|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO**  **ĐỀ SỐ 16**  (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 chất điện li

**A.** KCl **B.** CH3COOH **C**. Ca(OH)2 **D.** MgO

**Câu 42.** Hợp chất H2N-CH2-COOH có thên thường là

**A.** Alanin **B.** Valin **C.** Lysin **D.** Glyxin

**Câu 43.** Số electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm là

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

**Câu 44.** Chất khí độc được sinh ra trong quá trình ủ than có tên gọi là

**A.** Cacbon monooxit **B.** Cacbon đioxit **C.** Khí sunfuro **D.** Hidrosunfua

**Câu 45.** Tên gọi của polime có công thức (-CH2-CH2-)n là

**A.** polistiren. **B.** polivinyl clorua**.**

**C.** polietilen. **D.** polimetyl metacrylat.

**Câu 46.** Kim loại Ba khi cho vào dung dịch HCl tạo ra khí hidro và chất nào sau đây

**A.** BaO **B.** Ba(OH)2 **C.** BaCl2 **D.** BaCO3

**Câu 47.** Tripanmitin có công thức là

**A.** (C17H33COO)3C3H5 **B.** (C17H35COO)3C3H5

**C.** (C15H31COO)3C3H5 **D.** (C17H31COO)3C3H5

**Câu 48.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện

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

**Câu 49.** Trong hợp chất nào sau đây, sắt có số oxi hóa +2

**A.** FeCl3 **B.** Fe2O3 **C.** Fe(OH)2 **D.** Fe2(SO4)3

**Câu 50.** Chất nào sau đây phản ứng được với ddAgNO3/NH3 sinh ra kết tủa trắng

**A.** CH3OH **B.** CH3CHO **C.** CH3COOH **D.** C6H5OH

**Câu 51.** Kim loại nào sau đây dẻo nhất trong tất cả các kim loại

**A.** Ag **B.** Cr **C.** Au **D.** Os

**Câu 52.** Kim loại sắt không tan trong dung dịch nào sau đây

**A.** AgNO3 **B.** HCl **C.** H2SO4 đặc nguội **D.** FeCl3

**Câu 53.** Bột nhôm tự bốc cháy trong khí nào sau đây

**A.** H2 **B.** Cl­2 **C.** O2 **D.** N2

**Câu 54.** Este CH3COOCH3 có tên gọi là

**A.** Metyl fomat **B.** Vinyl axetat **C.** Metyl axetat. **D.** Metyl propionat

**Câu 55.** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

**A.** CH3CH2NH2 **B.** C6H5NH2 **C.** CH3NHCH2CH3 **D.** (CH3)2NCH2CH3

**Câu 56.** Chất có công thức phân tử C6H12O6 là

**A.** Glixerol **B.** saccarozơ. **C.** glucozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây tác dụng được với nước ở điều kiện thường

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

**Câu 58.** Hợp chất nào sau đây có tên gọi canxi cacbonat

**A.** CaO **B.** Ca(HCO3)2 **C.** CaCO3 **D.** CaSO3

**Câu 59.** Kim loại đồng phản ứng được với dung dịch muối nào sau đây

**A.** FeCl2 **B.** K2SO4 **C.** Fe(NO3)3 **D.** MgSO4

**Câu 60.** Hợp chất có trên bề mặt vật dụng bằng nhôm giúp nhôm bền trong không khí là

**A.** Al2O3 **B.** Al(OH)3 **C.** AlCl3 **D.** Al2(SO4)3

**Câu 61.** Este có công thức phân tử C4H8O2, khi thủy phân bằng dung dịch KOH thu được ancol metylic và muối có công thức

**A.** HCOOK **B.** CH3COOK **C.** C2H5COOK **D.** C3H5COOK

**Câu 62.** Phát biểu nào dưới đây chưa chính xác

**A.** Polisaccarit là cacbohiđrat thuỷ phân sinh ra nhiều phân tử monosaccarrit

**B.** Monosaccarit là cacbohiđrat không thể thuỷ phân được

**C.** Đisaccarit là cacbohiđrat thuỷ phân sinh ra hai loại monosaccarit

**D.** Tinh bột, saccarozo, glucozơ lần lượt là poli-, đi-, và monosaccarit

**Câu 63.** Nung nóng đến khối lượng không đổi m gam Ca(HCO3)2 thu được 4,48 lit khí CO2. Giá trị của m là

**A.** 32,4 **B.** 16,2 **C.** 8,1 **D.** 20

**Câu 64.** Đun nóng 100 gam dung dịch glucozơ 36% với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 43,2. **B.** 10,8. **C.** 21,6. **D.** 32,4.

