

Họ, tên thí sinh: .....  
Số báo danh: .....

Mã đề thi 101

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:  $H = 1$ ;  $C = 12$ ;  $N = 14$ ;  $O = 16$ ;  $Na = 23$ ;  $Mg = 24$ ;  $Al = 27$ ;  
 $P = 31$ ;  $S = 32$ ;  $Cl = 35,5$ ;  $Br = 80$ ;  $K = 39$ ;  $Ca = 40$ ;  $Fe = 56$ ;  $Cu = 64$ ;  $Zn = 65$ ;  $Ag = 108$ ;  $Ba = 137$ .

\* Giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41.** Tác nhân chủ yếu gây “hiệu ứng nhà kính” là do sự tăng nồng độ trong khí quyển của cacbon đioxit.  
Công thức của cacbon đioxit là

- A. CO.                                      B.  $CaC_2$ .                                      C.  $CO_2$ .                                      D.  $SO_2$ .

**Câu 42.** Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

- A. NaCl.                                      B.  $NaNO_3$ .  
C.  $H_2SO_4$  loãng.                                      D.  $H_2SO_4$  đặc nguội.

**Câu 43.** Số nguyên tử hydro trong phân tử axit panmitic là

- A. 36.                                      B. 32.                                      C. 35.                                      D. 31.

**Câu 44.** Trong y học, thạch cao nung được sử dụng để bó bột khi gãy xương. Thành phần chính của thạch cao nung có công thức là

- A.  $Ca(HCO_3)_2$ .                                      B. CaO.                                      C.  $CaCO_3$ .                                      D.  $CaSO_4 \cdot H_2O$ .

**Câu 45.** Số liên kết peptit trong phân tử peptit Gly-Ala-Val là

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

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

- A. Os.                                      B. Hg.                                      C. Al.                                      D. Ag.

**Câu 47.** Cho thanh kim loại Fe vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?

- A.  $CuSO_4$ .                                      B. NaCl.                                      C. HCl.                                      D.  $MgCl_2$ .

**Câu 48.** Dung dịch nào sau đây hòa tan được  $Al_2O_3$ ?

- A. NaOH.                                      B.  $NaNO_3$ .                                      C. NaCl.                                      D.  $Na_2SO_4$ .

**Câu 49.** Trong công nghiệp, nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

- A. quặng boxit.                                      B. quặng pirit.                                      C. quặng hematit.                                      D. quặng dolomit.

**Câu 50.** Etyl fomat là tên gọi của este có công thức cấu tạo nào sau đây?

- A.  $C_2H_5COOCH_3$ .                                      B.  $HCOOC_2H_5$ .                                      C.  $HCOOCH_3$ .                                      D.  $CH_3COOC_2H_5$ .

**Câu 51.** Cặp chất nào sau đây gây nên tính cứng tạm thời của nước?

- A. NaCl, KCl.                                      B.  $Mg(NO_3)_2$ ,  $Ca(NO_3)_2$ .  
C.  $Mg(HCO_3)_2$ ,  $Ca(HCO_3)_2$ .                                      D.  $Na_2SO_4$ ,  $K_2SO_4$ .

**Câu 52.** Natri cacbonat là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi.  
Công thức của natri cacbonat là

- A.  $Na_2CO_3$ .                                      B.  $NaHCO_3$ .                                      C.  $CaCO_3$ .                                      D.  $K_2CO_3$ .

**Câu 53.** Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?

- A. Polietilen.                                      B. Cao su buna.                                      C. Tinh bột.                                      D. Tơ visco.

**Câu 54.** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

- A. Dimetylamin.                                      B. Metylamin.                                      C. Trimetylamin.                                      D. Tristearin.

**Câu 55.** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tác dụng với nước tạo thành dung dịch kiềm?

- A. Fe.                                      B. Ag.                                      C. Zn.                                      D. K.

**Câu 56.** Chất nào sau đây phản ứng với H<sub>2</sub>O sinh ra khí H<sub>2</sub>?

- A. Na<sub>2</sub>O.                      B. MgO.                      C. BaO.                      D. K.

**Câu 57.** Crom(III) oxit là chất rắn màu lục thẫm, được dùng tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh. Công thức của crom(III) oxit là

- A. CrO<sub>3</sub>.                      B. CrO.                      C. Cr(OH)<sub>3</sub>.                      D. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 58.** Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Tơ nitron được tổng hợp trực tiếp từ chất nào sau đây?

- A. H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>.                      B. CH<sub>2</sub>=CH-CH<sub>3</sub>.  
C. H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]<sub>5</sub>-COOH.                      D. CH<sub>2</sub>=CH-CN.

