|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT VĨNH PHÚC  **TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ**  **MÃ ĐỀ: 212** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT LẦN 2 NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN HÓA HỌC – KHỐI 12**  ***(Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian giao đề)*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ, tên thí sinh:** …………………………………………… |  |
| **Số báo danh:** ………………………………………………. | |

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:** Công thức của glixerol là

**A.** C6H5OH. **B.** C3H5(OH)3. **C.** C2H4(OH)2. **D.** C2H5OH.

**Câu 42:** Thành phần chính của phân đạm urê là

**A.** KCl. **B.** (NH2)2CO. **C.** K2CO3. **D.** Ca(H2PO4)2.

**Câu 43:** Kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

**Câu 44:** Cho phương trình phản ứng sau: 3Mg + 2Fe3+→ 3Mg2+ + 2Fe. Nhận xét nào sau đây về phản ứng trên là đúng?

**A.** Fe3+ là chất khử, Mg2+ là chất oxi hóa. **B.** Mg là chất khử, Fe3+ là chất oxi hóa.

**C.** Mg là chất oxi hóa, Fe3+ là chất khử. **D.** Mg2+ là chất khử, Fe3+ là chất oxi hóa.

**Câu 45:** Cho 10 gam hỗn hợp hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,8M, thu được dung dịch chứa 15,84 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

**A.** 200. **B.** 180. **C.** 160. **D.** 220.

**Câu 46:** Cho vài giọt dung dịch phenolphthalein vào dung dịch NH3 thì dung dịch chuyển thành

**A.** màu hồng. **B.** màu cam. **C.** màu vàng. **D.** màu xanh.

**Câu 47:** Công thức chung của este no, đơn chức, mạch hở là

**A.** CnH2n-2O2 (n ≥ 2). **B.** CnH2n-4O2 (n ≥ 3).

**C.** CnH2nO2 (n ≥ 2). **D.** CnH2n+2O2 (n ≥ 3).

**Câu 48:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Nhúng 2 thanh kim loại Zn và Cu được nối với nhau qua dây dẫn vào dung dịch H2SO4 loãng có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

**B.** Kim loại dẻo nhất là Ag, kim loại cứng nhất là Cr.

**C.** Ở nhiệt độ cao, CO khử được CuO thành Cu.

**D.** Kim loại Al không tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nguội.

**Câu 49:** Số nguyên tử cacbon trong phân tử sacarozơ là

**A.** 6. **B.** 10. **C.** 12. **D.** 5.

**Câu 50:** Metyl axetat có công thức là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC2H5.

**C.** CH3COOCH=CH2. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 51:** Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa học?

**A.** Đốt dây nhôm trong bình khí clo.

**B.** Đốt dây thép trong bình khí oxi.

**C.** Cho viên kẽm vào dung dịch axit sunfuric.

**D.** Cho đinh sắt vào dung dịch H2SO4 có nhỏ vào vài giọt CuSO4.

**Câu 52:** Cacbohiđrat X là chất rắn hình sợi, màu trắng, không mùi, không vị, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng. X là thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực vật, là bộ khung của cây cối. Thủy phân hoàn toàn X thu được cacbohiđrat Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

**A.** tinh bột và fructozơ. **B.** xenlulozơ và saccarozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** xenlulozơ và glucozơ.

**Câu 53:** Phenol **không** tác dụng được với

**A.** Na. **B.** dung dịch Br2. **C.** dung dịch HCl. **D.** dung dịch NaOH.

**Câu 54:** Mưa axit làm mùa màng thất thu và phá hủy các công trình xây dựng, các tượng đài làm bằng đá cẩm thạch, đá vôi,… Hai khí nào sau đây đều là nguyên nhân gây ra mưa axit?