**Câu 65.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl tạo thành muối FeCl3

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

**Câu 66.** Cho các polime sau: bông, tơ tằm, thủy tinh hữu cơ và poli(vinylclorua), protein. Số polime thiên nhiên là

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

**Câu 67.** Để khử hoàn toàn hỗn hợp gồm 8 gam Fe2O3 và 12 gam CuO cần dùng m gam Al. Giá trị của m là

**A.** 5,4 **B.** 8,1 **C.** 4,05 **D.** 6,75

**Câu 68.** Đốt cháy hoàn toàn m gam Alanin thu được CO2, N2 và 6,3 gam nước. Giá trị của m là

**A.** 4,45  **B.** 8,9 **C.** 13,35 **D.** 9,8

**Câu 69.** Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp X gồm một este đơn chức và một este hai chức với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một ancol Y duy nhất và 24,52 gam hỗn hợp Z gồm các muối. Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,0 gam. Đốt cháy hoàn toàn 24,52 gam Z cần dùng 0,52 mol O2, thu được Na2CO3 và 24,2 gam hỗn hợp gồm CO2 và H2O . Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là

**A.** 32,8%. **B.** 43,7%. **C.** 37,8%. **D.** 28,4%.

**Hướng dẫn giải**

0,2 mol: 

BTKL: 

*Trường hợp 1:* Hỗn hợp X không chứa este của phenol



2ROH  H2





 (loại)

*Trường hợp 2:* Hỗn hợp X chứa este của phenol

Nếu hỗn hợp este có dạng:

 (loại)

Nếu hỗn hợp este có dạng:





 C2H5OH



BTKL: 











**Câu 70.** Đốt hỗn hợp X gồm Fe và Cu trong O2, thu được m gam hỗn hợp Y gồm Fe, Cu, Fe3O4 và CuO. Cho Y vào dung dịch chứa 0,3 mol HCl, thu được dung dịch Z chỉ chứa muối, 0,05 mol H2 và 10,2 gam chất rắn T. Cho T tác dụng với dung dịch HCl có khí thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 15,8. **B.** 16,4. **C.** 16,0. **D.** 20,2.

**Hướng dẫn giải**

Vì T tác dụng với ddHCl có khí → T có Fe và Cu

Dung dịch Z chứa FeCl2 và nFeCl2 = 0,15 mol

Bảo toàn H ta có nH2O = 0,1 mol → nO = 0,1 mol

→ m = 0,15x56 + 0,1x16 + 10,2 = 20,2 (g)

**Câu 71.** Cho chất hữu cơ E có công thức phân tử C9H8O4 và các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol

(1) E + 3NaOH  2X + Y+ H2O

(2) 2X + H2SO4 → Na2SO4 + 2Z

(3) Z + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O → T + 2Ag + 2NH4NO3

(4) Y + HCl → F + NaCl

Cho các phát biểu sau:

(a) Chất E có 3 công thức cấu tạo phù hợp.

(b) Chất T là hợp chất hữu cơ

(c) Chất E và chất X đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Dung dịch Y tác dụng được với khí CO2.

(e) Chất F là hợp chất hữu cơ đa chức.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

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

**Hướng dẫn giải**

E là HCOOC6H4CH2OOCH

X là HCOONa

Y là NaO-C6H4-CH2OH

Z là HCOOH

T là (NH4)2CO3

F là HO-C6H4-CH2OH

(e) sai vì F là hợp chất tạp chức

**Câu 72.** Đun nóng a gam hỗn hợp E chứa triglixerit X và các axit béo với 450 ml dung dịch NaOH 0,1M (vừa đủ), thu được glixerol và hỗn hợp muối Y. Hiđro hóa hoàn toàn Y cần vừa đủ 0,04 mol H2 chỉ thu được muối natri stearat. Đốt cháy 0,05 mol E thu được 1,68 mol CO2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

**A.** 15,40. **B.** 10,16. **C.** 13,08. **D.** 12,14.

**Hướng dẫn giải**



nNaOH = 3x + 3.2x = 9x = 0,045 ⇒ x = 0,005 mol ⇒ 



mY = a + 28.0,01 + 22.0,015 = 13,69 ⇒ a = 13,08 gam.

**Câu 73.** Cho x gam hỗn hợp **A** gồm Fe, FeCO3 và Fe3O4 (tỉ lệ mol 8:2:1) tan hết trong dung dịch H2SO4 đậm đặc, nóng, thu được dung dịch **B** chỉ chứa muối và 0,1185 mol hỗn hợp 2 khí SO2 và CO2 có tổng khối lượng y gam. Dung dịch **B** hòa tan tối đa 0,2x gam Cu. Tỉ lệ x : y **gần nhất** với giá trị ?

**A.** 1,347. **B.** 1,258. **C.** 1,521. **D.** 1,442.

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 







**Câu 74.** Cho các nhận xét sau:

(a) Trong điện phân dung dịch NaCl trên catot xẩy ra sự oxi hoá nước.

(b) Khi nhúng thanh Fe vào dung dịch hỗn hợp CuSO4 và H2SO4 thì cơ bản Fe bị ăn mòn điện hoá.

