

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo u) 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; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; As = 75; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137, Cr=52, I=127.

Câu 41: Axit axetic có công thức là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. CH_3COOH . C. HCOOH . D. CH_3CHO .

Câu 42: Cho Fe tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được muối trong đó sắt có số oxi hóa là

- A. -2. B. +2. C. -3. D. +3.

Câu 43: Chất nào sau đây là nguyên liệu để sản xuất tơ visco?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Xenlulozơ.

Câu 44: Chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Chất X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. D. CH_3COOH .

Câu 45: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Na. B. K. C. Cu. D. W.

Câu 46: Chất nào sau đây có khả năng làm mềm được nước cứng vĩnh cửu?

- A. CaCl_2 . B. Na_2CO_3 . C. NaCl . D. KCl .

Câu 47: Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?

- A. Polietilen. B. Poli (vinyl clorua). C. Tơ visco. D. Xenlulozơ.

Câu 48: Kim loại Mg tác dụng với HCl trong dung dịch tạo ra H_2 và chất nào sau đây?

- A. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. B. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. C. MgCl_2 . D. MgO .

Câu 49: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 50: Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Na^+ . B. Al^{3+} . C. Cu^{2+} . D. Fe^{3+} .

Câu 51: Thạch cao nung thu được khi đun nóng thạch cao sống ở 160°C , được dùng để nặn tượng, bó bột. Công thức của thạch cao nung là

- A. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. C. CaSO_4 . D. CaCO_3 .

Câu 52: Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

- A. KOH. B. Na_2SO_4 . C. KCl. D. NaNO_3 .

Câu 53: Natri hidrocacbonat là chất được dùng làm bột nở, chế thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của natri hidrocacbonat là

- A. NaOH. B. NaHS. C. NaHCO_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 54: Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng. Chất X là

- A. etyl axetat. B. tinh bột. C. saccarozơ. D. glucozơ.

Câu 55: Trong hợp chất CrO_3 , crom có số oxi hóa là

- A. +5. B. +3. C. +2. D. +6.

Câu 56: Khí X được tạo ra trong quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. Khí X là

- A. O_2 . B. CO_2 . C. N_2 . D. H_2 .

Câu 57: Nhỏ từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn chỉ thu được dung dịch trong suốt. Chất tan trong dung dịch X là

- A. CuSO_4 . B. AlCl_3 . C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. D. FeCl_2

Câu 58: Chất nào sau đây là amin bậc 2?

- A. $C_2H_5NH_2$. B. CH_3NHCH_3 . C. $C_6H_5NH_2$. D. $(CH_3)_3N$.

Câu 59: Cho m gam glucozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng, thu được 3,24 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 2,70. B. 5,40. C. 1,35. D. 1,80.

Câu 60: Cho 5 dung dịch sau: K_2CO_3 , NaCl, $NaHCO_3$, HNO_3 , $(NH_4)_2CO_3$. Số dung dịch tác dụng với lượng dư dung dịch $Ca(OH)_2$ thu được kết tủa là

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

Câu 61: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.
B. Tơ visco là tơ tổng hợp.
C. Poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.
D. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol-fomanđehit).

Câu 62: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sợi bông, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.
B. Tơ nylon, tơ capron đều kém bền trong môi trường axit hoặc bazơ.
C. Amilozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh.
D. Nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Câu 63: X là nguyên tố phổ biến thứ 3 (sau oxi và silic) và là kim loại phổ biến nhất trong vỏ trái đất. X là một kim loại rất nhẹ, chống mài mòn tốt. X và hợp chất của X được sử dụng nhiều trong ngành công nghiệp hàng không vũ trụ hay giao thông vận tải, y tế, xây dựng... Kim loại X là

- A. Bạc. B. Sắt. C. Nhôm. D. Crom.

Câu 64: Hoà tan 22,4 gam Fe bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 8,96. B. 2,24. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 65: Nhiệt phân hoàn toàn m gam $NaHCO_3$ thu được Na_2CO_3 , H_2O và 2,24 lít CO_2 ở điều kiện tiêu chuẩn. Giá trị của m là

- A. 30,0. B. 16,8. C. 25,2. D. 15,0.

Câu 66: Hòa tan hoàn toàn 12,6 gam hỗn hợp Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 13,44 lít khí H_2 và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 37,7. B. 11,6. C. 55,2. D. 18,1.

Câu 67: Xà phòng hoá hoàn toàn 178 gam tristearin trong dung dịch NaOH, thu được m gam natri stearat. Giá trị của m là

- A. 211,6. B. 193,2. C. 183,6. D. 200,8.

