|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO**  **ĐỀ SỐ 30**  (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 là chất điện ly mạnh?

**A.** H2SO4. **B.** Fe(OH)2. **C.** H2S. **D.** CH3COOH.

**Câu 42.** Cho A có công thức CH3-CH(NH2)-COOH. Tên của A là:

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

**Câu 43.** Cấu hình electron nào sau đây ứng với kim loại kiềm

**A.** 1s22s22p6. **B.** 1s22s22p63s1. **C.** 1s22s22p63s23p63d54s1. **D.** 1s22s2.

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

**A.** Lưu huỳnh trioxit. **B.** Lưu huỳnh monooxit. **C.** Lưu huỳnh đioxit. **D.** Lưu huỳnh oxit.

**Câu 45.** Polime nào sau đây có công thức(-CH2-CH2-)n?

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

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

**Câu 46.** Kim loại Mg tác dụng với H2SO4 trong dung dịch tạo ra H2 và chất nào sau đây?

**A.** MgSO4. **B.** MgO. **C.** Mg(HSO4)2. **D.** Mg(OH)2.

**Câu 47.** Axit stearic là một axit béo có trong mỡ động vật và bơ ca cao. Công thức của axit stearic là

**A.** C3H5(OH)3. **B.** CH3COOH. **C.** C17H35COOH. **D.** C15H31 COOH.

**Câu 48.** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

1. Cu. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Zn.

**Câu 49.** Số oxi hóa của sắt trong hợp chất FeCl2 là

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

**Câu 50.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 sinh ra kết tủa Ag?

**A.** C6H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** CH3CHO. **D.** C2H2.

**Câu 51.** X là kim loại dẻo nhất, dễ kéo dài, dát mỏng và dùng làm đồ trang sức. X là

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

**Câu 52.** Kim loại Fe tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** MgCl2. **B.** KOH. **C.** H2SO4 đặc nguội. **D.** CuSO4.

**Câu 53.** Ở nhiệt độ cao, Al khử được ion kim loại trong oxit

**A.** Na2O. **B.** Fe2O3. **C.** MgO. **D.** CaO.

**Câu 54.** Etyl fomat có công thức là

**A.** CH3COOC2H5. **B.** C2H5COOCH3. **C.** HCOOCH3. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 55.** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 1?

**A.** (CH3)3CNH2. **B.** CH3CH2OH. **C.** (CH3)3N. **D.** CH3CH2NHCH3.

**Câu 56.** Glucozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucozơ là

**A.** C2H4O2. **B.** (C6H10O5)n. **C.** C12H22O11. **D.** C6H12O6.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch HCl?

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

**Câu 58.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Na. **B.** Ba. **C.** Al**. D.** K.

**Câu 59.** Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dung dịch

**A.** Mg(NO3)2. **B.** Ca(NO3)2.         **C.** KNO3.         **D.** Cu(NO3)2.

**Câu 60.** Quá trình sản xuất Al trong công nghiệp bằng phương pháp điện phân nóng chảy quặng boxit có thêm criolit. Công thức của criolit là:

**A.** KAl(SO4)2.12H2O.  **B.** Al2O3. **C.** Na3AlF6.  **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 61.** Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol etylic. Công thức của X là

**A.** C2H3COOC2H5. **B.** C2H5COOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 62.** Kết luận nào dưới đây đúng?

**A.** Tinh bột là chất rắn vô định hình, màu trắng, tan trong nước lạnh.

**B.** Xenlulozơ là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước.

**C.** Saccarozơ chất rắn kết tinh màu trắng, vị ngọt, dễ tan trong nước nóng.

**D.** Glucozơ chất rắn, không màu, không tan trong nước.

**Câu 63.** Nhiệt phân hoàn toàn m gam NaHCO3, thu được 31,8g Na2CO3, H2O và CO2. Giá trị của m là

**A.** 50,4. **B.** 25,2. **C.** 37,8**. D.** 45,6.

**Câu 64.** Đun nóng dung dịch chứa m gam glucozơ với AgNO3 trong dung dịch NH3 (dư) thì thu được 32,4 gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 21,6. **B.** 10,8. **C.** 27. **D.** 2,7.

**Câu 65.** Phân hủy Fe(OH)3 ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

**A.** Fe2O3. **B.** FeO. **C.** Fe3O4. **D.** Fe.

**Câu 66.** Cho các polime: polietilen, xenlulozơ, polipeptit, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6, polibutađien. Số polime tổng hợp là:

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

**Câu 67.** Để khử hoàn toàn 24,0 gam Fe2O3 thành kim loại Fe ở nhiệt độ cao (không có oxi) cần tối thiểu m gam kim loại Al. Giá trị của m là

**A.** 8,1. **B.** 2,7. **C.** 5,4. **D.** 10,8.

**Câu 68.** Đốt cháy hoàn toàn m gam metylamin (CH3NH2), sinh ra 2,24 lít khí N2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 4,65. **B.** 1,55. **C.** 6,2. **D.** 3,1.

