|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO**  **ĐỀ SỐ 03**  (Đề thi có 04 trang) | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề |

**Họ, tên thí sinh: …………………………………………….**

**Số báo danh: ……………………………………………….**

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

\* Các thể tích khí đều đo ở (đktc).

**Câu 41.** Chất nào sau đây **không** phải là chất điện ly?

**A.** NaCl. **B.** C2H5OH. **C.** NaOH. **D.** H2SO4.

**Câu 42.** Một tripeptit **X** mạch hở được cấu tạo từ 3 amino axit là glyxin, alanin, valin. Số công thức cấu tạo của **X** là:

**A.** 6 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 8

**Câu 43.** Để phân biệt các dung dịch: CaCl2, HCl, Ca(OH)2 dùng dung dịch ?

**A.** NaNO3 **B.** NaOH **C.** NaHCO3 **D.** NaCl

**Câu 44.** Trong số các nguồn năng lượng: (1) thủy điện, (2) gió, (3) mặt trời, (4) hóa thạch, những nguồn năng lượng sạch là

**A.** (2), (3), (4). **B.** (1), (2), (4). **C.** (1), (3), (4). **D.** (1), (2), (3).

**Câu 45.** Để tạo thành thủy tinh hữu cơ (plexiglat), người ta tiến hành trùng hợp:

**A.** CH3-COO-C(CH3)=CH2 **B.** CH2=CH-CH=CH2

**C.** CH3-COO-CH=CH2 **D.** CH2=C(CH3)-COOCH3

**Câu 46.** Cho kim loại Ba dư vào dung dịch Al2(SO4)3, thu được sản phẩm có:

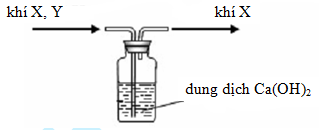
**A.** Một chất khí và hai chất kết tủa. **B.** Một chất khí và không chất kết tủa.

**C.** Một chất khí và một chất kết tủa. **D.** Hỗn hợp hai chất khí.

**Câu 47.** Đun nóng tristearin trong dung dịch NaOH thu được glixerol và ?

**A.** C17H35COONa **B.** C17H33COONa **C.** C15H31COONa **D.** C17H31COONa

**Câu 48.** Hình vẽ bên mô tả thu khí **X** trong phòng thí nghiệm.



Khí **X** và **Y** có thể lần lượt là những khí nào sau đây?

**A.** CO2 và CO. **B.** SO2 và CO2. **C.** N2 và NO2. **D.** CO và N2.

**Câu 49.** Cho dung dịch FeCl3 vào dung dịch X, thu được kết tủa màu trắng. Chất X là

**A.** H2SO4 (loãng). **B.** CuCl2. **C.** NaOH. **D.** AgNO3.

**Câu 50.** Công thức chung của ancol no, hai chức, mạch hở là

**A.** CnH2nO2. **B.** CnH2n+2O. **C.** CnH2n-2O2. **D.** CnH2n+2O2.

**Câu 51.** Kim loại có tính khử mạnh nhất là

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

**Câu 52.** Hematit đỏ là loại quặng sắt có trong tự nhiên với thành phần chính là

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

**Câu 53.** Trong công nghiệp, Al được điều chế bằng cách nào dưới đây?

**A.** Dùng Mg đẩy Al khỏi dung dịch AlCl3. **B.** Điện phân nóng chảy AlCl3.

**C.** Điện phân dung dịch AlCl3. **D.** Điện phân nóng chảy Al2O3.

**Câu 54.** Este **X** có CTPT CH3COOC6H5. Phát biểu nào sau đây về **X** là đúng

**A.** Tên gọi của **X** là benzyl axetat.

**B.** X có phản ứng tráng gương.

**C.** Khi cho **X** tác dụng với NaOH (vừa đủ) thì thu được **2** muối.

**D.** **X** được điều chế bằng phản ứng của axit axetic với phenol.

**Câu 55.** Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?

**A.** H2N(CH2)6NH2 **B.** CH3NHCH3**C.** C6H5NH2 **D.** CH3CH(CH3)NH2

**Câu 56.** Chất nào dưới đây còn gọi là “đường nho”?

**A.** Glucozơ **B.** Fructozơ **C.** Mantozơ **D.** saccarozơ

**Câu 57.** Dãy kim loại nào dưới đây điều chế được bằng cách điện phân nóng chảy muối clorua ?

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

**Câu 58.** Cho dung dịch chứa a mol Ba(HCO3)2 tác dụng với dung dịch có chứa a mol chất tan **X**. Để thu được khối lượng kết tủa lớn nhất thì **X** là