(c) Trong thực tế để loại bỏ NH3 thoát ra trong phòng thí nghiệm ta phun khí Cl2 vào phòng

(d) Khi cho một ít CaCl2 vào ddKHCO3 và đun nóng thì thu được kết tủa

(e) Muối amoni bền với nhiệt

(f) Sục H2S vào dung dịch hỗn hợp FeCl3 và CuCl2 thu được 2 loại kết tủa.

Số nhận xét **đúng** là

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

**Hướng dẫn giải**

(1) sai vì xảy ra sự khử nước

(2) Đúng vì thỏa mãn cả 3 điêu kiện của ăn mòn điện hóa

(3) Sai vì ta chỉ cần mở thoáng cửa

(4) Đúng vì tạo thành CaCO3

(5) Sai vì muối amoni kém bền nhiệt

(6) Đúng vì 2 kết tủa là S và CuS

**Câu 75.** Cho sơ đồ phản ứng sau :









Các chất X2, X5, X6 theo thứ tự là

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

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

**Câu 76** Một bình kín chỉ chứa hỗn hợp X gồm các chất sau: axetilen (0,2 mol), vinylaxetilen (0,3 mol), hidro (0,25 mol), và một ít bột Niken. Nung nóng bình một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H2 bằng 17,75. Khí Y phản ứng vừa đủ với 0,54 mol AgNO3 trong NH3 thu được m gam kết tủa và 4,704 lít hỗn hợp khí Z (điều kiện tiêu chuẩn). Khí Z phản ứng tối đa với 0,23 mol brom trong dung dịch. Giá trị của m là:

**A.** 75,92. **B.** 76,18. **C.** 82,34. **D.** 74,36.

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 









**Câu 77** Nung m gam hỗn hợp gồm Mg và Cu(NO3)2 trong điều kiện không có không khí, sau một thời gian thu được chất rắn X và 10,08 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm NO2 và O2. Hòa tan hoàn toàn X bằng 650 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch Y chỉ chứa 71,87 gam muối clorua và 0,05 mol hỗn hợp khí Z gồm N2 và H2. Tỉ khối của Z so với He bằng 5,7. Giá trị của m **gần giá trị** **nào nhất** sau đây?

**A.** 50. **B.** 45. **C.** 55. **D.** 60.

**Hướng dẫn giải**







**Câu 78.** Điện phân dung dịch X chứa a mol CuSO4 và 0,4 mol KCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi) trong thời gian t giây, thu được 5,04 lít khí ở anot (đktc). Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng thể tích khí thu được ở cả hai điện cực là 12,32 lít (đktc). Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của a là

**A.** 0,25. **B.** 0,30. **C.** 0,32. **D.** 0,45.

**Hướng dẫn giải**

❖ t(s): nkhí = 0,225 mol ❖ 2t (s) ⇒ ne = 0,5.2 = 1 mol; nkhí = 0,55 mol

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Catot (-)** | **Anot (+)** |  | **Catot (-)** | **Anot (+)** |
| Cu2+ + 2e → Cu | 2Cl- → Cl2↑ + 2e  0,4 → 0,2 → 0,4  2H2O → O2↑ + 4H++ 4e  0,025 → 0,1 |  | Cu2+ + 2e → Cu  **0,3**  ← 0,6  2H2O + 2e → H2↑ + 2OH-  0,4 ← 0,2 | 2Cl- → Cl2↑ + 2e  0,4 → 0,2 → 0,4  2H2O → O2↑ + 4H++ 4e  0,15 ← 0,6 |

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Phân tử chất hữu cơ luôn chứa nguyên tố cacbon và hiđro.

(b) Nhiệt độ sôi của metyl axetat thấp hơn axit propionic.

(c) Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ hóa học.

(d) Ở điều kiện thường, các amin đều là chất khí, có mùi khó chịu và độc.

(e) Nước ép của chuối chín có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

(f) Tất cả các peptit mạch hở đều có phản ứng thủy phân.

(g) Trong phân tử tripeptit Glu-Lys-Ala có chứa 3 nguyên tử N.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Hướng dẫn giải**

(a) Sai vì hợp chất hữu cơ có thể không chứa hidro

(b) Đúng vì axit tạo được liên kết hỉdro

(c) Đúng

(d) Sai vì có amin ở trạng thái lỏng

(e) Đúng vì nước ép từ quả chuối chín có glucozo

(f) Đúng

**Câu 80.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10ml dung dịch NaOH 40%

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất đểu giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 15-20ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

(1) Sau bước 3, glixerol sẽ nổi lên trên tạo thành một lớp màu trắng

(2) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách chất béo ra khỏi hỗn hợp

(3) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.

(4) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu thực vật thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự

(5) Phần chất lỏng sau bước 3 có khả năng hòa tan Cu(OH)2 tạo dung dịch xanh lam

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

(1) Sai vì chất nổi lên là muối của axit béo

(2) Sai vì dung dịch NaCl bão hòa giúp tách muối của axit béo

(3) Đúng

(4) Đúng

(5) Đúng vì chất lỏng chứa glixerol

**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\_\_\_\_\_**