# chuyên Quang Trung – Bình Phước (Lần 2)

**⇒ Mã đề: 151**

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

**Câu 41:** Chất nào sau đây có môi trường axit:

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

**Câu 42:**Kim loại nào sau đây không tan trong dung dịch NaOH?

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

**Câu 43:** Nung hỗn hợp X gồm NaOH và Mg(OH)2 trong không khí (chỉ gồm N2 và O2) đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Y gồm những chất nào sau đây?

A. Na2O, Mg(OH)2.       B. NaOH, Mg(OH)2.       C. NaOH, MgO.       D. Na2O, MgO.

**Câu 44:** Cho các phát biểu sau:
(a) Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm khối lượng P.
(b) Cho NaOH dư vào mẫu nước cững toàn phần thu được kết tủa.
(c) Các kim loại kiềm đều tan trong nước ở nhiệt độ thường.
(d) Cho thanh sắt vào dung dịch Fe(NO3)3 chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.
(e) Cho NaHCO3 vào dung dịch BaCl2, đun nóng thu được cả kết tủa và khí.
Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 45:** Este nào sau đây tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol là 1 : 2?

A. Etylfomat.       B. Phenylaxetat.       C. Metylfomat.       D. Benzylaxetat.

**Câu 46:** Ngâm một đinh sắt trong dung dịch HCl, phản ứng xảy ra chậm. Để phản ứng xảy ra nhanh hơn, người ta thêm tiếp vào một vài giọt dung dịch chất nào sau đây?

A. KCI.       B. CuCl2.       C. Na2SO4.       D. NaCl.

**Câu 47:** Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3 – 5 giọt dung dịch X đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng 60 – 70°C trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. Chất X không phải là

A. Axit fomic.       B. Anđehit axetic.       C. Glixerol.       D. Glucozơ.

**Câu 48:** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

A. 17.       B. 15.       C. 16.       D. 5.

**Câu 49:** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. polietilen.       B. poli(metyl metacrylat).

C. polibutadien.       D. poli(etylen terephtalat).

**Câu 50:** Các mảng “riêu cua” xuất hiện khi nấu canh cua là do xảy ra

A. sự thủy phân protein.       B. sự kết tủa tinh bột.

C. sự thủy phân tinh bột.       D. sự đông tụ protein.

**Câu 51:** NaHSO3 không tác dụng được với chất nào sau đây:

A. NaHSO4.       B. HCl.       C. KHCO3.       D. HNO3.

**Câu 52:** Cho các chất sau: Fructozơ, Glucozơ, Etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với Cu(OH)2 trong môi trường kiểm, tạo dung dịch màu xanh lam là

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

**Câu 53:** Thí nghiệm nào dưới đây vừa tạo kết tủa, vừa có khí thoát ra?

A. Dung dịch HCl tác dụng với dung dịch NaAlO2 dư.

B. Al vào dung dịch HNO3 dư.

C. Na vào dung dịch AlCl3 dư.

D. Dung dịch Al2(SO4)3 tác dụng với dung dịch BaCl2.

**Câu 54:** Ở nhiệt độ cao khí H2 khử được oxit nào sau đây?

A. Al2O3.       B. CuO.       C. CaO.       D. MgO.

**Câu 55:** Khí X là thành phần chính của khí thiên nhiên. Khí X không màu, nhẹ hơn không khí và là một trong những khí gây hiệu ứng nhà kính. Khí X là

A. CO2.       B. NO2.       C. O2.       D. CH4.

**Câu 56:** Cho 19,02 gam hỗn hợp Mg, Ca, CaO, MgO, MgCO3, CaCO3 tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, thu được 4,704 lít hỗn hợp khí (đktc) có tỉ khối so với H2 là 12,5 và dung dịch chứa 12,825 gam MgCl2 và m gam CaCl2. Giá trị của m là

A. 18,78.       B. 19,425.       C. 20,535.       D. 19,98.

**Câu 57:** Sơ đồ thí nghiệm dưới đây có thể dùng thu khí nào?



A. Cl2.       B. NH3.       C. SO2.       D. H2.

**Câu 58:** Kim loại phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là

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

**Câu 59:** Nước cứng có tính cứng tạm thời gây nên bởi các muối nào sau đây?

A. CaSO4, MgSO4.       B. Ca(NO3)2, Mg(NO3)2.

C. CaCl2, MgCl2.       D. Ca(HCO3)2, Mg(HCO3)2.

**Câu 60:**Hòa tan hết a mol Al2O3 vào dung dịch chứa a mol Ba(OH)2, kết thúc phản ứng thu được dung dịch X. Két luận nào sau đây đúng?

