

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 204

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; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; 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 điều kiện thường, crom tác dụng được với phi kim nào sau đây?

- A. Flo.                                      B. Lưu huỳnh.                                      C. Photpho.                                      D. Nitơ.

**Câu 42:** Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức  $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ ) để làm trong nước. Chất X được gọi là

- A. phèn chua.                                      B. vôi sống.                                      C. thạch cao.                                      D. muối ăn.

**Câu 43:** Công thức hóa học của sắt(II) sunfat là

- A.  $FeCl_2$ .                                      B.  $Fe(OH)_3$ .                                      C.  $FeSO_4$ .                                      D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 44:** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ tằm.                                      B. Tơ visco.                                      C. Tơ xenlulozơ axetat.                                      D. Tơ nilon-6,6.

**Câu 45:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là  $H_2$ ?

- A. K.                                      B. Na.                                      C. Fe.                                      D. Ca.

**Câu 46:** Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

- A.  $CaCl_2$ .                                      B.  $CaCO_3$ .                                      C.  $Na_2CO_3$ .                                      D. CaO.

**Câu 47:** Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

**Câu 48:** Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

- A. Nước.                                      B. Dầu hỏa.                                      C. Giấm ăn.                                      D. Ancol etylic.

**Câu 49:** Axit aminoaxetic ( $H_2N-CH_2-COOH$ ) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

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

**Câu 50:** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.  $Na_2CO_3$ .                                      B.  $Al(OH)_3$ .                                      C.  $AlCl_3$ .                                      D.  $NaNO_3$ .

**Câu 51:** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

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

**Câu 52:** Công thức của axit stearic là

- A.  $C_2H_5COOH$ .                                      B.  $CH_3COOH$ .                                      C.  $C_{17}H_{35}COOH$ .                                      D.  $HCOOH$ .

**Câu 53:** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol etylic?

- A.  $CH_3COOC_2H_5$ .                                      B.  $CH_3COOC_3H_7$ .                                      C.  $C_2H_5COOCH_3$ .                                      D.  $HCOOCH_3$ .

**Câu 54:** Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Zn vào dung dịch  $CuSO_4$ .  
 B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch gồm  $CuSO_4$  và  $H_2SO_4$  loãng.  
 C. Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $Fe_2(SO_4)_3$ .  
 D. Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $AgNO_3$ .

**Câu 55:** Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam Fe trong dung dịch HCl dư, thu được V lít khí  $H_2$ . Giá trị của V là

- A. 3,36.                                      B. 1,12.                                      C. 6,72.                                      D. 4,48.

**Câu 56:** Rót 1-2 ml dung dịch chất X đậm đặc vào ống nghiệm đựng 1-2 ml dung dịch NaHCO<sub>3</sub>. Đưa que diêm đang cháy vào miệng ống nghiệm thì que diêm tắt. Chất X là

- A. ancol etylic.                      B. andehit axetic.                      C. axit axetic.                      D. phenol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH).

**Câu 57:** Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. glucozơ và saccarozơ.                      B. saccarozơ và sobitol.  
C. glucozơ và fructozơ.                      D. saccarozơ và glucozơ.

**Câu 58:** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Đốt cháy Fe trong bình khí Cl<sub>2</sub> dư.                      B. Cho Fe(OH)<sub>2</sub> vào dung dịch HCl.  
C. Cho Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vào dung dịch HCl.                      D. Cho Fe vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (đặc, nóng, dư).

**Câu 59:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
B. Trùng hợp axit ε-aminocaproic thu được policaproamit.  
C. Poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
D. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

**Câu 60:** Dùng Al khử hoàn toàn 4,8 gam Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

- A. 1,68 gam.                      B. 2,80 gam.                      C. 3,36 gam.                      D. 0,84 gam.

**Câu 61:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Alanin là hợp chất có tính lưỡng tính.                      B. Gly-Ala có phản ứng màu biure.  
C. Tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit.                      D. Dimetylamin là amin bậc ba.

**Câu 62:** Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

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

**Câu 63:** Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được m gam C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH. Giá trị của m là

- A. 36,8.                      B. 18,4.                      C. 23,0.                      D. 46,0.

