**Đô Lương 1 – Nghệ An (Lần 1)**

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

**Câu 41.** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch KOH vừa tác dụng với dung dịch HNO3?

A. NaAlO2.        B. Al2(SO4)3.        C. Al2O3.       D. AlCl3.

**Câu 42.** Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

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

**Câu 43.** Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. Al(OH)3.       B. NaCl.       C. H2S.       D. HClO.

**Câu 44.** Chất nào sau đây có khả năng làm mềm nước cứng vĩnh cửu?

A. Ca(OH)2.       B. Na3PO4.       C. KOH.       D. HCl.

**Câu 45.** Công thức phân tử fructozơ là

A. C6H12O5.        B. C12H22O11.       C. C6H12O6.       D. C6H10O5.

**Câu 46.** Amino axit nào sau đây có năm nguyên tử cacbon trong phân tử

A. Valin.       B. Glyxin.        C. Lysin.       D. Alanin.

**Câu 47.** Hợp chất có phản ứng tráng gương là

A. Tripanmitin.       B. Saccarozơ.       C. Glucozơ.       D. Etyl axetat.

**Câu 48.** Cho 10,2 gam hỗn hợp X gồm Zn và Fe vào 325 ml dung dịch CuSO4 0,3M đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y và 10,44 gam hỗn hợp kim loại Z. Khối lượng Fe trong X là

A. 4,2 gam.       B. 6,3 gam.       C. 1,4 gam.        D. 2,1 gam.

**Câu 49.** Cho thứ tự bốn cặp oxi-hóa khử trong dãy điện hóa như sau: Na+/Na. Mg2+/Mg, Al3+/Al, Ag+/Ag. Cho biết trong bốn kim loại Na, Mg, Al, Ag thì kim loại có tính khử yếu nhất là

A. Ag.        B. Mg.        C. Na.        D. Al.

**Câu 50.** Hợp kim siêu nhẹ được dùng trong kĩ thuật hàng không chứa kim loại

A. Li.       B. Fe.       C. Cu.       D. Zn.

**Câu 51.** Polime nào sau đây được dùng làm chất dẻo?

A. Polibutadien.        B. Poli(vinyl clorua).       C. Policaproamit.        D. Poliacrilonitrin.

**Câu 52.** Người hút thuốc lá nhiều thường mắc các bệnh nguy hiểm về đường hô hấp. Chất gây hại chủ yếu có trong thuốc lá là

A. Heroin.       B. Cafein.        C. Nicotin.        D. Moocphin.

**Câu 53.** Hợp chất nào sau đây là amin?

A. C3H7NO2.       B. C4H8N2O3.       C. C3H9N.       D. C2H5NO2.

**Câu 54.** Este CH3COOCH(CH3)2 có tên gọi là

A. propyl axetat.        B. isopropyl axetat.       C. Propyl fomat.       D. Etyl propionat

**Câu 55.** Cho các phát biểu sau:  
(a) Tinh bột bị thủy phân trong môi trường kiềm.  
(b) Triolein là chất lỏng tan nhiều trong nước.  
(c) Các tripeptit đều tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất có màu tím đặc trưng.  
(d) Anilin (C6H5NH2) là rắn tan ít trong nước.  
Số phát biểu sai là

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

**Câu 56.** Trong phân tử nào sau đây, sắt có số oxi hóa +2?

A. Fe(OH)3.       B. Fe2O3.       C. FeCl3.        D. Fe(NO3)2.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây được dùng làm dây tóc bóng đèn sợi đốt?

A. Ag.       B. Al.       C. Au.       D. W.

**Câu 58.** Chất nào sau đây được dùng làm tơ?

A. Poliacrilonitrin.       B. Poli(metyl metacrylat).       C. Polibutadien.       D. Poli(vinyl clorua).

**Câu 59.** Kim loại Al không phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A. HCl.       B. MgSO4.       C. CuCl2.       D. Fe2(SO4)3.

