|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÁI BÌNH** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 12 THPT NĂM HỌC 2021-2022**  **BÀI KHTN – Môn: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút; Đề gồm 04 trang.* |

**Câu** **41.** Số oxi hóa của sắt trong hợp chất Fe(NO3)2 là.

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

**Câu** **42.** Kim loại nào sau đây chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

**Câu** **43.** Polime nào sau đây có công thức (-CH2-CHCl-)n ?

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

**C.** Polietilen. **D.** Poli (vinyl clorua).

**Câu** **44.** Khi làm thí nghiệm với H2SO4 đặc thường sinh ra khi SO2 không màu, mùi hắc, độc và gây ô nhiễm môi trường. Tên gọi của SO2 là.

**A.** Lưu huỳnh oxit. **B.** lưu huỳnh đioxit. **C.** Lưu huỳnh trioxit. **D.** Hiđrosunfua.

**Câu** **45.** Saccarozơ là nguyên liệu để làm bánh kẹo, nước giải khát, đồ hộp hoặc pha chế thuốc. Số nguyên tử cacbon trong phân tử saccarozơ là

**A.** 12. **B.** 11. **C.** 22. **D.** 6.

**Câu** **46.** Trong phân tử chất nào sau đây có 2 nhóm amino (NH2) và l nhóm cacboxyl (COOH) ?

**A.** Axit fomic. **B.** Axit glutamic. **C.** Lysin. **D.** Alanin.

**Câu** **47.** Chất nào sau đây không tác dụng với kim loại Na ?

**A.** C2H5OH. **B.** CH3COOCH3. **C.** C6H5OH. **D.** CH3COOH.

**Câu** **48.** Hidroxit X là chất rắn, màu nâu đỏ, không tan trong nước nhưng dễ tan trong dung dịch axit tạo thành dung dịch muối. Chất X là

**A.** Fe(OH)2. **B.** Al(OH)3. **C.** Fe(OH)3. **D.** Fe2O3.

**Câu** **49.** Chất nào sau đây là một amin bậc hai?

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

**Câu** **50.** X là kim loại nhẹ nhất, được dùng nhiều trong kĩ thuật hàng không. X là

**A.** Al. **B.** Cs. **C.** Li. **D.** Os.

**Câu** **51.** Hòa tan Al2O3 trong criolit nóng chảy giúp giảm nhiệt độ của Al2O3 tử 20500C xuống còn 9000C. Công thức của criolit là

**A.** KAl(SO4)2.12H2O. **B.** Al2O3.2H2O. **C.** Al(NO3)3.6H2O. **D.** 3NaF,AlF3.

**Câu** **52.** Trong dung dịch, ion nào sau đây oxi hóa được kim loại Cu ?

**A.** Fe2+. **B.** Zn2+. **C.** Al3+. **D.** Fe3+.

**Câu** **53.** Kim loại kiềm thổ nào sau đây không tan trong nước ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg. **B.** Ba. **C.** Sr. **D.** Ca.

**Câu** **54.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử metyl axetat là

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

**Câu** **55.** Tính cứng tạm thời của nước do các muối canxi hidrocacbonat và magie hidrocacbonat gây nên. Để làm mềm nước cứng tạm thời có thể dùng hóa chất nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** HCl. **C.** Ca(OH)2. **D.** CH3COOH.

**Câu** **56.** Kim loại Fe tác dụng với HCl trong dung dịch tạo ra H2 và chất nào sau đây?

**A.** Fe(OH)2. **B.** FeO. **C.** FeCl3. **D.** FeCl2.

**Câu** **57.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

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

**Câu** **58.** Axit stearic là một axit béo có nhiều trong mỡ động vật. Công thức của axit stearic là:

**A.** C17H35COOH. **B.** C17H33COOH. **C.** C17H3COOH. **D.** C15H3COOH.

**Câu** **59.** Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

**A.** H2S. **B.** CH3COOH. **C.** H3PO4. **D.** HNO3.

**Câu** **60.** Kim loại Al tan hết trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** NaOH. **C.** H2SO4 đặc, nguội. **D.** HNO3 đặc, nguội.

**Câu** **61.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước như sau:

Bước l: Thêm 4ml ancol isoamylic và 4ml axit axetic kết tinh và khoảng 2ml H2SO4 đặc vào ống nghiệm khô. Lắc đều.