**Câu 59.** Chất nào sau đây thuộc loại anđehit?

- A. CH<sub>3</sub>COOH.                      B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.                      C. CH<sub>3</sub>CHO.                      D. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>.

**Câu 60.** Khi đun nóng, sắt tác dụng với clo sinh ra hợp chất trong đó sắt có số oxi hoá là

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

**Câu 61.** Cho 11,8 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng với HCl dư, thu được 19,1 gam muối. Số nguyên tử hiđro trong phân tử X là

- A. 9.                      B. 5.                      C. 7.                      D. 11.

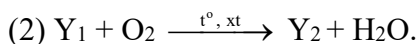
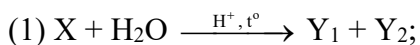
**Câu 62.** Cho 1,8 gam Mg tác dụng hết với dung dịch HNO<sub>3</sub> (dư), sinh ra x mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup>). Giá trị của x là

- A. 0,15.                      B. 0,05.                      C. 0,20.                      D. 0,10.

**Câu 63.** Đun nóng m gam tristearin với dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được 18,36 gam muối. Giá trị của m là

- A. 17,80.                      B. 13,00.                      C. 21,48.                      D. 53,40.

**Câu 64.** Este X (C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>) thỏa mãn các điều kiện sau:



X có tên gọi là

- A. metyl propionat.                      B. etyl axetat.  
C. isopropyl fomat.                      D. propyl fomat.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.  
B. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.  
C. Tơ poliamit kém bền trong môi trường axit.  
D. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạch mạng không gian.

**Câu 66.** Thủy phân 486 gam tinh bột với hiệu suất 80%, khối lượng glucozơ thu được là

- A. 675 gam.                      B. 549 gam.                      C. 459 gam.                      D. 432 gam.

**Câu 67.** Cho 5,6 gam oxit của kim loại M (hóa trị II) tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch chứa 11,1 gam muối clorua. Kim loại M là

- A. Zn.                      B. Ca.                      C. Fe.                      D. Mg.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (không có oxi), thu được FeS.  
B. Dung dịch FeCl<sub>3</sub> phản ứng được với kim loại Cu.  
C. Kim loại Fe phản ứng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng tạo ra muối FeSO<sub>4</sub>.  
D. Quặng manhetit có thành phần chính là FeCO<sub>3</sub>.

**Câu 69.** Cho dãy các chất sau: Cu, Al(OH)<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub>, FeCl<sub>3</sub>. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Có thể sử dụng dung dịch I<sub>2</sub> để phân biệt tinh bột và xenlulozơ.  
B. Thủy phân hoàn toàn saccarozơ chỉ thu được một loại monosaccarit.

C. Glucozơ được sử dụng làm thuốc tăng lực cho người ốm.

D. Dung dịch saccarozơ hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo thành dung dịch có màu xanh lam.

**Câu 71.** Hỗn hợp E gồm muối vô cơ X ( $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ ) và dipeptit Y ( $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$ ). Cho E tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được khí Z. Cho E tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được khí T và chất hữu cơ Q. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất Y là  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}_2\text{COOH}$ .

(b) Chất Z là  $\text{NH}_3$  và chất T là  $\text{CO}_2$ .

(c) Y hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo dung dịch có màu tím.

(d) 1 mol chất Q phản ứng với tối đa với 2 mol NaOH trong dung dịch.

(e) Chất Q là  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .

Số phát biểu sai là

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

**Câu 72.** Một loại gương soi có diện tích bề mặt là  $0,8 \text{ m}^2$ . Để tráng được 540 chiếc gương trên với độ dày lớp bạc được tráng là  $0,2 \mu\text{m}$  thì cần dùng m gam glucozơ tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ . Biết hiệu suất phản ứng tráng bạc là 75% và khối lượng riêng của bạc là  $10,49 \text{ g/cm}^3$ . Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 4746.

B. 1525.

C. 998.

D. 1007.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong phân tử este no, mạch hở không chứa liên kết pi ( $\pi$ ).

(b) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

(c) Ở điều kiện thường, alanin là chất rắn dễ tan trong nước.

(d) Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(e) Muối đinatru gluconat được ứng dụng làm mì chính (bột ngọt).

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

**Câu 74.** Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn xốp đến khi  $\text{H}_2\text{O}$  bị điện phân ở cả hai điện cực thì dừng điện phân, thu được dung dịch X và khí Y ở catot, khí Z ở anot. Sục khí  $\text{CO}_2$  đến dư vào dung dịch X thu được dung dịch T.

Cho các phát biểu sau:

(a) Dung dịch X có tính tẩy màu, sát trùng, thường gọi là nước Gia-ven.

(b) Khí Z là chất khí không màu, không mùi, không vị.