**A.** Ba(OH)2. **B.** H2SO4. **C.** Ca(OH)2. **D.** NaOH.

**Câu 59.** Cho các phản ứng sau:



Dãy được sắp xếp theo chiều tăng dần tính khử là

**A.** Fe2+, Cu, Ag, Fe. **B.** Fe2+,Ag, Cu, Fe. **C.** Ag, Cu, Fe2+, Fe. **D.** Ag, Fe2+, Cu, Fe.

**Câu 60.** Nhóm chất nào gồm các chất có thể điều chế trực tiếp được nhôm oxit bằng một phản ứng:

**A.** AlCl3, Al(NO3)3. **B.** Al, Al(OH)3.

**C.** Al(OH)3, Al2(SO4)3. **D.** Al, AlCl3.

**Câu 61.** Trong phòng thí nghiệm, isoamyl axetat (dầu chuối) được điều chế từ phản ứng giữa axit cacboxylic và ancol tương ứng. Nguyên liệu điều chế isoamyl axetat là:

**A.** Axit axetic và ancol isoamylic (xt H2SO4 loãng).

**B.** Axit axetic và ancol isoamylic (xt H2SO4 đặc).

**C.** Giấm ăn và ancol isoamylic (xt H2SO4 loãng).

**D.** Natri axetat và ancol isoamylic (xt H2SO4 loãng).

**Câu 62.** Phát biểu nào sau đây là **đúng?**

**A.** Saccarozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**B.** Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra sobitol.

**C.** Xenlulozơ tan tốt trong nước và etanol.

**D.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch H2SO4, đun nóng, tạo ra fructozơ.

**Câu 63.** Hoà tan 7,8 gam hỗn hợp gồm Al và Mg bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng khối lượng dung dịch axit tăng thêm 7 gam. Khối lượng Al và Mg trong hỗn hợp ban đầu là:

**A.** 1,2 gam và 6,6 gam **B.** 5,4 gam và 2,4 gam **C.** 1,7 gam và 3,1 gam **D.** 2,7 gam và 5,1 gam

**Câu 64.** Lên men glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)2 dư tạo ra 50 gam kết tủa, biết hiệu suất quá trình lên men đạt 80%. Vậy khối lượng glucozơ cần dùng là

**A.** 45,00 gam. **B.** 36,00 gam. **C.** 56,25 gam. **D.** 112,50 gam.

**Câu 65.** Cho sơ đồ chuyển hoá giữa các hợp chất của sắt:



Các chất X và T lần lượt là

**A.** FeO và AgNO3. **B.** Fe2O3 và Cu(NO3)2. **C.** Fe2O3 và AgNO3 **D.** FeO và NaNO3.

**Câu 66.** Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon - 6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

**A.** Tơ tằm và tơ enang. **B.** Tơ visco và tơ nilon - 6,6.

**C.** Tơ nilon - 6,6 và tơ capron. **D.** Tơ visco và tơ axetat.

**Câu 67.** Cho 2,7 gam Al tan hoàn toàn trong dung dịch HNO3 loãng, nóng thu được khí 0,448 lít X duy nhất (đktc). Cô cạn dung dịch thu được 22,7 gam chất rắn khan. Khí X là

**A.** N2 **B.** NO **C.** N2O **D.** NO2

**Câu 68.** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin no, đơn chức, mạch hở X cần 0,1575 mol O2. Sản phẩm cháy thu được có chứa 2,43 gam nước. Giá trị của m là:

**A.** 2,32 **B.** 1,77 **C.** 1,92 **D.** 2,08

**(Lời giải) Câu 69.** Este X hai chức mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O2 thu được 0,45 mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và a gam hỗn hợp ba muối. Phần trăm khối lượng của muối không no trong a gam là

**A.** 50,84%. **B.** 61,34%. **C.** 63,28% **D.** 53,28%.

**(Lời giải) Câu 70.** Cho 17,82 gam hỗn hợp gồm Na, Na2O, Ba, BaO (trong đó oxi chiếm 12,57% về khối lượng) vào nước dư, thu được a mol khí H 2 và dung dịch X. Cho dung dịch CuSO4 dư vào X, thu được 35,54 gam kết tủa. Giá trị của a là.

**A.** 0,08 **B.** 0,12 **C.** 0,10 **D.** 0,06

**(Lời giải) Câu 71.** Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(1) X + 2NaOH → X1 + Y1 + Y2 + 2H2O.

(2) X2 + 2NaOH → X3 + 2H2O.

(3) X3 + 2NaOH → CH4 + 2Y2 (CaO, t°).

(4) 2X1 + X2 → X4.

Cho biết: X là muối có công thức phân tử là C3H12O3N2: X1, X2, X3, X4 là những hợp chất hữu cơ khác nhau; X1, Y1 đều làm quì tím ẩm hóa xanh. Phần tử khối của X4 bằng bao nhiêu?

**A.** 152 **B.** 194 **C.** 218. **D.** 236.

**(Lời giải) Câu 72.** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối C15H31COONa, C17H33COONa, C17H35COONa với tỉ lệ mol tương ứng 2,5: 1,75: 1 và 6,44 gam glixerol. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O2. Giá trị của a là

**A.** 4,254. **B.** 4,296. **C.** 4,100. **D.** 5,370.

**(Lời giải) Câu 73.** Cho 86g hỗn hợp X gồm Fe3O4, FeO, Fe(NO3)2 và Mg tan hết trong 1540 ml dung dịch H2SO4 1M. Sau phản ứng thu được dung dịch Y (chỉ chứa các muối trung hòa) và 0,04 mol N2. Cho KOH dư vào dung dịch Y rồi đun nóng nhẹ thấy số mol KOH phản ứng tối đa là 3,15 mol và có m gam kết tủa xuất hiện. Mặt khác, nhúng thanh Al vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn nhấc thanh Al ra cân lại thấy khối lượng tăng 28g (kim loại Fe sinh ra bám hết vào thanh Al). Biết rằng tổng số mol O có trong hai oxit ở hỗn hợp X là 1,05 mol. Nếu lấy toàn bộ lượng kết tủa trên nung nóng ngoài không khí thì thu được tối đa bao nhiêu gam oxit?

**A.** 82. **B.** 88. **C.** 81. **D.** 84.

**(Lời giải) Câu 74.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

I. Cho kim loại Na tác dụng với dung dịch H2SO4 dư

II. Cho dung dịch Na2CO3 vào dung dịch Ca(OH)2

III. Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.

IV. Cho Cu(OH)2 vào dung dịch NaNO3

V. Sục khí NH3 vào dung dịch Na2CO3

VI. Cho dung dịch Na2SO4 vào dung dịch Ba(OH)2

Các thí nghiệm đều điều chế được NaOH là

**A.** II, III, VI **B.** II, V, VI **C.** I, II, III **D.** I, IV, V

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



Các chất X2, X5, X6 theo thứ tự là

**A.** NaOH, NaClO, KHSO4 **B.** KOH, KClO3, H2SO4

**C.** NaHCO3, NaClO, KHSO4 **D.** NaOH, NaClO, H2SO4

**(Lời giải) Câu 76.** Cho hỗn hợp A gồm C3H6, C4H10, C2H2 và H2. Cho m gam hỗn hợp A vào bình kín có chứa một ít bột Ni làm xúc tác. Nung nóng bình thu được hỗn hợp **B.** Đốt cháy hoàn toàn B cần dùng vừa đủ V lít O2 (đktc). Sản phẩm cháy cho hấp thụ hết vào bình đựng nước vôi trong dư, thu được một dung dịch có khối lượng giảm 21,00 gam. Nếu cho B đi qua bình đựng lượng dư dung dịch brom trong CCl4 thì có 24 gam brom phản ứng. Mặt khác, cho 11,2 lít (đktc) hỗn hợp A đi qua bình đựng dung dịch brom dư trong CCl4, thấy có 64 gam brom phản ứng. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và V lần lượt là

