|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO**  **ĐỀ SỐ 19**  (Đề thi có 04 trang) | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023**  **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), các khí sinh ra đều không tan trong nước.

|  |
| --- |
| **NHẬN XÉT CỦA NHÓM TRƯỞNG**  **Hình thức ok** |

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 19**

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

**Câu 41.** Kali phản ứng với nước sinh ra dung dịch KOH và giải phóng khí nào sau đây?

**A.** O2. **B.** H2. **C.** Cl2. **D.** CO2.

**Câu 42.** Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được Al(OH)3?

**A.** HCl. **B.** KCl. **C.** BaCl2. **D.** NaNO3.

**Câu 43.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

**A.** Alanin. **B.** Etylamin. **C.** Glyxin. **D.** Anilin.

**Câu 44.** Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào đáy tàu những tấm kim loại nào sau đây?

**A.** Zn. **B.** Cu.  **C.** Ni. **D.** Ag.

**Câu 45.** Nước cứng tạm thời tác dụng với chất nào sau đây thu được kết tủa?

**A.** NaNO3. **B.** Na2CO3.  **C.** HNO3. **D.** HCl.

**Câu 46.** Trong điều kiện không có oxi, sắt phản ứng với lượng dư dung dịch nào sau đây sinh ra muối sắt(II)?

**A.** H2SO4 đặc, nóng. **B.** HNO3 đặc, nguội. **C.** CuSO4 loãng. **D.** AgNO3 loãng.

**Câu 47.** Trong phản ứng của kim loại Mg với khí Cl2, một nguyên tử Mg nhường bao nhiêu electron?

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

**Câu 48.** Công thức của metyl fomat là

**A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** HCOOCH3. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 49.** Điện phân nóng chảy NaCl, ở anot thu được chất nào sau đây?

**A.** HCl. **B.** Cl2. **C.** Na. **D.** NaOH.

**Câu 50.** Trùng hợp etilen tạo thành polime nào sau đây?

**A.** Polibutađien. **B.** Polietilen. **C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Policaproamit.

**Câu 51.** Chất nào sau đây là muối trung hòa?

**A.** NaHCO3. **B.** Na2HPO4 **C.** Na2CO3. **D.** NaHS.

**Câu 52.** Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân nóng chảy quặng nào sau đây?

**A.** Manhetit. **B.** Boxit. **C.** Hematit.  **D.** Pirit sắt.

**Câu 53.** Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

**A.** CO và CH4. **B.** SO2 và NO2. **C.** CH4 và NH3. **D.** CO và CO2.

**Câu 54.** Chất nào sau đây là chất béo?

**A.** Xenlulozơ. **B.** Axit stearic. **C.** Anilin. **D.** Tripanmitin.

**Câu 55.** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A.** Fe. **B.** Li. **C.** Pb. **D.** W.

**Câu 56.** Chất nào sau đây có 4 nguyên tử hiđro trong phân tử?

**A.** Ancol propylic. **B.** Ancol metylic. **C.** Ancol etylic. **D.** Ancol butylic.

**Câu 57.** Chất nào sau đây là amin bậc hai?

**A.** CH3NHC2H5. **B.** CH3NH2. **C.** (C2H5)3N. **D.** C6H5NH2.

**Câu 58.** Hợp chất nào sau đây Crom có số oxi hóa +2?

**A.** Cr2O3. **B.** CrO. **C.** CrCl3. **D.** CrO3.

**Câu 59.** Kim loại nào sau đây tác dụng với H2O (dư) tạo thành dung dịch làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng?

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

**Câu 60.** Chất nào sau đây có phản ứng với Cu(OH)2?

**A.** Saccarozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Tinh bột. **D.** Tristearin.

**Câu 61.** Hòa tan hết 9,1 gam hỗn hợp gồm MgO và Al2O3 cần vừa đủ V ml dung dịch H2SO4 1M, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 29,1 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

**A.** 250. **B.** 200.  **C.** 300. **D.** 350.

**Hướng dẫn giải**



moxit +  = m muối + 9,1 + 98x = 29,1 + 18x x = 0,25 V = 250 ml

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

**A.** Trùng hợp buta-l,3-đien thu được cao su Buna.

**B.** Amilopectin có cấu trúc mạch polime phân nhánh.

**C.** Tơ xenlulozơ axetat và tơ visco đều là tơ nhân tạo.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng vinyl clorua.