Bước 2: Đun cách thủy ống nghiệm trên trong nồi nước nóng khoảng 5 đến 10 phút ở nhiệt độ 650C đến 700C.

Bước 3: Nhấc ống nghiệm ra rồi cho hỗn hợp trong ống nghiệm vào một ống nghiệm lớn hơn chứa 10ml nước lạnh.

Cho các phát biểu sau:

(1) Tại bước 2 xảy ra phản ứng este hóa.

(2) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng tách thành hai lớp.

(3) Có thể thay nước lạnh trong ống nghiệm lớn ở bước 3 bằng dung dịch NaCl bão hòa.

(4) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng thu được có mùi chuối chín.

(5) H2SO4 đặc đóng vai trò chất xúc tác và hút nước để chuyển dịch cân bằng.

Số phát biểu đúng là

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

**(Lời giải) Câu** **62.** Điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) dung dịch X gồm CuSO4 và NaCl (tỉ lệ mol tương ứng 1: 1) với cường độ dòng điện 5A. Sau thời gian t giờ, thu được dung dịch Y (chứa hai chất tan) có khối lượng giảm 23,3 gam so với dung dịch ban đầu. Cho NaHCO3 dư vào Y, thu được 4,48 lít khí CO2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị gần nhất của t là

**A.** 2,9. **B.** 2,1. **C.** 3,2. **D.** 3,5.

**(Lời giải) Câu** **63.** Cho hỗn hợp E gồm 3 este thuần chức, mạch hở X,Y,Z (MX < MY < Mz). Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp E được hỗn hợp A gồm 2 axit đồng đẳng kế tiếp và 16 gam hỗn hợp B gồm 3 chất hữu cơ có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hỗn hợp A trong oxi dư thu được 21,28 lít CO2. Mặt khác đốt cháy hỗn hợp B thu được 26,4 gam CO2 và 14,4 gam H2O. Hỗn hợp B phản ứng với AgNO3/NH3 dư thu được 21,6 gam Ag. Phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị là

**A.** 24,15% **B.** 14,32% **C.** 61,52% **D.** 34,68%

**Câu** **64.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.

**B.** Tinh bột là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, không mùi vị.

**C.** Glucozơ bị thủy phân trong môi trường axit.

**D.** Dung dịch saccarozơ tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu** **65.** Thủy 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 lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

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

**Câu** **66.** Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp glyxin và alanin trong O2 thu được H2O, CO2 và 1,12 lít N2. Giá trị của a lả

**A.** 0,1. **B.** 0,3. **C.** 0,15. **D.** 0,2.

**(Lời giải) Câu** **67.** Cho các phát biểu sau:

(a) Dung dich saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.

(b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

(c) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.

(d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

(d) Tất cả các peptit đều có phản ứng với Cu(OH)2 tạo hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**(Lời giải) Câu** **68.** Hỗn hợp gồm Fe, F eO, Fe2O3 và Fe3O4, hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X vào dung dịch chứa a mol HCl (lượng HCl dư 20% so với lượng phản ứng), thu được dung dich chứa 104,52 gam chất tan. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X trong dung dịch chứa 1,65 mol H2SO4 đặc, nóng, thu được dung dịch Y và 0,42 mol SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+6). Cho 800ml dung dịch KOH 1,5M vào Y, sau khi phản ứng kết thúc thu được 32,1 gam một chất kết tủa. Giá trị của a là

**A.** 1,6. **B.** 1,8. **C.** 1,2. **D.** 1,5.

**(Lời giải) Câu** **69.** Thủy phân hoàn toàn m gam hồn hợp A gồm 2 triglixerit mạch hở trong dung dịch KOH 28% vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được phần hơi B nặng 39,3 gam và phần rắn C. Đốt cháy hoàn toàn C, thu được K2CO3 và 228,945 gam hỗn hợp CO2 và H2O. Mặt khác, làm no hóa m gam A thu đươc 63,81 gam chất béo no. Giá trị của m là

**A.** 63,57. **B.** 62,61. **C.** 62,56. **D.** 63,65.

**(Lời giải) Câu** **70.** Cho hai chất hữu cơ mạch hở E,F có cùng công thức phân tử là C4H6O4. Các chất E, F, X tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:

E + 2NaOH → X + Y + Z (t0)

F + 2NaOH → 2X + T (t0)

X + HCl → L + NaCl

Biết: X, Y, Z, T, L là các chất hữu cơ và trong X và Y có chứa nguyên tử Na.