(c) Cho dung dịch T tác dụng với dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  thu được kết tủa.

(d) Dẫn khí Y đi qua ống nghiệm chứa  $\text{CuO}$  nung nóng thu được kim loại Cu.

(e) Nhỏ vài giọt phenolphtalein vào dung dịch X thì dung dịch chuyển sang màu hồng.

Số phát biểu sai là

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

**Câu 75.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Đánh sạch gỉ một chiếc đinh sắt rồi thả vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .

Bước 2: Sau khoảng 10 phút, quan sát màu của chiếc đinh sắt và màu của dung dịch.

Cho các nhận định sau:

(a) Đinh sắt bị phủ một lớp màu xanh lam.

(b) Màu xanh của dung dịch không thay đổi vì đó là màu của ion sunfat.

(c) Màu xanh của dung dịch nhạt dần vì nồng độ của ion  $\text{Cu}^{2+}$  trong dung dịch giảm dần.

(d) Khối lượng dung dịch tăng so với ban đầu.

(e) Trong thí nghiệm trên có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số nhận định đúng là



A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

**Câu 76.**  $\text{CuSO}_4$  là hoá chất được sử dụng làm tăng sức đề kháng, chống chọi sâu bệnh cho cây trồng, làm thuốc kháng nấm, diệt sâu bệnh... Độ tan của  $\text{CuSO}_4$  ở  $85^\circ\text{C}$  và  $12^\circ\text{C}$  lần lượt là 87,7 gam và 35,5 gam. Khi làm lạnh 2024 gam dung dịch bão hoà  $\text{CuSO}_4$  từ  $85^\circ\text{C}$  xuống  $12^\circ\text{C}$  thì khối lượng tinh thể  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  tách ra là

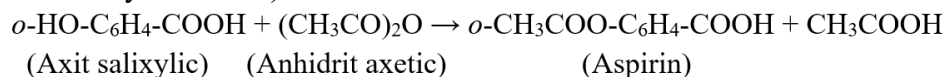
A. 1099 gam.

B. 1250 gam.

C. 1461 gam.

D. 925 gam.

**Câu 77.** 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 90%):



Để sản xuất một lô thuốc aspirin gồm 5,4 triệu viên nén (mỗi viên chứa 500 mg aspirin) thì khối lượng axit salixylic cần dùng là

A. 4140 kg.

B. 1150 kg.

C. 2070 kg.

D. 2300 kg.

**Câu 78.** X, Y, Z lần lượt là các este đơn chức, hai chức, ba chức, đều mạch hở (có tỉ lệ mol 7:3:2). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z trong  $\text{O}_2$  thu được  $\text{H}_2\text{O}$  và 10,4 mol  $\text{CO}_2$ . Thủy phân hoàn toàn m gam E trong dung dịch  $\text{NaOH}$  vừa đủ thu được 2,8 mol ancol F và 287,6 gam hỗn hợp rắn T gồm ba chất. Đốt cháy hoàn toàn 287,6 gam T cần dùng 2,7 mol  $\text{O}_2$  thu được 1,9 mol  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ; 5,4 mol hỗn hợp  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . Phần trăm khối lượng este Z trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 30.

B. 32.

C. 33.

D. 31.

**Câu 79.** Nung nóng 98,3 gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{CuO}$  và  $\text{Al}$  trong môi trường không có không khí đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp rắn X. Chia X làm 2 phần không bằng nhau. Phần 1 tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,18 mol  $\text{NaOH}$ , thu được 0,03 mol khí  $\text{H}_2$  và m gam rắn không tan. Hoà tan hoàn toàn phần 2 trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng dư thu được 394,9 gam sản phẩm, trong đó có 0,6 mol khí  $\text{NO}$  (không còn khí nào khác) và 334,24 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 25.

B. 11.

C. 15.

D. 9.

**Câu 80.** Đốt cháy hoàn toàn m gam photpho trong oxi dư. Cho toàn bộ sản phẩm tạo thành vào 500 ml dung dịch chứa hỗn hợp  $\text{NaOH}$  0,1M và  $\text{KOH}$  0,2M đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch sau phản ứng, làm khô các chất thu được 9,36 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 1,240.