**Câu 63.** Thí nghiệm nào sau đây xảy ra phản ứng?

**A.** Cho dung dịch HCl vào dung dịch NaHCO3.

**B.** Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch MgCl2.

**C.** Cho thanh kim loại Cu vào dung dịch FeSƠ4.

**D.** Cho thanh kim loại Ag vào dung dịch H2SO4 loãng.

**Câu 64.** Thủy phân 68,4 gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được m gam glucozơ. Giá trị của m là

**A.** 54. **B.** 36. **C.** 27. **D.** 40.

**Hướng dẫn giải**

PTHH: C12H22O11 + H2O  C6H12O6 (G) + C6H12O6 (F)

342 g → 180 g

68,4 g 

**Câu 65.** Cho 29,8 gam hỗn hợp 2 amin no, đơn chức kế tiếp tác dụng hết với dung dịch HCl, làm khô dung dịch thu được 51,7 gam muối khan. Công thức phân tử 2 amin là

**A.** C2H7N và C3H9N. **B.** CH5N và C2H7N.  **C.** C3H9N và C4H11N.  **D.** C3H7N và C4H9N.

**Hướng dẫn giải**

mamin + mHCl = mmuối nHCl = 0,6 mol

namin = nHCl Mamin = (g/mol)

Amin no, đơn chức có CTPT: CnH2n+3N n =2,3 C2H7N và C3H9N

**Câu 66.** Chất X là chất dinh dưỡng, được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ nhỏ và người ốm. Trong công nghiệp, X dùng làm nguyên liệu để điều chế chất Y. Tên gọi của X, Y lần lượt là

**A.** Glucozơ và ancol etylic. **B.** Saccarozơ và tinh bột.

**C.** Glucozơ và saccarozơ.  **D.** Fructozơ và glucozơ.

**Câu 67.** Đốt cháy 5,4 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 1,12 lít khí O2 đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch H2SO4 loãng dư thu được 4,48 lít khí H2. Kim loại M là

**A.** Al. **B.** Ca. **C.** Zn. **D.** Mg.

**Hướng dẫn giải**

Vì X phản ứng với HCl có sinh khí nên X chứa oxit và kim loại M dư.



Bte ta có: 

**Câu 68.** Thủy phân este X (no, đơn chức, mạch hở) trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được sản phẩm gồm ancol metylic và natri axetat. Công thức của X là

**A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** HCOOCH3. **D.** C2H5COOCH3.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 69.** Cho 4 dung dịch riêng biệt: Fe2(SO4)3, FeCl2, HNO3 đặc nguội và CuCl2. Số dung dịch có khả năng phản ứng được với kim loại Fe là

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

**Câu 70.** Thủy phân 0,1 mol một este X no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 6,8 gam muối và 4,6 gam một ancol. Công thức cấu tạo của X là

**A.** HCOOC3H7. **B.** HCOOC2H5. **C.** CH3COOCH3. **D.** C2H5COOCH3.

**Hướng dẫn giải**

RCOOR’ + NaOH  RCOONa + R’OH

nX = nmuối = nancol = 0,1 mol

Mmuối = MRCOONa = 68 (g/mol) R=1 muối là HCOONa

Mancol = MR’OH = 46 (g/mol)R’=29 ancol C2H5OH

X: HCOOC2H5

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

(a) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.

(b) Hiđro hóa hoàn toàn chất béo lỏng thu được chất béo rắn.

(c) Nhỏ vài giọt dung dịch I2 vào tinh bột, xuất hiện màu xanh lam.

(d) Tơ nitron giữ nhiệt tốt nên được dùng để dệt vải may quần áo ấm.

(e) Trong quá trình sản xuất etanol từ tinh bột, xảy ra phản ứng thủy phân và lên men rượu.

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

Bao gồm : a, b, d, e

(c) Sai vì Nhỏ vài giọt dung dịch I2 vào tinh bột, xuất hiện màu xanh tím.

**Câu 72.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho một lượng nhỏ Ba vào dung dịch Na2CO3.

(b) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch Al(NO3)3.

(c) Sục khí CO2 đến dư vào dung dịch KAlO2.

(d) Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch Fe(NO3)3.

(e) Cho dung dịch NH3 tới dư vào dung dịch Fe(NO3)3.

Sau khi phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Hướng dẫn giải**

Bao gồm: a, c, e.

