

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi: 132

Số báo danh: .....

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80;

Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41.** Ở ruột non của cơ thể người nhờ tác dụng xúc tác của các enzym như lipaza và dịch mật, chất béo bị thủy phân thành

A. axit béo và glixerol.

B. CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O.

C. NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O.

D. axit cacboxylic và glixerol.

**Câu 42.** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường là

A. Na, Ba, K.

B. Na, Cu, K.

C. Be, Na, Ca.

D. Na, Mg, K.

**Câu 43.** Khi điện phân nóng chảy Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, chất sinh ra ở anot là

A. H<sub>2</sub>.

B. Al.

C. Al(OH)<sub>3</sub>.

D. O<sub>2</sub>.

**Câu 44.** Trong các kim loại dưới đây, kim loại có tính khử yếu nhất là

A. natri.

B. magie.

C. nhôm.

D. sắt.

**Câu 45.** Hóa chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng toàn phần?

A. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

B. KNO<sub>3</sub>.

C. HCl.

D. NaCl.

**Câu 46.** Để bảo quản kim loại kiềm, người ta ngâm chìm các kim loại kiềm trong

A. ancol.

B. nước.

C. giấm.

D. dầu hỏa.

**Câu 47.** Kim loại M là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ... Kim loại M là

A. Cr.

B. Ag.

C. Al.

D. Fe.

**Câu 48.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

A. Glyxin.

B. Phenol.

C. Metylamin.

D. Anilin.

**Câu 49.** Trong công nghiệp thực phẩm, để tạo hương dứa cho bánh kẹo người ta dùng este X có công thức cấu tạo CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>. Tên gọi của X là

A. propyl axetat.

B. etyl propionat.

C. metyl propionat.

D. metyl axetat.

**Câu 50.** Hỗn hợp Al và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> không tan hết trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

A. HNO<sub>3</sub>.

B. NaOH.

C. NH<sub>3</sub>.

D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 51.** Trùng ngưng hexametildiamin với axit adipic thu được polime X có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô, nhưng kém bền với nhiệt; với axit và kiềm. Polime X là

A. nilon-6,6.

B. policaproamit.

C. poli(vinyl clorua).

D. cao su isopren.

**Câu 52.** Công thức của sắt(III) oxit là

A. FeO.

B. Fe(OH)<sub>3</sub>.

C. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.

D. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 53.** Chất dùng để bó bột khi xương bị gãy hoặc dùng đúc tượng là

A. vôi sống.

B. thạch cao nung.

C. quặng boxit.

D. phen chua.

**Câu 54.** Cho một miếng Fe nặng m gam vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng dư, sau phản ứng thu được 0,3 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