Câu 68: Cho 14,6 gam Gly-Ala tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Số mol NaOH đã phản ứng là

- A. 0,2. B. 0,1. C. 0,25. D. 0,42.

Câu 69: Chất nào sau đây là axit béo?

- A. Axit oleic. B. Axit axetic. C. Axit fomic. D. Axit propionic.

Câu 70: Cho dãy các kim loại: Fe, Cu, Mg, Ag, Al, Na. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

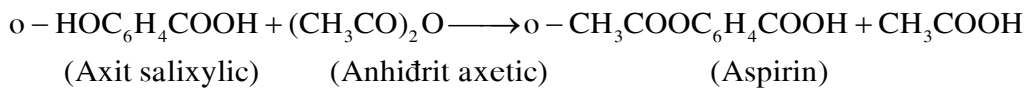
- A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

Câu 71: Cho sơ đồ phản ứng: Este X ($C_4H_nO_2$) $\xrightarrow[t^0]{+NaOH}$ Y $\xrightarrow[t^0]{+AgNO_3/NH_3}$ Z $\xrightarrow[t^0]{+NaOH}$ $C_2H_3O_2Na$.

Công thức cấu tạo của X thỏa mãn sơ đồ đã cho là

- A. $HCOOCH_2CH_2CH_3$. B. $CH_3COOCH=CH_2$. C. $CH_3COOCH_2CH_3$. D. $CH_2=CHCOOCH_3$.

Câu 72: Thuốc aspirin được tổng hợp từ các nguyên liệu là axit salixylic và anhidrit axetic theo phương trình hóa học sau (hiệu suất phản ứng tính theo axit salixylic là 92%):



Để sản xuất một lô thuốc aspirin gồm 3 triệu viên nén (mỗi viên chứa 500 mg aspirin) thì khối lượng axit salixylic cần dùng là

- A. 2070 kg. B. 1250 kg. C. 1035 kg. D. 1150 kg.

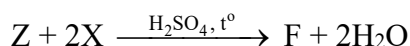
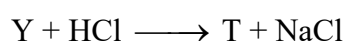
Câu 73: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (b) Cho dung dịch BaCl_2 vào dung dịch NaNO_3 .
 (c) Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào lượng dư dung dịch HCl.
 (d) Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch NaOH.
 (e) Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch H_3PO_4 .

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

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

Câu 74: Cho sơ đồ phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):



Biết công thức phân tử của hai chất hữu cơ E, F lần lượt là $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6$, $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_8$; Z là ancol đa chức; T là hợp chất hữu cơ tạp chức. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nhiệt độ sôi của chất T nhỏ hơn chất Z.
 (b) Từ axetilen có thể điều chế trực tiếp được chất Z.
 (c) Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được sản phẩm chỉ gồm CO_2 và Na_2CO_3 .
 (d) Chất E chỉ có một công thức cấu tạo thỏa mãn.
 (e) 1 mol chất F hoặc 1 mol chất X tác dụng với Na dư, thu được tối đa 1 mol H_2 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75: Cho các phát biểu sau:

- (a) Triolein và peptit đều có cùng thành phần nguyên tố.
 (b) Trùng hợp buta-1,3-đien (xúc tác Na) thu được cao su buna-N.
 (c) Ở điều kiện thường, axit glutamic và tristearin là các chất rắn.
 (d) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.
 (e) Tinh bột là nguyên liệu chính để sản xuất tơ nhân tạo như tơ visco, tơ axetat.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 76: Tiến hành điện phân dung dịch chứa a mol KCl và b mol CuSO_4 bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi $I = 7,5\text{A}$ thời gian 4632 giây, thu được dung dịch X; đồng thời anot thoát ra 0,12 mol hỗn hợp khí. Nếu thời gian điện phân là 6948 giây, thì tổng số mol khí thoát ra ở hai cực là 0,215 mol. Nhận định nào sau đây **sai**?

- A. Dung dịch X chỉ chứa 2 muối.
 B. Giá trị của a là 0,12 mol.
 C. Nếu thời gian điện phân là 5790 giây, thì nước bắt đầu điện phân ở cả hai cực.
 D. Giá trị của b là 0,22 mol.

Câu 77: Trộn m gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe, Fe_3O_4 , Cu và CuO (trong đó nguyên tố oxi chiếm 12,82% theo khối lượng hỗn hợp X) với 7,05 gam $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, thu được hỗn hợp Y. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch chứa đồng thời HCl, 0,05 mol KNO_3 và 0,1 mol NaNO₃. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Z chỉ chứa muối clorua và 3,36 lít (đktc) hỗn hợp khí T gồm N_2 và NO. Tỉ khối của T so với H_2 là 14,667. Cho Z phản ứng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, kết thúc phản ứng thu được 56,375 gam kết tủa. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 31,1.