**Câu 64:** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. AlCl<sub>3</sub> và KOH.                      B. Na<sub>2</sub>S và FeCl<sub>2</sub>.                      C. NH<sub>4</sub>Cl và AgNO<sub>3</sub>.                      D. NaOH và NaAlO<sub>2</sub>.

**Câu 65:** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 2,31 mol O<sub>2</sub>, thu được H<sub>2</sub>O và 1,65 mol CO<sub>2</sub>. Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 26,52 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol Br<sub>2</sub> trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,09.                      B. 0,12.                      C. 0,15.                      D. 0,18.

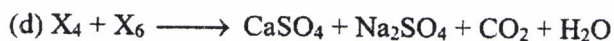
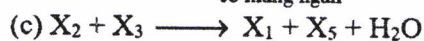
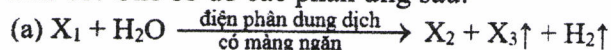
**Câu 66:** Dẫn a mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO<sub>2</sub>) qua cacbon nung đỏ, thu được 1,75a mol hỗn hợp Y gồm CO, H<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>. Cho Y hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,75 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,045.                      B. 0,030.                      C. 0,010.                      D. 0,015.

**Câu 67:** Nung nóng hỗn hợp X gồm: metan, etilen, propin, vinylaxetilen và a mol H<sub>2</sub> có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng H<sub>2</sub>), thu được 0,2 mol hỗn hợp Y (gồm các hidrocarbon) có tỉ khối đối với H<sub>2</sub> là 14,5. Biết 0,2 mol Y phản ứng tối đa với 0,1 mol Br<sub>2</sub> trong dung dịch. Giá trị của a là

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

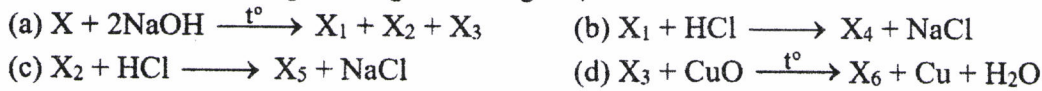
**Câu 68:** Cho sơ đồ các phản ứng sau:



Các chất X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub> thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

- A. NaClO, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      B. Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, NaHSO<sub>4</sub>.  
C. Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      D. NaClO, NaHSO<sub>4</sub>.

**Câu 69:** Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Biết X có công thức phân tử  $C_6H_{10}O_4$  và chứa hai chức este;  $X_1, X_2$  đều có hai nguyên tử cacbon trong phân tử và khối lượng mol của  $X_1$  nhỏ hơn khối lượng mol của  $X_2$ . Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Phân tử khối của  $X_4$  là 60.      B.  $X_5$  là hợp chất hữu cơ tạp chức.  
 C.  $X_6$  là anđehit axetic.      D. Phân tử  $X_2$  có hai nguyên tử oxi.

**Câu 70:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nung nóng  $KNO_3$ .  
 (b) Điện phân dung dịch  $CuCl_2$  với điện cực trơ.  
 (c) Cho dung dịch  $NH_3$  vào dung dịch  $AlCl_3$  dư.  
 (d) Nung nóng  $NaHCO_3$ .  
 (e) Cho dung dịch  $CuCl_2$  vào dung dịch  $NaOH$ .

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được ứng dụng làm cửa kính ô tô.  
 (b) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozo.  
 (c) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm từ tơ tằm sẽ nhanh hỏng.  
 (d) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó bị đen rồi thủng.  
 (e) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết đôi  $C = C$  của chất béo bị oxi hóa.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na và Al (tỉ lệ mol tương ứng 5 : 4) vào nước, thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

Thể tích dung dịch HCl (ml)	210	430
Khối lượng kết tủa (gam)	a	a - 1,56

Giá trị của m là

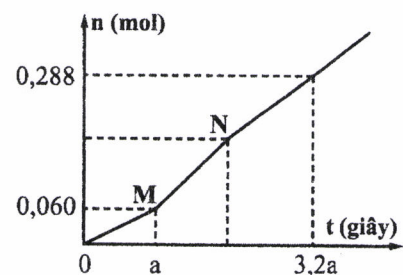
- A. 6,69.      B. 6,15.      C. 9,80.      D. 11,15.