A. 25,2.

B. 27,6.

C. 19,2.

D. 16,8.

- Câu 55.** Chất nào sau đây có 4 nguyên tử oxi trong phân tử?  
 A. Axit glutamic.                      B. Axit oleic.                      C. Glixerol.                      D. Ancol etylic.
- Câu 56.** Ở điều kiện thích hợp, FeO thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với chất nào sau đây?  
 A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      B. HCl.                      C. CO.                      D. HNO<sub>3</sub>.
- Câu 57.** Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?  
 A. Fe + CuSO<sub>4</sub> → FeSO<sub>4</sub> + Cu.                      B. Mg + 2HCl → MgCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>.  
 C. Cu + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → CuSO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>.                      D. 2Al + 2NaOH + 2H<sub>2</sub>O → 2NaAlO<sub>2</sub> + 3H<sub>2</sub>.
- Câu 58.** Chất nào sau đây dùng làm bột nở và chế thuốc giảm đau dạ dày do dư axit?  
 A. NaCl.                      B. NaHCO<sub>3</sub>.                      C. NaOH.                      D. KNO<sub>3</sub>.
- Câu 59.** Metylamin **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?  
 A. CH<sub>3</sub>COOH.                      B. HCl.                      C. FeCl<sub>3</sub>.                      D. NaOH.
- Câu 60.** Để bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép theo phương pháp điện hóa, người ta gắn thêm những miếng kim loại bên ngoài vỏ tàu, phần chìm dưới nước. Kim loại thường dùng là  
 A. Cu.                      B. Ag.                      C. Zn.                      D. Pb.
- Câu 61.** Trong điều kiện không có oxi, sắt phản ứng với lượng dư dung dịch nào sau đây sinh ra muối sắt(III)?  
 A. AgNO<sub>3</sub>.                      B. CuSO<sub>4</sub> loãng.                      C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nguội.                      D. HCl loãng.
- Câu 62.** Cho 7,8 gam K vào 192,4 gam nước, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam dung dịch KOH. Giá trị của m là  
 A. 200,2.                      B. 203,6.                      C. 198,0.                      D. 200,0.
- Câu 63.** Lên men 1 tấn khoai chứa 85% tinh bột để sản xuất ancol etylic, hiệu suất của cả quá trình sản xuất là 70%. Khối lượng ancol thu được là  
 A. 0,169 tấn.                      B. 0,690 tấn.                      C. 0,338 tấn.                      D. 0,483 tấn.
- Câu 64.** Cacbohidrat X và Y là đồng phân của nhau. Hidro hóa hoàn toàn X hoặc Y đều thu được sorbitol. Tổng số nhóm hiđroxyl trong phân tử X và Y là  
 A. 14.                      B. 9.                      C. 5.                      D. 10.
- Câu 65.** Cặp dung dịch chất nào sau đây phản ứng với nhau tạo thành chất khí?  
 A. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và CaCl<sub>2</sub>.                      B. NaHCO<sub>3</sub> và HCl.  
 C. AlCl<sub>3</sub> và NaOH.                      D. Ba(OH)<sub>2</sub> và HNO<sub>3</sub>.
- Câu 66.** Cho 6,72 gam bột Fe vào 100 ml dung dịch CuSO<sub>4</sub> 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn X. Giá trị của m là  
 A. 6,40.                      B. 15,20.                      C. 12,80.                      D. 7,52.
- Câu 67.** Phát biểu nào sau đây **sai**?  
 A. Cao su Buna-S có tính chống dầu cao hơn cao su Buna-N.  
 B. Tơ tằm kém bền trong môi trường axit hoặc kiềm.  
 C. Tơ olon (nitron) thuộc loại tơ tổng hợp.  
 D. PVC được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.
- Câu 68.** Cho 7,4 gam metyl axetat tác dụng vừa đủ với m gam dung dịch natri hiđroxit 4%. Giá trị của m là  
 A. 50.                      B. 80.                      C. 200.                      D. 100.
- Câu 69.** Một α-amino axit X chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl. Cho 15 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 22,3 gam muối. Tên gọi của X là  
 A. valin.                      B. glyxin.                      C. alanin.                      D. axit glutamic.
- Câu 70.** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm metylamin, etylamin và trimetylamin cần dùng vừa đủ 0,36 mol O<sub>2</sub> thu được CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O và N<sub>2</sub>. Mặt khác, cho 0,2 mol X phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thu được m gam muối. Giá trị của m là  
 A. 15,82.                      B. 16,02.                      C. 8,01.                      D. 16,30.

**Câu 71.** Hỗn hợp X gồm Al, Ba và Na<sub>2</sub>O. Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước thu được 1,12 lít khí H<sub>2</sub> và dung dịch Y. Cho từ từ từng giọt dung dịch HCl 1M vào Y, khi hết 80 ml thì bắt đầu xuất hiện kết tủa, còn khi hết 100 ml thì kết tủa đạt cực đại. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 4,87.                      B. 4,21.                      C. 3,77.                      D. 5,14.

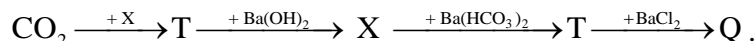
**Câu 72.** Bốn kim loại Mg, Fe, K, và Ag được ấn định không theo thứ tự X, Y, Z, T. Biết rằng:

- X và Y chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
- Y đẩy được kim loại T ra khỏi dung dịch muối của T.
- Z tác dụng được với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nóng nhưng không phản ứng được với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nguội.

Các kim loại X, Y, Z, T lần lượt là

- A. K, Fe, Mg, Ag.              B. K, Mg, Ag, Fe.              C. K, Mg, Fe, Ag.              D. Mg, K, Fe, Ag.