A. Sục CO2 dư vào dung dịch X, thu được kết tủa chứa hai chất.

B. Sục khí NH3 dư vào dung dịch X, ban đầu xuất hiện kết tủa, sau đó kết tủa tan dần.

C. Cho dung dịch H2SO4 dư vào dung dịch X, thu được kết tủa chứa hai chất.

D. Dung dịch X chỉ chứa một chất tan duy nhất.

**Câu 61:** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol metylic?

A. CH3COOC2H5.       B. HCOOC3H7.       C. HCOOCH3.       D. HCOOC2H5.

**Câu 62:** Cho các chất: FeO, Fe2O3, FeCO3, Fe3O4. Có bao nhiêu chất khi tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng dư, thu được dung dịch có chứa muối sắt III?

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

**Câu 63:** Cho một amin X no, đơn chức và mạch hở. X tác dụng vừa đủ với 73 gam HCl. Khi đốt cháy hoàn toàn X thu được sản phẩm gồm CO2, H2O; và V lít khí N2 ở đktc. Giá trị của V là

A. 22,4.       B. 33,6.       C. 44,8.       D. 11,2.

**Câu 64:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Thành phần chính của sợi bông, sợi đay là tinh bột.

B. Trong thành phần của xăng sinh học E5 có etanol.

C. Nước ép của quả nho chín có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

D. Khi trộn khí CH3NH2 với khí HCl thì xuất hiện “khói” trắng.

**Câu 65:** Hợp kim Cu-Zn có tính dẻo, bền, đẹp, giá thành rẻ nên được sử dụng phổ biến trong đời sống. Ngâm 10,00 gam hợp kim vào dung dịch HCl dư, thu được 1,12 lít hiđro (đktc). Phần trăm theo khối lượng của Cu trong hợp kim là

A. 67,50%.       B. 32,50%.       C. 33,00%.       D. 67,00%.

**Câu 66:** Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

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

**Câu 67:** Thủy phân một lượng tetrapeptit X (mạch hở) chỉ thu được 14,6 gam Ala-Gly; 7,3 gam Gly-Ala; 6,125 gam Gly-Ala-Val; 1,875 gam Gly; 8,775 gam Val; m gam hỗn hợp gồm Ala-Val và Ala. Giá trị của m là

A. 29,006.       B. 38,675.       C. 34,375.       D. 29,925.

**Câu 68:** Cho 27 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75% thu được m gam C2H5OH. Giá trị của m là

A. 5,175.       B. 13,800.       C. 20,700.       D. 10,350.

**Câu 69:** Hợp chất hữu cơ X tác dụng vừa đủ với NaOH trong dung dịch theo tỉ lệ mol nX : nNaOH = 1 : 2, thu được dung dịch Y gồm muối ăn, etanol và muối natri của glyxin. Phân tử khối X là

A. 174,0.       B. 143,5.       C. 153,5.       D. 139,5.

**Câu 70:** Tripeptit X mạch hở có công thức phân tử C10H19O4N3. Thủy phân hoàn toàn một lượng X trong dung dịch 400,0 ml dung dịch NaOH 2M (lấy dư), đun nóng, thu được dung dịch Y chứa 77,4 gam chất tan. Cho dung dịch Y tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, sau đó cô cạn cẩn thận thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 113,2.       B. 101,5.       C. 124,9.       D. 89,8.

**Câu 71:** Kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

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

**Câu 72:** Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng 2 ml dung dịch chất X, lắc nhẹ, thấy có kết tủa trắng. Chất X là

A. Glixerol.       B. Anilin.       C. Etanol.       D. Axit axetic.

**Câu 73:** Cho a mol hỗn hợp CO2 và hơi nước qua than nóng đỏ thu được hỗn hợp X gồm CO, H2 và CO2. Cho X qua Fe2O3 dư, nung nóng thu được hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng, dư thu được 13,44 lít khí SO2. Cho X hấp thụ vào 400 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch Z. Cho từ từ 250 ml dung dịch HCl 1M vào Z thu được 3,36 lít CO2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