**Câu 73:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol;  $M_X < M_Y < 150$ ), thu được 4,48 lít khí  $CO_2$ . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 6,76 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí  $H_2$ . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 50,34%.      B. 60,40%.      C. 44,30%.      D. 74,50%.

**Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp  $CuSO_4$  và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị bên (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N). Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là

- A. 23,64.      B. 16,62.      C. 20,13.      D. 26,22.



**Câu 75:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu và FeS vào dung dịch chứa 0,32 mol  $H_2SO_4$  (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y (chất tan chỉ gồm các muối trung hòa) và 0,24 mol  $SO_2$  (là chất khí duy nhất). Cho 0,25 mol NaOH phản ứng hết với dung dịch Y, thu được 7,63 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 4,66.      B. 5,34.      C. 5,61.      D. 5,44.

**Câu 76:** Hòa tan hết 21,48 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vào dung dịch chứa 0,42 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng và 0,02 mol  $\text{KNO}_3$ , thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 54,08 gam các muối trung hòa) và 3,74 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,82 mol NaOH, thu được 26,57 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm thể tích của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

- A. 40,10%.                      B. 58,82%.                      C. 41,67%.                      D. 68,96%.

**Câu 77:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml 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 để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

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

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng chứa muối natri của axit béo nổi lên.  
(b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.  
(c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.  
(d) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu nhớt thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.  
(e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78:** Chất X ( $\text{C}_n\text{H}_{2n+4}\text{O}_4\text{N}_2$ ) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y ( $\text{C}_m\text{H}_{2m+4}\text{O}_2\text{N}_2$ ) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 5) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,22 mol etylamin và 21,66 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 52,61%.                      B. 47,37%.                      C. 44,63%.                      D. 49,85%.

**Câu 79:** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol: X (no, đơn chức), Y (không no, đơn chức, phân tử có hai liên kết pi) và Z (no, hai chức). Cho 0,2 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 12,88 gam hỗn hợp ba ancol cùng dãy đồng đẳng và 24,28 gam hỗn hợp T gồm ba muối của ba axit cacboxylic. Đốt cháy toàn bộ T cần vừa đủ 0,175 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CO}_2$  và 0,055 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 9.                                      B. 12.                                      C. 5.                                      D. 6.

**Câu 80:** Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe(II) và Fe(III). Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,02 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch  $\text{BaCl}_2$  vào 25 ml dung dịch Y, thu được 2,33 gam kết tủa.

Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (loãng, dư) vào 25 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Nhỏ từ từ dung dịch  $\text{KMnO}_4$  0,04M vào Z đến khi phản ứng vừa đủ thì hết 22 ml.

Giá trị của m và phần trăm số mol Fe(II) đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

- A. 5,56 và 6%.                      B. 11,12 và 56%.                      C. 11,12 và 44%.                      D. 5,56 và 12%.

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 205

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; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; 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:** Chất nào sau đây làm mềm được nước có tính cứng vĩnh cửu?

- A.  $\text{NaNO}_3$ .                      B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{NaCl}$ .

**Câu 42:** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ nilon-6.                      B. Tơ tằm.                      C. Tơ visco.                      D. Tơ nilon-6,6.

**Câu 43:** Công thức hóa học của sắt(II) oxit là

- A.  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .                      B.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ .                      C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .                      D.  $\text{FeO}$ .

**Câu 44:** Kim loại nào sau đây **không** tan được trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng?

- A. Fe.                      B. Mg.                      C. Cu.                      D. Al.

**Câu 45:** Dung dịch nào sau đây hòa tan được  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ?

- A.  $\text{NaCl}$ .                      B.  $\text{KNO}_3$ .                      C.  $\text{HCl}$ .                      D.  $\text{MgCl}_2$ .