**A.** NH3 và HCl. **B.** SO2 và NO2. **C.** CO2 và O2. **D.** H2S và N2.

**Câu 55:** Polime nào sau đây có nguồn gốc thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Poliisopren.

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

**Câu 56:** Cho các chất: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, Gly-Ala. Số chất bị thuỷ phân trong môi trường axit, đun nóng là

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

**Câu 57:** Trong số các kim loại Na, Cu, Ag, Fe, kim loại có tính khử mạnh nhất là

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

**Câu 58:** Cacbon đioxit có công thức phân tử là

**A.** CO2. **B.** CH4. **C.** H2CO3. **D.** CO.

**Câu 59:** Cặp chất **không** xảy ra phản ứng hoá học là

**A.** Fe và dung dịch FeCl3. **B.** Cu và dung dịch FeCl3.

**C.** Fe và dung dịch HCl. **D.** Fe và dung dịch MgCl2.

**Câu 60:** Kim loại tác dụng được với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 là

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

**Câu 61:** Phân tử polime nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

**A.** Poliacrilonitrin. **B.** Polibutađien.

**C.** Poli(etylen terephtalat). **D.** Poli(metyl metacrylat).

**Câu 62:** Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai?

**A.** CH3NHCH3. **B.** C6H5NH2.

**C.** CH3CH(CH3) NH2. **D.** H2N(CH2)6NH2.

**Câu 63:** Cho dãy các chất sau: etyl acrylat, glucozơ, anilin, triolein. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là

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

**Câu 64:** Anilin có công thức là

**A.** C6H5OH. **B.** H2NCH(CH3)COOH.

**C.** C6H5NH2. **D.** C6H5CH2NH2.

**Câu 65:** Hỗn hợp X gồm các chất Fe3O4, Al2O3, CuO và MgO có cùng số mol. Dẫn khí H2 dư qua X nung nóng, thu được hỗn hợp rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl dư, thu được m gam muối và 3,36 lít H2 (đktc). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 42,475. **B.** 37,15. **C.** 43,90. **D.** 40,70.

**Câu 66:** Dẫn khí CO đi qua ống sứ đựng 6,96 gam Fe3O4, đun nóng một thời gian thì thu được hỗn hợp khí X và m gam chất rắn Y gồm Fe, FeO. Dẫn toàn bộ X vào lượng dư dung dịch Ba(OH)2 sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 9,85 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 6,16. **B.** 6,96. **C.** 5,36. **D.** 5,84.

**Câu 67:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm CH4, C2H2, C2H4 và C3H6 thu được 4,032 lít CO2 (đktc) và 3,78 gam H2O. Mặt khác, 4,644 gam X phản ứng được tối đa với a mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của a là

**A.** 0,070. **B.** 0,045. **C.** 0,126. **D.** 0,036.

**Câu 68:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho hỗn hợp Ba và Al (có tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào H2O dư.

(b) Cho hỗn hợp Cu và Fe3O4 (có tỉ lệ mol tương ứng 1: 1) và dung dịch H2SO4 loãng dư.

(c) Cho hỗn hợp Cu và Fe(OH)3 (có tỉ lệ mol tương ứng 1: 1) vào dung dịch HCl loãng, dư.

(d) Cho hỗn hợp Al, Fe (có tỉ lệ mol tương ứng 1: 1) vào dung dịch HNO3 đặc nguội.

(e) Cho hỗn hợp NaCl, MgCl2 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) vào dung dịch K2SO4 dư.

Có bao nhiêu thí nghiệm chất rắn bị hòa tan hết?

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

**Câu 69:** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Thêm 4 ml ancol isoamylic và 4 ml axit axetic kết tinh và khoảng 2 ml H2SO4 đặc vào ống nghiệm khô. Lắc đều.

Bước 2: Đưa ống nghiệm vào nồi nước sôi từ 10-15 phút. Sau đó lấy ra và làm lạnh.

Bước 3: Đổ hỗn hợp trong ống nghiệm vào một ống nghiệm lớn hơn chứa 10 ml nước lạnh.

Cho các phát biểu sau:

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

(b) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

(c) Có thể thay nước lạnh ở bước 3 bằng dung dịch NaCl bão hòa.

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

(e) 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.** 3. **D.** 5.