B. 1,302.

C. 3,875.

D. 7,750.

----- HẾT -----

Câu	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
41	C	C	C	D	B	D	D	C	B	A	A	B	B	C	D	B	A	C	C
42	C	C	D	A	B	C	C	C	C	A	A	C	B	B	B	B	C	D	B
43	B	B	C	B	D	A	A	A	A	B	D	B	D	C	D	D	C	B	C
44	D	D	B	B	A	B	B	B	C	B	A	B	A	D	D	C	D	C	C
45	C	A	C	A	A	D	A	D	D	B	D	D	B	B	B	C	C	A	C
46	D	C	D	A	B	C	A	D	A	C	B	D	A	B	B	A	C	D	B
47	A	D	D	B	A	C	C	C	A	A	A	A	A	A	D	B	D	C	B
48	A	D	B	C	D	A	B	A	B	A	B	A	C	D	C	C	A	D	D
49	A	C	C	A	D	B	D	C	C	B	C	D	C	B	A	D	D	C	D
50	B	C	D	D	C	C	A	B	D	B	C	D	B	A	B	B	A	C	D
51	C	A	C	C	A	A	D	D	D	A	C	A	D	A	D	D	B	A	A
52	A	A	D	B	B	B	B	A	B	B	D	B	B	C	A	B	C	C	C
53	D	D	C	C	D	D	D	C	B	B	D	A	D	C	D	B	A	A	A
54	A	A	C	A	B	D	D	D	C	C	C	A	C	A	A	C	B	D	B
55	D	B	B	D	A	A	A	C	D	D	A	C	B	B	B	A	D	C	C
56	D	B	A	A	D	C	C	B	A	D	C	C	C	A	B	A	C	C	B
57	D	D	C	B	B	A	C	C	B	C	B	A	C	C	B	D	C	A	B
58	D	A	C	C	B	D	B	C	C	C	A	C	A	B	C	A	A	C	D
59	C	B	D	A	A	D	B	C	D	B	C	D	D	B	A	A	A	C	B
60	A	B	D	B	D	D	C	A	D	A	B	D	C	B	A	D	C	B	B
61	A	B	D	B	B	B	D	A	C	D	C	B	B	A	A	D	A	C	B
62	B	D	C	C	C	C	B	D	D	B	C	B	C	A	B	D	D	B	B
63	A	D	A	B	C	C	C	A	B	A	A	D	C	A	D	A	A	B	D
64	B	C	A	A	C	B	D	D	C	A	B	D	C	B	A	B	C	B	B
65	A	B	C	A	C	B	D	A	C	B	D	C	D	D	A	A	D	B	B
66	D	D	D	D	A	A	A	A	D	B	A	D	A	B	D	A	A	B	C
67	B	B	C	B	A	D	D	B	B	D	D	D	D	A	A	B	D	D	D
68	D	B	B	A	A	C	A	C	C	B	C	D	D	D	A	A	B	D	A
69	C	B	B	D	A	C	C	D	A	B	C	D	A	A	A	A	B	C	D
70	B	A	A	A	B	D	A	A	C	A	D	C	C	B	C	A	C	A	A
71	D	C	D	D	A	D	B	B	C	A	A	D	B	B	D	B	A	A	B
72	D	C	B	C	B	C	C	B	D	A	A	D	B	C	B	B	B	B	C
73	A	B	B	D	A	A	B	B	B	C	D	D	A	B	B	D	A	A	B
74	D	B	B	C	A	B	B	D	C	A	C	A	A	A	A	B	D	B	D
75	D	C	C	C	D	D	C	A	C	A	B	D	D	B	C	B	D	D	C
76	A	B	A	B	D	C	B	B	A	A	D	B	B	C	D	B	D	D	D
77	D	A	A	B	D	B	B	B	B	A	C	B	D	D	A	D	D	C	C
78	D	A	C	D	A	A	A	A	A	C	B	D	A	B	C	D	A	B	D
79	B	B	A	A	D	C	B	A	C	C	B	A	D	A	C	B	D	B	A
80	A	C	A	C	A	C	C	A	C	A	A	A	B	A	A	B	C	C	B

120	121	122	123	124
C	A	D	A	C
D	B	C	A	A
B	A	A	A	B
D	D	B	D	B
A	B	A	B	A
A	D	D	D	A
A	C	A	D	C
C	C	A	D	B
B	D	A	C	D
B	D	B	D	A
A	C	C	D	A
B	D	B	A	B
A	B	C	D	D
C	D	C	B	B
D	A	A	B	A
B	A	C	D	D
D	C	D	A	D
B	D	A	D	A
C	A	C	B	A
B	D	D	B	B
D	D	C	A	B
C	B	B	C	B
D	C	C	B	A
B	C	C	D	A
B	D	D	D	A
B	C	B	B	A
B	A	C	B	C
C	D	D	A	A
D	B	C	D	B
D	A	D	D	D
A	D	D	C	B
D	C	A	B	C
D	A	A	C	D
D	B	D	B	B
D	D	C	A	B
D	A	D	B	C
D	D	C	B	D
C	C	B	B	C
A	A	C	C	D
C	A	C	C	A