**A.** 8,60 và 21,00 **B.** 8,55 và 21,84 **C.** 8,60 và 21,28 **D.** 8,70 và 21,28

**(Lời giải) Câu 77.** Nung hỗn hợp X gồm a gam Mg và 1,125 mol Cu(NO3)2, sau một thời gian, thu được chất rắn Y và 2,025 mol hỗn hợp khí Z gồm NO2 và O2. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 5,85 mol HCl, thu được dung dịch chỉ chứa m gam hỗn hợp muối clorua và 0,225 mol hỗn hợp khí T (gồm N2 và H2 có tỉ khối so với H2 là 11,4. Giá trị của (a + m) **gần nhất** là

**A.** 355,77. **B.** 325,77. **C.** 365,55. **D.** 323,55.

**(Lời giải) Câu 78.** Điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi) V lít dung dịch **X** chứa R(NO3)2 0,45M (**R** là kim loại có hóa trị không đổi) và NaCl 0,4M trong thời gian t giây thu được 6,72 lít hỗn hợp khí ở anot (đktc). Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì thu được dung dịch **Y**. Dung dịch **Y** tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch KOH 0,75M và NaOH 0,5M không sinh ra kết tủa. Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của V là

**A.** 0,75. **B.** 1,00. **C.** 0,50. **D.** 2,00.

**(Lời giải) Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Tinh bột, tripanmitin và lòng trắng trứng đều bị thủy phân trong môi trường kiềm, đun nóng.

(b) Xenlulozơ là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước.

(c) Saccarozơ thuộc loại monosaccarit.

(d) Ở điều kiện thường, etyl axetat là chất lỏng, tan nhiều trong nước.

(e) Metylamin có lực bazơ lớn hơn lực bazơ của etylamin.

(g) Gly-Ala và Gly-Ala-Gly đều có phản ứng với Cu(OH)2 tạo ra hợp chất màu tím.

Số phát biểu **đúng** là

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

**(Lời giải) Câu 80.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- **Bước 1:** Cho vào ống nghiệm 2 – 3 giọt CuSO4 5% và 1ml dung dịch NaOH 10%. Lọc lấy kết tủa cho vào ống nghiệm (1).

Cho từ từ dung dịch NH3 tới dư vào ống nghiệm (2) chứa 1 ml dung dịch AgNO3 đến khi kết tủa tan hết.

- **Bước 2:** Thêm 0,5 ml dung dịch H2SO4 loãng vào ống nghiệm (3) chứa 2ml dung dịch saccarozơ 15%. Đun nóng dung dịch trong 3 – 5 phút.

- **Bước 3:** Thêm từ từ dung dịch NaHCO3 vào ống nghiệm (3) khuấy đều đến khi không còn sủi bọt khí CO2. Chia dung dịch thành hai phần trong ống nghiệm (4) và (5).

- **Bước 4:** Rót dung dịch trong ống (4) vào ống nghiệm (1), lắc đều đến khi kết tủa tan hoàn toàn. Rót từ từ dung dịch trong ống nghiệm (5) vào ống nghiệm (2), đun nhẹ đến khi thấy kết tủa bám trên thành ống nghiệm.

Cho các phát biểu dưới đây:

(1) Sau bước 4, dung dịch trong ống nghiệm (1) có màu xanh lam.

(2) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm (3) có hiện tượng phân lớp.

(3) Dung dịch NaHCO3 trong bước 3 với mục đích loại bỏ H2SO4.

(4) Dung dịch trong ống nghiệm (4), (5) chứa một monosaccarit.

(5) Thí nghiệm trên chứng minh saccarozơ là có tính khử.

(6) Các phản ứng xảy ra trong bước 4 đều là phản ứng oxi hóa khử.

Số phát biểu đúng là

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