**Câu 46:** Dung dịch nào sau đây hòa tan được  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ?

- A.  $\text{KCl}$ .                      B.  $\text{NaNO}_3$ .                      C.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{NaOH}$ .

**Câu 47:** Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

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

**Câu 48:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ .                      B.  $\text{HCl}$ .                      C.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .                      D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

**Câu 49:** Công thức của triolein là

- A.  $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ .                      B.  $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ .  
C.  $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ .                      D.  $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ .

**Câu 50:** Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là

- A.  $\text{O}_2$ .                      B.  $\text{CO}_2$ .                      C.  $\text{N}_2$ .                      D.  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 51:** Thành phần chính của muối ăn là

- A.  $\text{CaCO}_3$ .                      B.  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ .                      C.  $\text{BaCl}_2$ .                      D.  $\text{NaCl}$ .

**Câu 52:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là  $\text{CO}$ ?

- A. Cu.                      B. Ba.                      C. Ca.                      D. K.

**Câu 53:** Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75%, thu được m gam  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Giá trị của m là

- A. 20,70.                      B. 10,35.                      C. 36,80.                      D. 27,60.

**Câu 54:** Cặp chất nào sau đây **không** cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A.  $\text{CuSO}_4$  và  $\text{NaOH}$ .                      B.  $\text{FeCl}_3$  và  $\text{NaNO}_3$ .                      C.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{NaOH}$  và  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**Câu 55:** Cho 1 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch  $\text{NH}_3$  2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3-5 giọt dung dịch chất X, đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng 60 – 70°C trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. Chất X là

- A. axit axetic.                      B. glixerol.                      C. ancol etylic.                      D. andehit fomic.



**Câu 68:** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 3,08 mol  $O_2$ , thu được  $CO_2$  và 2 mol  $H_2O$ . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 35,36 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol  $Br_2$  trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,20.                      B. 0,12.                      C. 0,24.                      D. 0,16.

**Câu 69:** Nung nóng hỗn hợp X gồm: metan, etilen, propin, vinylaxetilen và a mol  $H_2$  có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng  $H_2$ ), thu được 0,1 mol hỗn hợp Y (gồm các hidrocarbon) có tỉ khối so với  $H_2$  là 14,4. Biết 0,1 mol Y phản ứng tối đa với 0,06 mol  $Br_2$  trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,04.                      B. 0,08.                      C. 0,10.                      D. 0,06.

**Câu 70:** Hợp chất hữu cơ mạch hở X ( $C_8H_{12}O_5$ ) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được glixerol và hai muối cacboxylat Y và Z ( $M_Y < M_Z$ ). Hai chất Y và Z đều không có phản ứng tráng bạc. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Có hai công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.  
B. Phân tử X chỉ chứa một loại nhóm chức.  
C. Tên gọi của Z là natri acrylat.  
D. Axit cacboxylic của muối Z có đồng phân hình học.

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Sử dụng xà phòng để giặt quần áo trong nước cứng sẽ làm vải nhanh mục.  
(b) Nếu nhỏ dung dịch  $I_2$  vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.  
(c) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.  
(d) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.  
(e) Vải làm từ nilon-6,6 kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72:** Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí  $CO_2$ ) qua cacbon nung đỏ, thu được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm  $CO$ ,  $H_2$  và  $CO_2$ . Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol  $Ba(OH)_2$ , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 29,55.                      B. 15,76.                      C. 9,85.                      D. 19,70.

**Câu 73:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO,  $Fe_2O_3$  và  $Fe_3O_4$  vào dung dịch HCl dư, thu được a mol  $H_2$  và dung dịch chứa 31,19 gam hỗn hợp muối. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X trong dung dịch chứa 0,55 mol  $H_2SO_4$  (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y và 0,14 mol  $SO_2$  (sản phẩm khử duy nhất của  $S^{+6}$ ). Cho 400 ml dung dịch NaOH 1M vào Y, sau khi phản ứng kết thúc thu được 10,7 gam một chất kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,03.                      B. 0,04.                      C. 0,06.                      D. 0,05.