(a) Ba + 2H2O → Ba(OH)2 + H2**↑**; Ba(OH)2  + Na2CO3 → 2NaOH + **BaCO3↓**

(b) Al(NO3)3 + 3KOH → Al(OH)3 + 3KNO3 ; Al(OH)3 + KOHdư  →KAlO2 + 2H2O

(c) CO2 + 2H2O + KAlO2 → **Al(OH)3 ↓** + KHCO3

(d) Không xảy ra phản ứng

(e) 3NH3 + Fe(NO3)3 + 3H2O →**Fe(OH)3↓**+ 3NH4NO3

**Câu 73.** Một loại phân NPK có độ dinh dưỡng được ghi trên bao bì như ở hình bên. Để cung cấp 13,9 kg nitơ, 2,8 kg photpho và 17,6 kg kali cho một thửa ruộng, người ta sử dụng đồng thời x kg phân NPK (ở trên), y kg đạm clorua NH4Cl (độ dinh dưỡng là 25%) và z kg phân kali (độ dinh dưỡng là 60%). Tổng giá trị (x + y + z) là

**A.** 62,6. **B.** 100,0. **C.** 80,0. **D.** 90,0.

**Hướng dẫn giải**

1 mol P2O5 (142 g) có 2 mol P (62 g)  cung cấp 2,8 kg P  

1 mol K2O (94 g) có 2 mol K (78 g)  cung cấp 17,6 kg K  



**Câu 74.** Hỗn hợp E gồm các axit béo và triglixerit. Đốt cháy hoàn toàn m1 gam E trong O2, thu được 0,78 mol CO2 và 0,76 mol H2O. Cho m gam E tác dụng vừa đủ với 45,0 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch G. Cô cạn G, thu được m2 gam hỗn hợp muối C15H31COONa và C17H35COONa.Giá trị của m2 **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 7,0. **B.** 6,8. **C.** 6,6. **D.** 12,9.

**Hướng dẫn giải**

Quy đổi E

→

**Câu 75.** Bình “ga” loại 14 cân sử dụng trong hộ gia đình Y có chứa 14 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan với tỉ lệ mol tương ứng là 2: 3. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ' đốt khí “ga” của hộ gia đình Y là 5000 kJ/ngày và hiệu suất sử dụng nhiệt là 67,3%. Sau bao nhiêu ngày hộ gia đình Y sử dụng hết bình ga trên?

**A.** 30 ngày. **B.** 63 ngày. **C.** 45 ngày. **D.** 93 ngày.

**Hướng dẫn giải**



Lượng nhiệt tỏa ra khi đốt cháy hết 14 kg khí ga trên là .2220 + .2850 = 694122,1374 kJ

Vì H = 67,3%  nhiệt sử dụng thực tế là 694122,1374.67,3% = 467144,1985 kJ

 Số ngày gia đình Y sử dụng hết bình ga là ngày.

**Câu 76.** Hỗn hợp E gồm Fe, Fe3Ơ4, Fe2O3 và FeCO3. Nung 8,56 gam E trong bình kín chứa 0,01 mol khí O2 thu được chất rắn X (chỉ gồm Fe và các oxit) và 0,02 mol khí CO2. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl nồng độ 7,3% thu được 1,344 lít khí H2 và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho tiếp dung dịch AgNO3 dư vào Y thu được 48,82 gam kết tủa gồm Ag và AgCl. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của FeCl3 trong Y **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 6,5%. **B.** 8,8%. **C.** 3,3%. **D.** 3,4%.

**Hướng dẫn giải**



♦

♦ 

**Câu 77.** Hỗn hợp E gồm axit cacboxylic đơn chức X, ancol no đa chức Y và chất Z là sản phẩm của phản ứng este hóa giữa X với Y. Trong E, số mol của Z lớn hơn số mol của X. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 0,3 mol E phản ứng với dung dịch NaHCO3 dư thu được 2,24 lít khí CO2.

Thí nghiệm 2: Cho 0,3 mol E vào dung dịch NaOH dư, đun nóng thì có 0,25 mol NaOH phản ứng và thu được 18,4 gam ancol Y.

Thí nghiệm 3: Đốt cháy 0,3 mol E bằng O2 dư thu được 1,1 mol CO2 và 1,15 mol H2O.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng của Z trong 0,6 mol E là

**A.** 28,6 gam. **B.** 20,1 gam. **C.** 40,2 gam. **D.** 26,1 gam.

**Hướng dẫn giải**



♦ TN1: x = = 0,1 mol  y + z = 0,3 – 0,1 = 0,2 mol

♦ TN2: nancol Y thu được = y + z = 0,2 mol  MY =   Y phù hợp là C3H5(OH)3

nNaOH = 0,1 + m.z = 0,25 

♦ TN3: 



mZ/0,6 mol E = 0,15.134.2 = 40,2 (gam)