**Câu 70:** 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.** 5,97. **B.** 6,40. **C.** 11,94. **D.** 9,60.

**Câu 71:** Hiđro hóa hoàn toàn m gam chất béo X gồm các triglixerit thì có 0,15 mol H2 đã phản ứng, thu được chất béo Y. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 9,15 mol O2, thu được H2O và 6,42 mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn m gam X trong dung dịch KOH (dư), thu được a gam muối. Giá trị của a là

**A.** 104,36. **B.** 103,98. **C.** 110,04. **D.** 109,74.

**Câu 72:** Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với H2 bằng 50 và khi tham gia phản ứng xà phòng hoá tạo ra một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo phù hợp với X?

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

**Câu 73:** Hỗn hợp E gồm ba este no, mạch hở X, Y, Z (MX < MY < MZ, X đơn chức, Y, Z hai chức và mỗi este chỉ tạo từ một loại ancol). Cho 0,08 mol E tác dụng vừa đủ với 110 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp T gồm hai muối của hai axit cacboxylic có mạch cacbon không phân nhánh và 5,48 gam hỗn hợp F gồm hai ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,04 mol E cần dùng 0,29 mol O2. Thành phần % theo khối lượng của Z trong E gần nhất giá trị nào sau đây?

**A.** 26,00. **B.** 29,00. **C.** 25,00. **D.** 30,00.

**Câu 74:** Điện phân nóng chảy hoàn toàn m gam Al2O3 thu được 2,16 gam Al (hiệu suất phản ứng 60%). Giá trị của m là

**A.** 6,24. **B.** 8,16. **C.** 4,08. **D.** 6,80.

**Câu 75:** Hỗn hợp X gồm metan, etan, metylamin và etylamin. Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol X cần dùng vừa đủ a mol O2, thu được hỗn hợp gồm CO2; 19,8 gam H2O và 0,1 mol N2. Giá trị của a là

**A.** 2,3. **B.** 4,12. **C.** 1,15. **D.** 1,29.

**Câu 76:** Nung 9,4 gam hỗn hợp X gồm Mg, Zn và Cu trong khí O2 dư, thu được m gam hỗn hợp rắn Y chỉ gồm các oxit. Hòa tan hoàn toàn Y bằng lượng vừa đủ hỗn hợp dung dịch gồm HCl 1M và H2SO4 0,5M, thu được dung dịch 42,8 gam hỗn hợp muối trung hòa. Giá trị của m là

**A.** 10,3. **B.** 15,8. **C.** 8,3. **D.** 12,6.

**Câu 77:** Thủy phân hoàn toàn a gam tripeptit X (Val-Gly-Ala) cần dùng 150 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng. Cho a gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 18,825. **B.** 17,025. **C.** 17,725. **D.** 19,525.

**Câu 78:** Cho 28,18 gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe(NO3)3, FeCl2 và Fe3O4 vào dung dịch chứa 910ml HCl 1M, được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z gồm 0,04 mol NO và 0,03 mol N2O. Cho dung dịch AgNO3

dư vào Y, kết thúc phản ứng thấy thoát ra 0,0225 mol NO (sản phẩm khử duy nhất) đồng thời thu được 149,155 gam kết tủa. Nếu cô cạn dung dịch Y thì thu được 48,93 gam muối. Khối lượng Mg trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 6,3. **B.** 6,25. **C.** 6,0. **D.** 7,0.

**Câu 79:** Cho các phát biểu sau:

(1) Fructozơ chuyển thành glucozơ trong môi trường axit hoặc môi trường kiềm.

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

(3) Các amino axit là những chất rắn ở dạng tinh thể không màu, có vị ngọt.

(4) Các chất CH3NH2, C2H5OH, NaHCO3 đều có khả năng phản ứng với HCOOH.

(5) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết π.

(6) 1 mol Gly-Ala-Glu phản ứng tối đa với 3 mol NaOH

(7) Khử hoàn toàn fructozơ bằng hidro (xúc tác Ni, t°) thu được ancol đa chức.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80:** Cho hỗn hợp X gồm Na và Ba (có cùng số mol) vào H2O thu được dung dịch Y và 0,336 lít khí (đktc). Cho Y vào 125 ml dung dịch gồm H2SO4 0,1M và CuSO4 0,1M. Khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa Z. Giá trị của m là

**A.** 2,575. **B.** 2,820. **C.** 0,245. **D.** 0,490.

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

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