Cho các phát biểu sau:

(a) Chất X là muối của axit cacboxylic no hai chức.

(b) Từ chất Y điều chế trực tiếp được axit axetic.

(c) Oxi hóa Z bằng CuO, thu được anđehit fomic.

(d) Đốt cháy chất T thu được số mol CO2 nhỏ hơn số mol H2O.

(đ) Chất L không thể tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu** **71.** Este X có công thức phân tử C4H8O2. Thủy phân X trong dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm gồm natri axetat và ancol Y. Công thức của Y là

**A.** C3H5(OH)3. **B.** C2H5OH. **C.** C3H7OH. **D.** CH3OH.

**Câu** **72.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl chỉ sinh ra muối FeCl2 ?

**A.** Fe3O4. **B.** Fe2O3. **C.** FeO. **D.** Fe(OH)3.

**(Lời giải) Câu** **73.** Cho 38,08 gam hỗn hợp X gồm Fe,Fe3O4 và FeCO3 tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, thu được dung dịch Y và 4,032 lít hỗn hợp khí có tỉ khối so với H2 là 15. Cho Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 42,76 gam kết tủa. Khối lượng của Fe trong hỗn hợp X là

**A.** 5,6 gam. **B.** 11,2gam. **C.** 2,8 gam. **D.** 8,4gam.

**(Lời giải) Câu** **74.** Nhiệt phân hoàn toàn hỗn hợp T gồm Fe(NO3)2 và Cu(NO3)2 thu được hỗn hợp khí X. Trộn hỗn hợp khí X với 0,08 gam khí oxi thu được hỗn hợp khí Y. Hấp thụ hoàn toàn hỗn hợp khí Y vào 500 ml nước (không thấy có khí thoát ra) thu được đung dịch có pH=1 (thể tích dung địch thay đổi không đáng kể). Phần trăm khối lượng của Fe(NO3)2 trong hỗn hợp T là

**A.** 38,96%. **B.** 56,54%. **C.** 62,26%. **D.** 75,39%.

**(Lời giải) Câu** **75.** Cho sơ đồ phản ứng sau:

(1) 2X1+2H2O → 2X2+ X3↑ + H2↑ (đp có màng ngăn)

(2) X2 + Y→ X + Y1 + H2O

(3) 2X2 + Y → X + Y2 + 2H2O.

Hai muối X, Y tương ứng là

**A.** CaCO3, Ca(HCO3)2. **B.** BaCO3, NaHSO4. **C.** MgCO3, NaHCO3. **D.** CaCO3, Na2CO3.

**Câu** **76.** Để khử hoàn toàn 16,0 gam Fe2O3 thành kim loại Fe ở nhiệt độ cao (không có oxi) cần tối thiếu V lít CO. Giá trị của V là

**A.** 4,48. **B.** 3,36. **C.** 2,24. **D.** 6,72.

**(Lời giải) Câu** **77.** Thực hiện phản ứng tách hidro 4,48 lít hỗn hợp gồm C2H6 và C3H8, sau một thời gian thu được hỗn hợp có chứa H2 và hỗn hợp hiđrocacbon. Tách hỗn hợp sau phản ứng ra làm hai phần. Phần X gồm hai anken. Phần Y không làm mất màu nước brom và có số mol hidrocacbon bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần Y thu được tổng khối lượng CO2 và H2O là 8,25 gam. Số mol brom phản ứng tối đa với X là

**A.** 0,17. **B.** 0,15. **C.** 0,21. **D.** 0,1.

**Câu** **78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng %P2O5.

(b) Điện phân NaCl nóng chảy, thu được khi clo ở anot.

(c) Sục khí CO2 từ từ đến dư vào dung dịch Ba(OH)2, thấy xuất hiện kết tủa trắng, sau kết tủa tan.

(e) Có thể dùng giấm ăn để làm tan cặn trong phích hoặc ấm đun nước.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu** **79.** Cho các tơ sau: olon, xenlulozơ axetat, nilon-6, nilon-6,6. Số tơ thuộc loại poliamit là

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

**Câu** **80.** Hòa tan hoàn toàn m gam NaHCO3 bằng dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít CO2. Giá trị của m là

**A.** 15,0. **B.** 16,8. **C.** 12,6.D. 25,2.