**Câu 60.**Tiến hành các thí nghiệm sau:  
(a) Đốt dây Mg trong không khí.  
(b) Sục khí Cl2 vào dung dịch FeSO4.  
(c) Cho dung dịch H2SO4 loãng vào đung dịch Fe(NO3)2.  
(d) Cho Br2 vào dung dịch hỗn hợp NaCrO2 và NaOH.  
(e) Sục khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2.  
(g) Đun sôi dung dịch Ca(HCO3)2.  
Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa-khử là

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

**Câu 61.** Tính oxi hóa của cacbon được thể hiện trong phản ứng nào sau đây?

A. C + O2 → CO2.       B. C + 2CuO → CO2 + 2Cu

C. C + H2O → CO + H2.        D. C + 2Mg → Mg2C

**Câu 62.** Kim loại nào sau đây có tính khử rất mạnh?

A. Na.       B. Zn.       C. Al.       D. Fe.

**Câu 63.**Tiến hành thí nghiệm thử tính chất của glixerol và etanol với đồng(II) hiđroxit theo các bước sau đây:  
Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm, mỗi ống khoảng 3 – 4 giọt dung dịch CuSO4 2% và 2 – 3 giọt dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ.  
Bước 2: Nhỏ 2 – 3 giọt glixerol vào ống nghiệm thứ nhất, 2 – 3 giọt etanol vào ống nghiệm thứ hai. Lắc nhẹ cả hai ống nghiệm.  
Cho các phát biểu sau về thí nghiệm đã tiến hành ở trên:  
(a) Sau bước 1, trong cả hai ống nghiệm đều có kết tủa màu xanh của đồng(II) hiđroxit.  
(b) Sau bước 2, trong ống nghiệm thứ nhất kết tủa tan, tạo thành dung dịch màu xanh lam.  
(c) Sau bước 2, trong cả hai ống nghiệm kết tủa tan, tạo thành dung dịch màu xanh lam.  
(d) Sau bước 2, trong ống nghiệm thứ hai kết tủa màu xanh của đồng(II) hiđroxit không tan.  
(e) Thí nghiệm trên, được dùng để phân biệt etanol và glixerol.  
Số phat biểu đúng là

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

**Câu 64.** Trong tự nhiên, sắt tồn tại chủ yếu dưới dạng hợp chất. Một trong số quặng sắt có tên là hematit. Thành phần chính của quặng hematit là

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

**Câu 65.** Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

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

**Câu 66.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy oxit của nó?

A. Mg.       B. Al.       C. Na.       D. Fe.

**Câu 67.** Este nào sau đây được điều chế bằng phản ứng este hóa?

A. Vinyl propionat       B. Vinyl axetat        C. Metyl acrylat       D. Phenyl axetat

**Câu 68.** Tính chất hóa học chung của kim loại là

A. Vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử        B. Tính khử

C. Tính oxi hóa       D. Tác dụng với axit giải phóng khí H2

**Câu 69.** Nung nóng a mol hỗn hợp X gồm propen, propin, H2 với xúc tác Ni trong bình kín (chỉ xảy ra phản ứng cộng H2), sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với X là 1,25. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 1,08 mol CO2 và 1,26 mol H2O. Mặt khác Y phản ứng với tối đa 0,42 mol Br2 trong dung dịch. Tổng số mol propin và H2 trong a mol X là

A. 0,45       B. 0,3       C. 0,6       D. 0,75

**Câu 70.**Hỗn hợp E gồm X là este đơn chức và Y là este hai chức (X, Y đều no, mạch hở và số mol của X nhỏ hơn số mol của Y). Xà phòng hóa hoàn toàn m gam E bằng lượng vừa đủ dung dịch KOH, thu được hai ancol kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và m gam muối. Mặt khác, khi đốt cháy hoàn toàn 23,32 gam E thì thu được 1,04 mol CO2. Khối lượng Y có trong 23,32 gam E là

A. 14,6 gam.       B. 5,92 gam.      C. 17,4 gam.       D. 21,32 gam.

**Câu 71.**Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na2O, K, K2O, Ba, BaO (trong đó O chiếm 10% khối lượng hỗn hợp) vào lượng H2O dư thu được dung dịch Y và 1,792 lít H2 (đktc). Dung dịch Y hòa tan tối đa 8,64 gam Al. Giá trị của m là

A. 15,8.       B. 17,2.       C. 12,8.       D. 16,0.

**Câu 72.**Amino axit X có công thức (H2N)2C3H5COOH. Cho 0,02 mol X tác dụng với 200 ml dung dịch hỗn hợp H2SO4 0,1M và HCl 0,3M, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 0,1M và KOH 0,2M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 6,38.           B. 10,43.           C. 8,09.           D. 10,45.