**Câu 73.** Cho dãy chuyển hóa theo sơ đồ:



Các chất X và T thỏa mãn sơ đồ trên tương ứng là

- A. Na<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.              B. NaOH, NaHCO<sub>3</sub>.              C. Na<sub>2</sub>O, NaHCO<sub>3</sub>.              D. NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Al và Fe đều bị thụ động trong dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc nguội.
- (b) Trong tự nhiên, Al tồn tại cả ở dạng đơn chất và hợp chất.
- (c) Sắt là kim loại đứng hàng thứ hai (sau nhôm) về độ phổ biến trong vỏ trái đất.
- (d) Các đồ vật bằng sắt khó bị ăn mòn hơn sau khi được quét sơn lên bề mặt.
- (e) Nung hỗn hợp gồm FeCO<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub> và Fe(OH)<sub>3</sub> trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn chỉ chứa Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

Số phát biểu đúng là

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

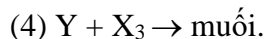
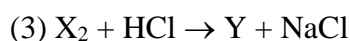
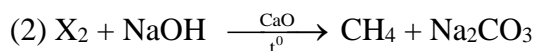
**Câu 75.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp Al và Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> (trong điều kiện không có không khí), thu được hỗn hợp X. Nghiền nhỏ, trộn đều và chia X thành hai phần bằng nhau.

- Cho phần 1 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 0,336 lít khí H<sub>2</sub> và còn lại 2,52 gam chất rắn không tan.

- Hòa tan hết phần 2 trong dung dịch HNO<sub>3</sub> (dư), thu được khí NO (là sản phẩm khí duy nhất) và dung dịch Z. Biết trong Z có chứa 22,74 gam hỗn hợp muối và các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Số mol HNO<sub>3</sub> phản ứng **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 0,3.                              B. 0,4.                              C. 0,1.                              D. 0,2.

**Câu 76.** Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sau



Biết X là muối của axit glutamic. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X<sub>3</sub> có nhiệt độ sôi thấp hơn X<sub>2</sub>.
- B. X<sub>3</sub> không tan trong nước.
- C. X<sub>1</sub> tác dụng với lượng dư HCl thu được axit glutamic.
- D. X<sub>1</sub> là thành phần chính của bột ngọt.

**Câu 77.** Hiện nay, xăng sinh học đang được sử dụng ở nước ta để thay thế một phần xăng truyền thống. Ngoài xăng sinh học E<sub>5</sub>, người ta còn khuyến khích sử dụng xăng sinh học E<sub>10</sub>. Xăng E<sub>10</sub> được tạo thành khi trộn 10 thể tích C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (D = 0,8 g/ml) với 90 thể tích xăng truyền thống. Giả thiết xăng truyền thống chỉ chứa hai ankan C<sub>8</sub>H<sub>18</sub> và C<sub>9</sub>H<sub>20</sub> (theo tỉ lệ mol tương ứng 4 : 3, D = 0,7 g/ml). Khi đốt cháy hoàn toàn 10 lít xăng E<sub>10</sub> sẽ hạn chế được m gam khí CO<sub>2</sub> so với khi đốt cháy hoàn toàn 10 lít xăng truyền thống (ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 436.                      B. 1080.                      C. 316.                      D. 632.

**Câu 78.** Hòa tan hỗn hợp A gồm a mol CuSO<sub>4</sub> và 0,25 mol KCl vào nước thu được dung dịch X. Điện phân X (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 9,65A trong 2000 giây, thu được 2,688 lít hỗn hợp khí. Khối lượng dung dịch sau điện phân giảm m gam so với dung dịch X. Giá trị của m là

- A. 17,38.                      B. 8,71.                      C. 12,26.                      D. 12,90.

**Câu 79.** Hỗn hợp F 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 (số mol của X lớn hơn số mol của Y). Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho 0,6 mol F phản ứng với dung dịch NaHCO<sub>3</sub> dư thu được 4,48 lít khí CO<sub>2</sub>.
- Thí nghiệm 2: Cho 0,6 mol F vào dung dịch NaOH dư, đun nóng thì có 0,8 mol NaOH phản ứng và thu được 36,8 gam ancol Y.
- Thí nghiệm 3: Đốt cháy 0,9 mol F bằng O<sub>2</sub> dư thu được 5,4 mol CO<sub>2</sub> và 3,9 mol H<sub>2</sub>O. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng của Z có trong 0,6 mol hỗn hợp F là

- A. 52,0 gam.                      B. 61,2 gam.                      C. 60,0 gam.                      D. 50,8 gam.

**Câu 80.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí metylamin vào dung dịch giấm ăn.
- (2) Nhỏ vài giọt dung dịch iot lên mặt cắt của quả chuối xanh.
- (3) Cho dung dịch lòng trắng trứng vào Cu(OH)<sub>2</sub>.
- (4) Cho vài giọt dầu thực vật vào dung dịch NaOH và đun sôi nhẹ.
- (5) Ngâm vải lụa làm từ tơ tằm trong nước xà phòng có tính kiềm cao.

Số thí nghiệm có phản ứng hóa học xảy ra là

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

----- HẾT -----