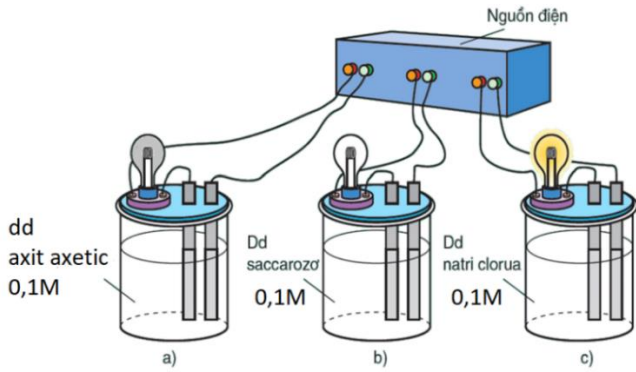




- A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .      C.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .      D.  $\text{HCOOCH}_3$ .
- Câu 54.** Cho các chất sau: lysin, amoniac, natri axetat, axit glutamic. Số chất làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu đỏ là:  
A. 4.      B. 2.      C. 1.      D. 3.
- Câu 55.** Este nào sau đây có tham gia phản ứng tráng bạc?  
A.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$       C.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .      D.  $\text{HCOOH}$ .
- Câu 56.** Dung dịch KOH **không** phản ứng với chất nào sau đây?  
A. HCl.      B.  $\text{O}_2$ .      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .      D.  $\text{CO}_2$ .
- Câu 57.** Hợp chất sắt(II) nitrat có công thức là:  
A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      B.  $\text{FeSO}_4$ .      C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .      D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .
- Câu 58.** X là dẫn xuất chứa nitơ của hidrocarbon. Ở điều kiện thường, X là chất khí có mùi khai và tan nhiều trong nước. Chất X có thể là:  
A. axit axetic.      B. lysin.      C. ancol etylic.      D. metylamin.
- Câu 59.** Este X có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ . Thủy phân X trong dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm gồm natri axetat và ancol Y. Công thức của Y là  
A.  $\text{CH}_3\text{OH}$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .      C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .      D.  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ .
- Câu 60.** Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ của các ion:  
A.  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ .      B.  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ .      C.  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ .      D.  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$ .
- Câu 61.** Loại tơ nào sau đây được sản xuất từ xenlulozơ?  
A. tơ visco.      B. tơ tằm.      C. tơ capron.      D. tơ nilon-6,6.
- Câu 62.** Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) vào cốc đựng 210 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch X. Khối lượng chất tan có trong X là  
A. 11,13 gam.      B. 11,31 gam.      C. 10,6 gam.      D. 11 gam.
- Câu 63.** Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây **không** tác dụng với nước?  
A. Cu.      B. Ba.      C. Na.      D.  $\text{Na}_2\text{O}$ .
- Câu 64.** Phương pháp nào sau đây không thực hiện điều chế chất trong phòng thí nghiệm?  
A. Điều chế etyl axetat từ ancol etylic và axit axetic với xúc tác axit sunfuric đặc.  
B. Điều chế metan từ hỗn hợp bột natri axetat khan và vôi tôi xút theo tỉ lệ 1:2 về khối lượng.  
C. Điều chế axetilen từ metan bằng phương pháp làm lạnh nhanh ở  $1500^\circ\text{C}$ .  
D. Điều chế etilen từ dung dịch axit sunfuric đặc và ancol etylic khan.
- Câu 65.** Thí nghiệm nào sau đây tạo ra hợp chất sắt(III)?  
A. Nung nóng hỗn hợp bột Fe và S trong điều kiện không có không khí.  
B. Cho Fe vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
C. Cho bột sắt cháy trong khí Clo.  
D. Cho Fe vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nguội.
- Câu 66.** Phân amophot là phân phức hợp được tạo thành từ tương tác hóa học của các chất:  
A. Amoni và axit nitric      B. Amoni và axit photphoric  
C. Amoni và axit sunfuric      D. Amoni và supephotphat kép
- Câu 67.** Sorbitol có công thức hóa học  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$  là một loại ancol đa chức có nguồn gốc từ trái cây, ngô và rong biển. Sorbitol được sử dụng chủ yếu như một chất giữ ẩm trong mỹ phẩm và các sản phẩm chăm sóc da. Sorbitol được ứng dụng trong các thành phần của kem chống nắng, kem đánh răng, nước súc miệng, nước hoa, kem cạo râu, dầu gội dành cho trẻ sơ sinh và các sản phẩm khác. Nó được FDA chấp thuận và xếp hạng đánh giá chung về an toàn (GRAS) để sản xuất mỹ phẩm.  
Khử glucozơ bằng  $\text{H}_2$  để tạo sorbitol. Khối lượng glucozơ dùng để tạo ra 1,82 gam sorbitol với hiệu suất 80% là bao nhiêu?  
A. 22,5 gam.      B. 1,44 gam.      C. 2,25 gam.      D. 14,4 gam.
- Câu 68.** Cho 2,67 gam một  $\alpha$  - amino axit X (chứa 1 nhóm axit) vào 100 ml HCl 0,2M, thu được dung dịch Y. Y phản ứng vừa đủ với 200 ml KOH 0,25M. Tên gọi của X là:  
A. Glyxin.      B. Lysin.      C. Alanin.      D. Lysin.
- Câu 69.** Lắp bộ thí nghiệm như hình vẽ:



Nhận định nào sau đây **không** đúng:

- A. Trong cốc **b** có sự thủy phân:  $C_{12}H_{22}O_{11} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{10}O_5$
- B. Cốc **b** đèn không sáng vì đường là chất không điện li.
- C. Thí nghiệm này chứng minh tính dẫn điện của các dung dịch.
- D. Cốc **a** đèn sáng yếu hơn cốc **c** vì axit axetic là chất điện li kém hơn NaCl

**Câu 70.** Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch HCl?

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

**Câu 71.** Cho dung dịch muối X vào dung dịch muối Y, thu được kết tủa Z. Cho Z vào dung dịch  $H_2SO_4$  (loãng, dư), thấy thoát ra khí không màu; đồng thời thu được kết tủa T. X và Y lần lượt là

- A.  $Ba(HCO_3)_2$  và  $Ba(OH)_2$ .
- B.  $NaHSO_4$  và  $Ba(HCO_3)_2$ .
- C.  $Na_2CO_3$  và  $BaCl_2$ .
- D.  $FeCl_2$  và  $AgNO_3$ .

**Câu 72.**  $C_2H_5OH$  có tên gọi là:

- A. Ancol etylic.
- B. Etylen glycol.
- C. Glixerol.
- D. Ancol metylic.

**Câu 73.** Cho các thí nghiệm sau:

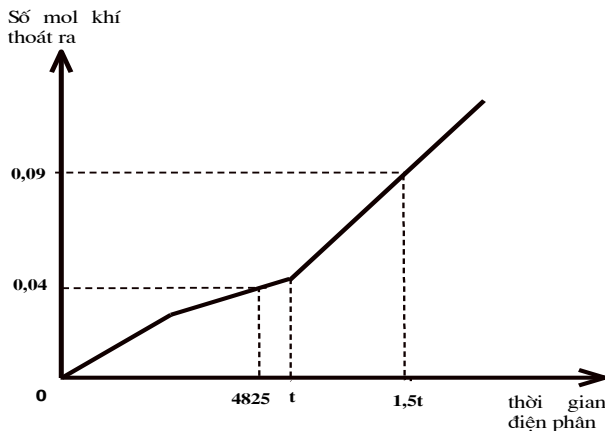
- (a) Cho Ba vào dung dịch  $CuSO_4$  dư
  - (b) Đưa sợi dây Mg đang cháy sáng vào hỗn hợp tecmit (hỗn hợp của bột nhôm và oxit sắt)
  - (c) Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn
  - (d) Sục Clo vào dung dịch nước vôi trong dư
  - (e) Cho hai thanh kim loại Zn-Cu tiếp xúc với nhau vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng
- Số phản ứng có sinh ra sản phẩm là đơn chất là:

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

**Câu 74.** Đốt cháy hoàn toàn 6,75 gam hỗn hợp E chứa 3 este đều đơn chức, mạch hở cần vừa đủ 8,904 lít  $O_2$  (đktc), thu được  $CO_2$  và 4,95 gam  $H_2O$ . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn lượng E trên bằng dung dịch chứa NaOH (vừa đủ), thu được 2 ancol (no, đồng đẳng liên tiếp) và hai muối X, Y có cùng số C ( $M_X > M_Y$  và  $n_X < n_Y$ ). Đốt cháy hoàn toàn lượng ancol trên cần vừa đủ 0,18 mol  $O_2$ . Tổng số nguyên tử trong phân tử Y là

- A. 15.
- B. 7.
- C. 9.
- D. 11.