**Câu 73.** Điện phân dung dịch chứa x mol CuSO4, y mol H2SO4 và z mol NaCl (với điện cực trơ, có mảng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%). Khối lượng dung dịch giảm và khối lượng Al2O3 bị hòa tan tối đa trong dung dịch sau điện phân ứng với mỗi thí nghiệm được cho ở bảng dưới đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thí nghiệm 1 | Thí nghiệm 2 | Thí nghiệm 3 |
| Thời gian điện phân (giây) | t | 4t | 8t |
| Khối lượng dung dịch giảm (gam) | 27 | 83,2 | 103,1 |
| Khối lượng Al2O3 bị hòa tan tối đa (gam) | 13,6 |  | 10,2 |

Biết tại catot ion Cu2+ điện phân hết thành Cu trước khi ion H+ điện phân tạo thành khí H2, cường đi dòng điện bằng nhau và không đổi trong các thí nghiệm trên. Tổng giá trị (x + y + z) bằng

A. 1,6.        B. 2,6.       C. 2,4.        D. 2,0.

**Câu 74.** Este E mạch hở có công thức phân tử C4H6O4. Từ E thực hiện sơ đồ các phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):  
E + 2NaOH → X + 2Y  
Y + HCl → Z + NaCl  
Cho các phát biểu sau:  
(a) Chất E có khả năng tham gia phản ứng tráng gương  
(b) Chất X được điều chế trực tiếp từ etilen bằng một phản ứng.  
(c) Đốt cháy hoàn toàn 1 mol Y cũng như Z ta đều thu được 1 mol CO2.  
(d) Chất E được điều chế bằng phản ứng este hóa  
Số phát biểu đúng là

A. 2       B. 1       C. 4       D. 3

**Câu 75.** Khi phân tích một loại chất béo (kí hiệu là X) chứa đồng thời các triglixerit và axit béo tự do, (không có tạp chất khác) thấy oxi chiếm 10,88% theo khối lượng. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH dư đun nóng, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 61,98 gam hỗn hợp các muối C17H35COONa, C17H33COONa, C17H31COONa và 6,072 gam glixerol. Giá trị của m gần nhất với

A. 59,58.       B. 60,50.       C. 61,45.        D. 62,45.

**Câu 76.** Oxi hóa 0,16 mol một ancol đơn chức, thu được hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic, một andehit, ancol dư và nước. Ngưng tụ toàn bộ X rồi chia làm hai phần bằng nhau. Phần một cho tác dụ hết với Na dư, thu được 1,008 lít khí H2 (đktc). Phần hai cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn thu được 19,44 gam Ag. Phần trăm khối lượng ancol bị oxi hóa thành andehit là

A. 40%         B. 12,5%         C. 50%          D. 62,5%

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:  
(a) Tinh bột bị thủy phân trong môi trường kiềm.  
(b) Các a-amino axit là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon.  
(c) Glyxin tác dụng được với C2H5OH/HCl, đun nóng.  
(d) Anilin (C6H5NH2) và phenol (C6H5OH) đều là chất lỏng ở điều kiện thường, không tan trong nước.  
(e) Tơ olon dai, bền với nhiệt và giữ nhiệt tốt, dùng để bện sợi “len” đan áo rét.  
(f) Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.**Hoà tan hoàn toàn 12,42 gam Al bằng dung dịch HNO3 loãng (dư), thu được dung dịch X và 1,344 lít (ở đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí là N2O và N2. Tỉ khối của hỗn hợp khí Y so với khí H2 là 18. Cô cạn dung dịch X, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 38,34.        B. 34,08.        C. 106,38.         D. 97,98.

**Câu 79.**Tinh thể CuSO4.5H2O thường dùng làm chất diệt nấm, sát khuẩn… Khi nung nóng khối lượng CuSO4.5H2O giảm dần. Đồ thị sau đây biểu diễn độ giảm khối lượng của CuSO4.5H2O khi tăng dần nhiệt độ:

Chart, line chart

Description automatically generated

Thành phần chất rắn sau khi nhiệt độ đạt đến 200°C là

A. CuSO4.       B. CuSO4.2H2O.

C. CuSO4.3H2O.       D. CuSO4.H2O.

**Câu 80.** Có các phát biểu sau:  
(1) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng làm thuốc.  
(2) Xenlulozơ là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.  
(3) Oxi hóa glucozơ bằng H2 thu được sobitol.  
(4) Tinh bột và xenlulozơ đều có công thức dạng (C6H10O5)n nên đều có mạch không phân nhánh.  
Số phát biểu không đúng là

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