A. 0,60.       B. 0,80.       C. 0,45.       D. 0,30.

**Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn 12,48 gam hỗn hợp Fe3O4 và CuO (tỉ lệ mol 1 : 1) trong 400 ml dung dịch HCl 1,2M, thu được dung dịch X. Điện phân dung dịch X (với điện cực trơ, màng ngăn, dòng điện có cường độ ổn định), sau một thời gian thì dừng điện phân, thu được dung dịch Y có khối lượng giảm 8,24 gam so với dung dịch X. Cho tiếp dung dịch AgNO3 dư vào Y, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của NO3-) và m gam kết tủa. Giả thiết hiệu suất điện phân đạt 100% và nước bay hơi không đáng kể. Giá trị của m là

A. 78,6.       B. 52,4.       C. 49,9.       D. 44,16.

**Câu 75:** Hỗn hợp E gồm hai chất rắn X, Y có số mol bằng nhau. Tiến hành các thí nghiệm sau:
Thí nghiệm 1: Hòa tan m gam E trong dung dịch NaOH loãng, dư, thu được V1 lít khí.
Thí nghiệm 2: Hòa tan m gam E trong dung dịch HCl loãng, dư, thu được V2 lít khí.
Thí nghiệm 3: Hòa tan m gam E trong dung dịch NaNO3 loãng, dư thu được V3 lít khí.
Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn; V1 > V2 > V3; các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Hai chất X, Y lần lượt là

A. (NH4)2CO3, NaHSO4.        B. NH4HCO3, NaHSO4.

C. (NH4)2CO3, NaHCO3.        D. NH4HCO3, NaHCO3.

**Câu 76:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước như sau:
Bước 1: Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 5 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.
Bước 2: Nhỏ tiếp dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.
Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.
Cho các nhận định sau:
(a) Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào dung dịch thấy quỳ tím không đổi màu.
(b) Kết thúc bước 2, thu được dung dịch đồng nhất.
(c) Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.
(d) Ở bước 1, anilin hầu như không tan, tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.
(e) Ở thí nghiệm trên, nếu thay anilin bằng metylamin thì hiện tượng thí nghiệm tương tự.
Số nhận định đúng là

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

**Câu 77:** Cho các phát biểu sau:
(a) Do có tính sát trùng, fomon được sử dụng để ngâm mẫu động vật.
(b) Dầu dừa có chứa chất béo chưa bão hòa (phân tử có gốc hidrocacbon không no)
(c) Thành phần chủ yếu của khí biogas là metan.
(d) Vải làm từ tơ nilon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.
(e) Dung dịch lysin, axit glutamic đều làm quỳ tím chuyển màu xanh.
(f) Cao su buna-N, buna-S đều thuộc loại cao su thiên nhiên.
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78:** Đun hỗn hợp etylen glicol (CH2OH-CH2OH) và axit cacboxylic X (phân tử chỉ có nhóm chức -COOH) với xúc tác H2SO4 đặc, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ, trong đó có chất hữu cơ Y mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 3,95 gam Y cần 4,00 gam O2 thu được CO2 và H2O theo tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1. Biết Y có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, Y phản ứng được với NaOH theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2. Phát biểu nào sau đây sai?

A. Y không có phản ứng tráng bạc.

B. Tổng số nguyên tử hiđro trong hai phân tử X, Y bằng 8.

C. Y tham gia được phản ứng cộng với Br2 theo tỉ lệ mol tương ứng 1: 2.

D. X có đồng phân hình học.

**Câu 79:** Este X hai chức, mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axitcacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (gốc hiđrocacbon có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,655 mol O2 thu được 0,61 mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,5 mol E cần vừa đủ 650 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và hỗn hợp ba muối, trong đó khối lượng muối của axit không no là a gam. Giá trị của a là

A. 82,8.       B. 95,4.       C. 35,6.       D. 108,0.

**Câu 80:** Theo quy ước, một đơn vị độ cứng ứng với 0,5 milimol Ca2+ hoặc Mg2+ trong 1,0 lít nước. Một loại nước cứng chứa đồng thời các ion Ca2+, HCO3- và Cl-. Để làm mềm 10 lít nước cứng đó cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch chứa NaOH aM và Na3PO4 0,2M, thu được nước mềm (không chứa Ca2+) và 6,1 gam kết tủa. Số đơn vị độ cứng có trong nước cứng đó là:

A. 12.       B. 10.       C. 1,2.         D. 6.