**Câu 74:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml 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 để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

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

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.  
(b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.  
(c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.  
(d) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu dừa thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.  
(e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Hòa tan hết 11,02 gam hỗn hợp X gồm  $FeCO_3$ ,  $Fe(NO_3)_2$ , Al vào dung dịch Y chứa  $KNO_3$  và 0,4 mol HCl, thu được dung dịch Z và 2,688 lít khí T gồm  $CO_2$ ,  $H_2$ , NO (có tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 2 : 5). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,45 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch  $AgNO_3$  dư thì thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và NO là sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$  trong các quá trình trên. Giá trị của m là

- A. 64,96.                      B. 68,74.                      C. 63,88.                      D. 59,02.





Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 206

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; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; 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:** Công thức hóa học của sắt(II) sunfat là

- A.  $\text{FeSO}_4$ .                      B.  $\text{FeCl}_2$ .                      C.  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .                      D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

**Câu 42:** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .                      B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                      C.  $\text{AlCl}_3$ .                      D.  $\text{NaNO}_3$ .

**Câu 43:** Axit aminoaxetic ( $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ ) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A.  $\text{NaCl}$ .                      B.  $\text{HCl}$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{NaNO}_3$ .

**Câu 44:** Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

**Câu 45:** Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

- A. Giấm ăn.                      B. Ancol etylic.                      C. Nước.                      D. Dầu hỏa.

**Câu 46:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là  $\text{H}_2$ ?

- A. Ca.                      B. Na.                      C. Fe.                      D. K.

**Câu 47:** Ở điều kiện thường, crom tác dụng được với phi kim nào sau đây?

- A. Lưu huỳnh.                      B. Photpho.                      C. Flo.                      D. Nitơ.

**Câu 48:** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

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

**Câu 49:** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ tằm.                      B. Tơ nilon-6,6.                      C. Tơ visco.                      D. Tơ xenlulozơ axetat.

**Câu 50:** Công thức của axit stearic là

- A.  $\text{HCOOH}$ .                      B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ .                      C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ .                      D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

**Câu 51:** Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ ) để làm trong nước. Chất X được gọi là

- A. phen chua.                      B. muối ăn.                      C. thạch cao.                      D. vôi sống.

**Câu 52:** Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                      B.  $\text{CaCl}_2$ .                      C.  $\text{CaCO}_3$ .                      D.  $\text{CaO}$ .

**Câu 53:** Rót 1-2 ml dung dịch chất X đậm đặc vào ống nghiệm đựng 1-2 ml dung dịch  $\text{NaHCO}_3$ . Đưa que diêm đang cháy vào miệng ống nghiệm thì que diêm tắt. Chất X là

- A. ancol etylic.                      B. anđehit axetic.                      C. phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ).                      D. axit axetic.

**Câu 54:** Dùng Al khử hoàn toàn 4,8 gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

- A. 1,68 gam.                      B. 2,80 gam.                      C. 3,36 gam.                      D. 0,84 gam.

**Câu 55:** Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .  
B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch gồm  $\text{CuSO}_4$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.  
C. Nhúng thanh Zn vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
D. Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .

**Câu 56:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit.  
B. Dimetylamin là amin bậc ba.  
C. Gly-Ala có phản ứng màu biure.  
D. Alanin là hợp chất có tính lưỡng tính.

**Câu 57:** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. NaOH và NaAlO<sub>2</sub>.    B. Na<sub>2</sub>S và FeCl<sub>2</sub>.    C. NH<sub>4</sub>Cl và AgNO<sub>3</sub>.    D. AlCl<sub>3</sub> và KOH.

**Câu 58:** Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. saccarozơ và glucozơ.    B. glucozơ và fructozơ.  
C. glucozơ và saccarozơ.    D. saccarozơ và sobitol.

**Câu 59:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
B. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.  
C. Poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
D. Trùng hợp axit ε-aminocaproic thu được policaproamit.

**Câu 60:** Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam Fe trong dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H<sub>2</sub>. Giá trị của V là

- A. 3,36.    B. 1,12.    C. 4,48.    D. 6,72.