**Câu 75.** Điện phân dung dịch X gồm  $CuSO_4$  và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi  $I = 2A$ . Số mol khí thoát ra phụ thuộc vào thời gian điện phân (theo giây) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất của phản ứng điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của t là:

- A. 7237 s.                      B. 5790 s.                      C. 6755 s.                      D. 5300 s.

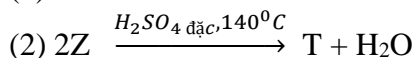
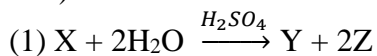
**Câu 76.** Một loại chất béo (E) có thành phần gồm tristearin, tripanmitin lẫn với axit béo axit stearic, axit panmitic. Đốt cháy a gam hỗn hợp E cần vừa đủ 3,235 mol Oxi thu được 99,88 gam CO<sub>2</sub> và 39,42 gam nước. Mặt khác, người ta dùng m kg hỗn hợp E đun nấu với dung dịch NaOH để làm ra 200 bánh xà phòng (mỗi bánh nặng 85 gam). Biết tổng khối lượng muối của axit béo chiếm 50% khối lượng của xà phòng. Hiệu suất toàn bộ quá trình sản xuất xà phòng là 80%. Giá trị của m là:

- A. 10,088 kg.                      B. 10,241 kg                      C. 11,088kg.                      D. 11,988 kg.

**Câu 77.** Muối Mohr là muối kép ngậm nước gồm hai muối sunfat, có thành phần các nguyên tố như sau: %Fe=14,29%; %N=7,14%; %S=16,33%; %H=5,1%; %O=57,14%. Để xác định độ tinh khiết của muối Mohr, một học sinh cân chính xác 8,205 gam muối Mohr, pha thành 100 mL dung dịch. Thêm 10 mL dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10% được dung dịch cần chuẩn là X. Học sinh ấy chuẩn độ dung dịch X bằng thuốc tím thì cần dùng đúng 20 mL dung dịch KMnO<sub>4</sub> 0,205M. Độ tinh khiết của muối Mohr đã dùng là:

- A. 96,46%.                      B. 97,94%                      C. 88,46%                      D. 81,95%

**Câu 78.** Hợp chất hữu cơ X mạch hở có công thức C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>. Thực hiện chuỗi phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):



Biết rằng tỉ khối hơi của T so với H<sub>2</sub> bằng 23. Cho các phát biểu sau:

- (a) Đốt cháy Y có n<sub>CO<sub>2</sub></sub> > n<sub>O<sub>2</sub></sub> > n<sub>H<sub>2</sub>O</sub>  
(b) X có 3 đồng phân thỏa mãn tính chất trên.  
(c) Y có tham gia phản ứng tráng bạc.  
(d) Đun nóng Z với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc ở 170°C thu được anken.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 79.** Cho 23,34 gam hỗn hợp gồm Al, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> (trong đó oxi chiếm 34,961% về khối lượng) vào dung dịch chứa 1,58 mol NaHSO<sub>4</sub> và 0,04 mol NaNO<sub>3</sub>, khuấy đều cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa và 0,18 mol hỗn hợp khí Z gồm N<sub>2</sub>O; N<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>. Để tác dụng tối đa các chất tan có trong dung dịch Y cần dùng dung dịch chứa 2,04 mol NaOH. Phần trăm khối lượng của N<sub>2</sub> có trong hỗn hợp khí Z là có giá trị **gần nhất** với

- A. 22.                      B. 24                      C. 26.                      D. 20.

**Câu 80.** Chỉ số đường huyết (blood sugar) là nồng độ glucose có trong máu. Đường huyết thường được đo bằng đơn vị millimol trên lit (mmol/L). Ngưỡng **chỉ số đường huyết an toàn** chung có thể kiểm tra như sau:

- Đường huyết đo tại thời điểm bất kỳ: <7,8 mmol/L.
- Đường huyết đo lúc đói: < 5,6 mmol/L.

Một người có chỉ số đường huyết đo được là 6,0 mmol/L. Biết khối lượng riêng của máu là 1,06 g/mL. Chỉ số đường huyết của người đó tính theo đơn vị C% là:

- A. 0,9956%                      B. 0,1019 %                      C. 0,1046%                      D. 0,1100%

----- **HẾT** -----