**Câu 69.** X là este mạch hở có công thức phân tử C5H8O2, Y và Z là 2 este (đều no, mạch hở, tối đa 2 nhóm este MY<Mz). Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp E gồm X, Y, Z thu được 23,52 lit CO2 (đktc). Mặt khác, cho 51,4 gam E tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp 2 muối và hỗn hợp 2 ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Đem toàn bộ lượng ancol này đi tác dụng với Na dư thu được 7,84 lit H2 (đktc). Phần trăm khối lượng ancol có phân tử khối nhỏ hơn là

**A.** 72,72%. **B.** 73,75%. **C.** 78,77%. **D.** 76,78%.

**Hướng dẫn giải**

Đốt 0,3 mol E + O2 1,05 mol CO2 +? mol H2O



Y có thể là: HCOOCH3, HCOOC2H5, CH3COOCH3

Tuy nhiên chú ý rằng thủy phân E thu được 2 ancol có cùng số C, nên Y phải là HCOOC2H5

Vậy ancol có cùng số C còn lại sẽ là C2H4(OH)2

Vậy cấu tạo của X là: C2H3COOC2H5 và Z no có dạng (HCOO)2C2H4 (Vì thủy phân E thu được hỗn hợp 2 muối)

Gọi số mol X, Y, Z lần lượt là x, y, z



Bảo toàn C 

Gọi số mol X, Y, Z trong 51,4 gam E lần lượt là kx, ky, kz



Giải 1,2,3,4 ta có: 



**Câu 70.** Hòa tan hoàn toàn 4,88 gam hỗn hợp rắn X gồm FexOy và Cu bằng dung dịch H2SO4 đặc nóng (dư). Sau phản ứng thu được 1,008 lit khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) và dung dịch chứa 13,2 gam hỗn hợp muối sunfat. Công thức của oxit sắt và % khối lượng Cu trong hỗn hợp X là

**A.** Fe2O3; 39,34%. **B.** FeO; 26,23%. **C.** Fe2O3; 65,57%.  **D.** FeO­; 13,11%.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 71.** Cho hai chất hữu cơ no, mạch hở E, F (đều có công thức phân tử C6H10O4 và có 2 nhóm chức este) tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:



Biết: X và Z là các ancol có cùng số nguyên tử Cacbon. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất X là ancol no, đơn chức, mạch hở

(b) Chất T là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(c) Chất T có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(d) Chất Y được dùng để điều chế metan trong phòng thí nghiệm.

(e) Chất T tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được CH3COOH.

Số phát biểu đúng là

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

**Hướng dẫn giải**

Bao gồm: a,b,d



a. Đúng

b. Đúng

c. Sai, vì T không chứa chức andehit

d. Đúng

e. Sai, vì tạo Cl-CH2-COOH

**Câu 72.** Cho 0,54 mol hỗn hợp E gồm triglixerit X và axit Y tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 1,26 mol KOH, thu được glixerol và dung dịch chứa kali stearat, kali oleat. Mặt khác, 0,54 mol E làm mất màu vừa đủ 0,54 mol Br2 trong dung dịch. Phần trăm khối lượng của X trong E là

**A.** 86,3%. **B.** 57,3%. **C.** 65,1%. **D.** 34,9%.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 73.** Cho m gam hỗn hợp X gồm FeS2, FeCO3, CuO và Fe2O3 (trong X nguyên tố oxi chiếm 16,58% về khối lượng) vào bình kín (thể tích không đổi) chứa 0,45 mol O2 (dư). Nung nóng bình đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn rồi đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong bình giảm 10% so với áp suất ban đầu (coi thể tích chất rắn thay đổi không đáng kể). Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch H2SO4 đặc nóng, thu được dung dịch Y chứa (m+28,16) gam hỗn hợp muối (gồm Fe2(SO4)3, CuSO4) và 0,81 mol hỗn hợp khí gồm CO2, SO2. Phần trăm của CuO trong X là

**A.** 30,15%. **B.** 25,13%. **C.** 10,05%. **D.** 37,68%.

**Hướng dẫn giải**



❖Áp suất giảm 10% ⇒ số mol khí giảm 10% = 0,45.10% = 0,045 mol

PTHH: (1) 4FeS2 + 11O2  2Fe2O3 + 8SO2↑

x →  → 2x mol

(2) 4FeCO3 + O2  2Fe2O3 + 4CO2↑

y →  → y mol

⇒ nkhí giảm = 

❖ Xét pư với H2SO4 đặc: 

Giải hệ (1), (2) ⇒ x = 0,1 mol; y = 0,04 mol.