**Câu 61:** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Cho Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vào dung dịch HCl.    B. Đốt cháy Fe trong bình khí Cl<sub>2</sub> dư.  
C. Cho Fe(OH)<sub>2</sub> vào dung dịch HCl.    D. Cho Fe vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (đặc, nóng, dư).

**Câu 62:** Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được m gam C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH. Giá trị của m là

- A. 46,0.    B. 36,8.    C. 18,4.    D. 23,0.

**Câu 63:** Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 11.    B. 9.    C. 7.    D. 5.

**Câu 64:** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol etylic?

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub>.    B. HCOOCH<sub>3</sub>.    C. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.    D. CH<sub>3</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>.

**Câu 65:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được ứng dụng làm cửa kính ô tô.  
(b) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozơ.  
(c) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm từ tơ tằm sẽ nhanh hỏng.  
(d) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó bị đen rồi thủng.  
(e) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết đôi C = C của chất béo bị oxi hóa.

Số phát biểu đúng là

- A. 3.    B. 4.    C. 2.    D. 5.

**Câu 66:** Nung nóng hỗn hợp X gồm: metan, etilen, propin, vinylaxetilen và a mol H<sub>2</sub> có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng H<sub>2</sub>), thu được 0,2 mol hỗn hợp Y (gồm các hidrocarbon) có tỉ khối đối với H<sub>2</sub> là 14,5. Biết 0,2 mol Y phản ứng tối đa với 0,1 mol Br<sub>2</sub> trong dung dịch. Giá trị của a là

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

**Câu 67:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nung nóng KNO<sub>3</sub>.  
(b) Điện phân dung dịch CuCl<sub>2</sub> với điện cực trơ.  
(c) Cho dung dịch NH<sub>3</sub> vào dung dịch AlCl<sub>3</sub> dư.  
(d) Nung nóng NaHCO<sub>3</sub>.  
(e) Cho dung dịch CuCl<sub>2</sub> vào dung dịch NaOH.

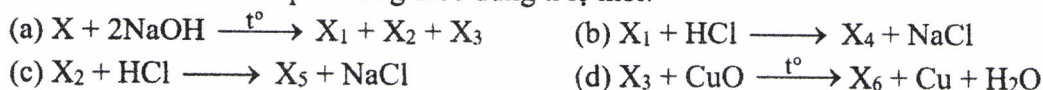
Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

- A. 5.    B. 2.    C. 4.    D. 3.

**Câu 68:** Dẫn a mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO<sub>2</sub>) qua cacbon nung đỏ, thu được 1,75a mol hỗn hợp Y gồm CO, H<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>. Cho Y hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,75 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,045.    B. 0,030.    C. 0,015.    D. 0,010.

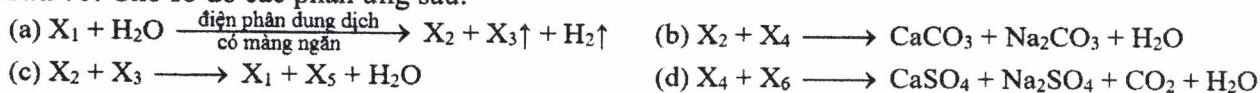
**Câu 69:** Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Biết X có công thức phân tử  $C_6H_{10}O_4$  và chứa hai chức este;  $X_1, X_2$  đều có hai nguyên tử carbon trong phân tử và khối lượng mol của  $X_1$  nhỏ hơn khối lượng mol của  $X_2$ . Phát biểu nào sau đây sai?

- A.  $X_5$  là hợp chất hữu cơ tạp chức.      B.  $X_6$  là andehit axetic.  
 C. Phân tử khối của  $X_4$  là 60.      D. Phân tử  $X_2$  có hai nguyên tử oxi.

**Câu 70:** Cho sơ đồ các phản ứng sau:



Các chất  $X_5, X_6$  thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

- A.  $Ca(HCO_3)_2, NaHSO_4$ .      B.  $NaClO, H_2SO_4$ .  
 C.  $Ca(HCO_3)_2, H_2SO_4$ .      D.  $NaClO, NaHSO_4$ .