B. 32,2.

C. 33,3.

D. 30,5.

Câu 78: Hỗn hợp E gồm ba este đa chức mạch hở X, Y, Z (chỉ chứa chức este) đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol no, $M_X < M_Y < M_Z < 234$. Đốt cháy m gam E trong O_2 dư, thu được 0,73 mol CO_2 và 0,56 mol H_2O . Mặt khác, cho m gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp F gồm hai ancol và 22,42 gam hỗn hợp muối khan T không tham gia phản ứng tráng bạc. Đốt cháy toàn bộ T thu được Na_2CO_3 , 0,265 mol CO_2 và 0,165 mol H_2O . Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Khối lượng của Y trong m gam E là

A. 5,84.

B. 4,38.

C. 7,30.

D. 8,76.

Câu 79: Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho một đinh sắt đã đánh thật sạch vào ống nghiệm (1). Rót vào ống nghiệm này 3 – 4 ml dung dịch HCl, đun nhẹ. Quan sát, chờ cho đến khi phản ứng gần kết thúc.

Bước 2: Đun sôi 4 – 5 ml dung dịch NaOH trong ống nghiệm (2) để đuổi hết oxi hoà tan trong dung dịch. Rót nhanh dung dịch từ ống nghiệm (1) vào dung dịch NaOH ở ống nghiệm (2). Quan sát.

Bước 3: Lọc lấy kết tủa xuất hiện trong bước 2 để trên mặt kính trong không khí.

Cho các phát biểu sau:

(a) Trong bước 1, trong ống nghiệm chỉ tạo thành $FeCl_3$.

(b) Trong bước 2, thấy có kết tủa màu trắng hơi xanh.

(c) Trong bước 1, dấu hiệu để nhận ra phản ứng gần kết thúc là bọt khí thoát ra chậm lại.

(d) Trong bước 3, màu của chất rắn chuyển dần từ trắng xanh sang nâu đỏ.

(e) Dung dịch thu được trong bước 1 có thể hoà tan được kim loại Cu.

Số phát biểu sai là

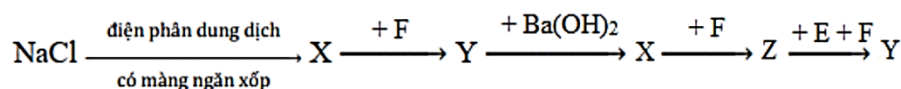
A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 80: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E, F là các hợp chất khác nhau và mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học. Các chất Y, Z thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. NaOH, Na_2CO_3 .

B. Na_2CO_3 , NaHCO₃.

C. NaHCO₃, Na_2CO_3 .

D. NaHCO₃, NaOH.

----- HẾT -----

Tổng câu trắc nghiệm: 40.

Câu \ Mã đề	001	002	003	004	005	006	007	008
41	B	D	B	A	A	C	A	B
42	B	C	C	D	D	B	B	B
43	D	B	C	C	A	B	D	C
44	A	D	B	C	B	B	D	C
45	D	A	D	C	A	A	D	B
46	B	C	D	C	D	A	D	D
47	C	C	C	B	C	C	A	C
48	C	D	A	B	D	B	A	B
49	D	A	B	D	B	D	B	B
50	D	B	C	C	C	D	B	D
51	B	D	C	A	D	D	D	A
52	A	C	A	D	B	C	B	A
53	C	A	D	D	B	D	B	D
54	D	D	A	B	D	D	B	A
55	D	B	A	A	D	D	A	A
56	B	B	D	D	A	A	A	C
57	B	D	D	A	A	D	C	A
58	B	D	B	A	C	B	A	D
59	A	A	C	D	C	C	C	D
60	C	B	A	C	B	B	C	B
61	C	A	B	B	C	B	B	C
62	D	C	B	A	B	A	C	A
63	C	B	A	B	D	D	A	A
64	A	C	D	B	C	C	A	A
65	B	C	C	D	C	C	D	D
66	C	D	B	B	A	A	A	D
67	C	A	B	A	B	C	D	C
68	A	B	D	B	C	B	B	C
69	A	B	C	C	B	B	C	C
70	A	A	C	B	B	A	C	C
71	B	C	B	C	D	D	B	B
72	B	A	B	D	A	C	D	A
73	D	B	D	C	D	A	D	D

74	A	A	C	A	D	D	C	D
75	D	C	A	B	B	A	D	B
76	C	D	A	D	A	C	C	C
77	A	A	D	C	C	A	B	D
78	A	B	A	A	A	A	C	B
79	D	C	A	D	C	C	A	A
80	C	D	D	A	A	B	C	B