❖



**Câu 74.** Trong các phát biểu sau :

(1) Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm (từ Li đến Cs) có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi tăng dần.

(2) Kim loại Cs được dùng để chế tạo tế bào quang điện.

(3) Thạch cao sống được dùng để nặn tượng, đúc khuôn và bó bột khi gãy xương.

(4) Các kim loại kiềm và kiềm thổ đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

(5) Có thể dùng Na2CO3 để làm mềm nước có tính cứng tạm thời và vĩnh cửu.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Hướng dẫn giải**

Bao gồm: 2, 5

1. Sai vì nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi giảm dần

2. Đúng

3. Sai, thạch cao nung chứ ko phải thạch cao sống

4. Sai, trừ Be và Mg

5. Đúng

**Câu 75.** Cho sơ đồ chuyển hóa: 

Biết: X, Y, Z là các hợp chất khác nhau, mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Z thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

**A.** Ca(OH)2 và Ca(ClO)2. **B.** CaCO3 và Ca(ClO)2.  **C.** Ca(ClO3)2 và CaCO3. **D.** Ca(OH)2 và CaCO3.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 76.** Hỗn hợp khí X gồm 0,5 mol H2; 0,2 mol butadien và 0,1 mol propin. Nung X một thời gian với xúc tác Ni, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H2 là 26,33. Nếu cho toàn bộ Y sục từ từ vào dung dịch brom (dư) thì có m gam brom tham gia phản ứng. Giá trị của m là

**A.** 32. **B.** 64. **C.** 16. **D.** 24.

**Hướng dẫn giải**



Theo định luật bảo toàn khối lượng: 









**Câu 77.** Nhiệt phân hoàn toàn 34,65 gam hỗn hợp X gồm KNO3 và muối Cu(NO3)2 thu được hỗn hợp Y có tỷ khối so với khí H2 bằng 18,8. Hòa tan 34,65g X vào nước thu được dung dịch Z, cho 11,2 gam Fe vào Z thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

**A.** 9,4. **B.** 11,6. **C.** 20,5. **D.** 3,2.

**Hướng dẫn giải**

(+) 



(+) 



**Câu 78.** Điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp gồm Cu(NO3)2 và KCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi. Sau thời gian t giây, ở anot thoát ra 2,688 lit hỗn hợp khí (đktc). Nếu thời gian điện phân là 2t giây, thể tích khí thoát ra ở anot gấp 3 lần thể tích khí thoát ra ở catot (đo cùng điều kiện), đồng thời khối lượng catot tăng 18,56 gam. Giá trị của m là

**A.** 55,34. **B.** 63,46. **C.** 53,42. **D.** 60,87.

**Hướng dẫn giải**

Tại t (s) có khí Cl2 (x mol) và O2 (y mol) thoát ra 

Tại 2t (s) có 

+ Tại anot có khí Cl2 (x mol) và O2 (z mol) thoát ra 

+ Tại catot có khí H2 thoát ra với 

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và saccarozo đều là polisaccarit.

(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.

(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm xenlulozo và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(e) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.

(g) Tất cả các cacbohiđrat đều có phản ứng thủy phân.

Số phát biểu đúng là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Hướng dẫn giải**

Bao gồm: a,c,e

a. Đúng

b. Sai và Saccarozo là đisaccarit

c. Đúng

d. Sai vì xenlulozo thủy phân tạo glucozo, còn saccarozo thủy phân tạo glucozo và fructozo.

e. Đúng

f. Sai, trừ monosaccarit

**Câu 80.** Một bạn học sinh tiến hành thí nghiệm sau :

- Cho cùng thể tích V ml dung dịch gồm Fe(NO3)3 và AgNO3 vào hai cốc.

- Thả vào cốc thứ nhất một lá sắt và cốc thứ hai một lá đồng và đợi phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Bạn học sinh đó đã ghi lại những hiện tượng quan sát được như sau :

(1) Khối lượng lá sắt giảm xuống, khối lượng lá đồng tăng lên.

(2) Khối lượng cả 2 lá kim loại đều tăng.

(3) Dung dịch ở cốc thứ hai có màu xanh của ion Cu2+.

(4) Có vảy bạc bám vào lá đồng.

(5) Có vảy sắt bám vào lá đồng.

Trong các hiện tượng trên, có bao nhiêu hiện tượng được mô tả đúng ?

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

**Hướng dẫn giải**

Bao gồm: 1,3,4.

(1) Đúng.

(2) Sai. Vì khối lượng lá sắt giảm.

(3) Đúng.

(4) Đúng.

(5) Sai vì lá sắt không phải ngâm vào muối Cu2+.

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