**Câu 71:** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 2,31 mol  $O_2$ , thu được  $H_2O$  và 1,65 mol  $CO_2$ . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 26,52 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol  $Br_2$  trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,09.      B. 0,15.      C. 0,18.      D. 0,12.

**Câu 72:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na và Al (tỉ lệ mol tương ứng 5 : 4) vào nước, thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

Thể tích dung dịch HCl (ml)	210	430
Khối lượng kết tủa (gam)	a	a - 1,56

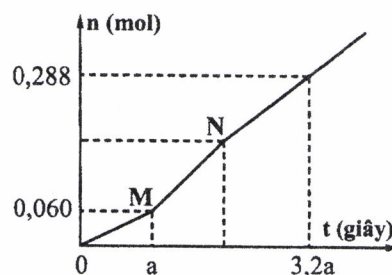
Giá trị của m là

- A. 6,69.      B. 11,15.      C. 6,15.      D. 9,80.

**Câu 73:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol;  $M_X < M_Y < 150$ ), thu được 4,48 lít khí  $CO_2$ . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 6,76 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí  $H_2$ . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 44,30%.      B. 50,34%.      C. 74,50%.      D. 60,40%.

**Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp  $CuSO_4$  và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị bên (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N). Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là



- A. 26,22.      B. 16,62.      C. 23,64.      D. 20,13.

**Câu 75:** Hòa tan hết 21,48 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và  $Fe(NO_3)_2$  vào dung dịch chứa 0,42 mol  $H_2SO_4$  loãng và 0,02 mol  $KNO_3$ , thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 54,08 gam các muối trung hòa) và 3,74 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,82 mol NaOH, thu được 26,57 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm thể tích của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

- A. 68,96%.      B. 41,67%.      C. 40,10%.      D. 58,82%.

**Câu 76:** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol: X (no, đơn chức), Y (không no, đơn chức, phân tử có hai liên kết pi) và Z (no, hai chức). Cho 0,2 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 12,88 gam hỗn hợp ba ancol cùng dãy đồng đẳng và 24,28 gam hỗn hợp T gồm ba muối của ba axit cacboxylic. Đốt cháy toàn bộ T cần vừa đủ 0,175 mol  $O_2$ , thu được  $Na_2CO_3$ ,  $CO_2$  và 0,055 mol  $H_2O$ . Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 5.      B. 9.      C. 6.      D. 12.

**Câu 77:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu và FeS vào dung dịch chứa 0,32 mol  $H_2SO_4$  (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y (chất tan chỉ gồm các muối trung hòa) và 0,24 mol  $SO_2$  (là chất khí duy nhất). Cho 0,25 mol NaOH phản ứng hết với dung dịch Y, thu được 7,63 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 5,34.

B. 5,44.

C. 4,66.

D. 5,61.

**Câu 78:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml 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 để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

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

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng chứa muối natri của axit béo nổi lên.

(b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

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

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

(e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

**Câu 79:** Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$  (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe(II) và Fe(III). Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,02 mol  $H_2SO_4$ , thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch  $BaCl_2$  vào 25 ml dung dịch Y, thu được 2,33 gam kết tủa.

Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch  $H_2SO_4$  (loãng, dư) vào 25 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z.

Nhỏ từ từ dung dịch  $KMnO_4$  0,04M vào Z đến khi phản ứng vừa đủ thì hết 22 ml.

Giá trị của m và phần trăm số mol Fe(II) đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

A. 5,56 và 6%.

B. 11,12 và 56%.

C. 5,56 và 12%.

D. 11,12 và 44%.

**Câu 80:** Chất X ( $C_nH_{2n+4}O_4N_2$ ) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y ( $C_mH_{2m+4}O_2N_2$ ) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 5) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,22 mol etylamin và 21,66 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E là

A. 49,85%.

B. 47,37%.

C. 44,63%.

D. 52,61%.

----- HẾT -----