí quyển, nồng độ NO2 và SO2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.

*(e)* Tính chất vật lí chung của kim loại là: Tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim.

*(g)* Hiện tượng tạo thành thạch nhũ trong các hang động được giải thích bằng phản ứng

. Ca(HCO3)2  CaCO3 + CO2 + H2O.

*(h)* BaCl2 thường được dùng để sản xuất thuốc trừ sâu trong nông nghiệp.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 49**. Cho hỗn hợp X gồm 0,12 mol CuO; 0,1 mol Mg và 0,05 mol Al2O3 tan hoàn toàn trong dung dịch chứa đồng thời 0,13 mol H2SO4 (loãng) và 0,59 mol HCl, thu được dung dịch Y và khí H2. Nhỏ từ từ dung dịch hỗn hợp Ba(OH)2 0,1M và NaOH 0,6M vào Y đến khi thu được khối lượng kết tủa lớn nhất, lọc kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 43,45. **B.** 38,72. **C.** 43,89. **D.** 48,54.

**Câu 50**. Hỗn hợp X gồm 1,12 gam Fe, 32 gam Fe2O3 và m gam Al. Nung X ở nhiệt độ cao (không có không khí), sau một thời gian, thu được hỗn hợp Y. Nếu cho Y phản ứng hết trong dung dịch H2SO4 loãng dư thì thu được được V1 (lít) khí, nếu cho Y phản ứng hết trong dung dịch NaOH dư thì thu được V2 lít khí (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện). Biết V1 : V2 = 4. Khoảng giá trị của m là

**A.** 1,08 < m < 5,40. **B.** 5,40 < m < 10,80.

**C.** 0,06 < m < 6,66. **D.** 0,12 < m < 13,32.

*..........HẾT.........*

*Lưu ý: Học sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố Hóa học.*