**Câu 78.** Dung dịch X gồm CuSO4 và NaCl. Tiến hành điện phân dung dịch X với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện 0,5A, hiệu suất điện phân là 100%. Lượng khí sinh ra từ bình điện phân và lượng kim loại Cu sinh ra ở catot theo thời gian điện phân được cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thời gian điện phân (giây) | t | t + 27020 | 5t |
| Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol) | a | a + 0,1 | 6,5a |
| Lượng kim loại Cu sinh ra ở catot (mol) | 0,03 | 0,07 | 0,07 |

Khối lượng NaCl trong X là

**A.** 7,02 gam. **B.** 23,40 gam. **C.** 11,70 gam. **D.** 9,36 gam.

**Hướng dẫn giải**

♦ 27020 (s) ne trao đổi = 0,14 mol nCu tăng = 0,04 mol nên Cu2+ đã hết và ở catot 

Số mol khí tại anot tăng 0,1 – 0,03 = 0,07 = ne trao đổi/2 nên vẫn chưa thoát khí O2

Lúc t giây anol chỉ có khí Cl2 và = a = 0,03

♦ t(s)  ne trao đổi = 0,03.2 = 0,06 (mol)

♦ 5t (s)  ne = 5.0,06 = 0,3 mol



mNaCl = 0,16.58,5 = 9,36 (gam)

**Câu 79.** Cho sơ đồ phản ứng sau:

(1) X + Y → Al(OH)3↓ + Z (2) X + T→Z + AlCl3 (3) AlCl3 + Y →Al(OH)3↓ + T

Các chất X, Y, Z và T tương ứng là

**A.** Al2(SO4)3, Ba(OH)2, BaCO3 và BaCl2. **B.** Al2(SO4)3, NaOH, Na2SO4 và H2SO4.

**C.** Al2(SO4)3, Ba(OH)2, BaSO4 và BaCl2. **D.** Al(NO3)3, NaNO3, BaCl2 và khí Cl2.

**Hướng dẫn giải**

(1) Al2(SO4)3 + 3Ba(OH)2 → 2Al(OH)3↓ + 3BaSO4

X Y Z

(2) Al2(SO4)3 + 3BaCl2 → 3BaSO4 + 2AlCl3

X T Z

(3) AlCl3 + Ba(OH)2 →Al(OH)3↓ + BaCl2

Y T

**Câu 80.** Thực hiện các phản ứng đối với chất hữu cơ X (C6H8O4, chứa hai chức este, mạch hở) và các sản phẩm X (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng) dưới đây:

(1) X + 2NaOH → X1 + X2 + X3

(2) 2X1 + H2SO4 (loãng) → 2X4 + Na2SO4

(3) 2X3 + O2 2X4

(4) 2X2 + H2SO4 (loãng) → 2X5 + Na2SO4.

Cho các phát biểu sau:

(a) Khi cho a mol X5 tác dụng với Na dư thu được a mol H2.

(b) Chất X3 tham gia được phản ứng tráng bạc.

(c) Khối lượng mol của X1 là 68 gam/mol.

(d) Có 1 công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

(1) CH3COOCH2COOCH=CH2 + 2NaOH  CH3COONa + HOCH2COONa + CH3CH=O

X X1 X2 X3

(2) 2CH3COONa + H2SO4 (loãng) → 2CH3COOH + Na2SO4

(3) 2CH3CH=O + O2 2CH3COOH

(4) 2HOCH2COONa + H2SO4 (loãng) 2HOCH2COOH + Na2SO4.

Bao gồm : a, b, d.

(a) Đúng vì X5: HOCH2COOH có 2H linh động

(b) Đúng vì X3: CH3CH=O tham gia được tráng bạc

(c) Sai vì X1: CH3COONa: M = 82 gam/mol

(d) Đúng vì X: CH3COOCH2COOCH=CH2 chỉ có 1 CTCT thỏa mãn.

**Câu 2.**

**Câu 3.**

**Câu 4.**

**Câu 5.**

**Câu 6.**

**Câu 7.**

**Câu 8.**

**Câu 9.**

**Câu 10.**

**Câu 11.**

**Câu 12.**

**Câu 13.**

**Câu 14.**

**Câu 15.**

**Câu 16.**

**Câu 17.**

**Câu 18.**

**Câu 19.**

**Câu 20.**

**Câu 21.**

**Câu 22.**

**Câu 23.**

**Câu 24.**

**Câu 25.**

**Câu 26.**

**Câu 27.**

**Câu 28.**

**Câu 29.**

**Câu 30.**

**Câu 31.**

**Câu 32.**

**Câu 33.**

**Câu 34.**

**Câu 35.**

**Câu 36.**

**Câu 37.**

**Câu 38.**

**Câu 39.**

**\_\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_**