

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

**Câu 41:(NB)** Kim loại nào sau đây **không** tồn tại trạng thái rắn ở điều kiện thường?

- A. Natri. B. Thủy ngân. C. Nhôm. D. Nitơ.

**Câu 42:(NB)** Kim loại nào **không** tan trong nước ở điều kiện thường?

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

**Câu 43:(NB)** Chất nào sau đây bị hòa tan khi phản ứng với dung dịch NaOH loãng?

- A. MgO. B. CuO. C. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. D. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 44:(NB)** Kim loại nào sau đây có phản ứng với cả hai chất HCl và Cl<sub>2</sub> cho sản phẩm khác nhau?

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

**Câu 45:(NB)** Trong số các kim loại K, Mg, Al, Fe, kim loại có tính khử mạnh nhất là

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

**Câu 46:(NB)** Có những cặp kim loại sau đây tiếp xúc với nhau, khi xảy ra sự ăn mòn điện hoá thì trong cặp nào sắt **không** bị ăn mòn

- A. Fe -Zn. B. Fe -Sn. C. Fe -Cu. D. Fe -Pb.

**Câu 47:(NB)** Bột nhôm trộn với bột sắt oxit (hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng

- A. làm vật liệu chế tạo máy bay. B. làm dây dẫn điện thay cho đồng.  
C. làm dụng cụ nhà bếp. D. hàn đường ray.

**Câu 48:(NB)** Hợp chất nào sau đây được dùng để bó bột, đúc tượng.

- A. CaSO<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O B. CaSO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O C. CaSO<sub>4</sub> D. CaSO<sub>4</sub>.3H<sub>2</sub>O

**Câu 49:(NB)** Muối nào có trữ lượng nhiều nhất trong nước biển?

- A. NaClO. B. NaCl. C. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. D. NaBr.

**Câu 50:(NB)** Kim loại sắt **không** phải ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng. B. HNO<sub>3</sub> loãng. C. HNO<sub>3</sub> đặc, nguội. D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng.

**Câu 51:(NB)** Crom phản ứng với chất nào sau đây tạo hợp chất Cr(II)?

- A. O<sub>2</sub>. B. HCl. C. Cl<sub>2</sub>. D. HNO<sub>3</sub>.

**Câu 52:(NB)** “Nước đá khô” không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là

- A. H<sub>2</sub>O rắn. B. SO<sub>2</sub> rắn. C. CO<sub>2</sub> rắn. D. CO rắn.

**Câu 53:(NB)** Este nào sau đây thủy phân tạo ancol etylic

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub>. B. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>. C. HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>. D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>.

**Câu 54:(NB)** Thủy phân triolein có công thức (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub> trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COONa. B. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>COONa. C. (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>3</sub>Na. D. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COONa.

**Câu 55:(NB)** Công thức của glucozơ là

- A. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>. B. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>. C. C<sub>n</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>m</sub>. D. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>.

**Câu 56:(NB)** Chất dùng để tạo vị ngọt trong công nghiệp thực phẩm là

- A. tinh bột. B. Gly-Ala-Gly. C. polietilen. D. saccarozơ.

**Câu 57:(NB)** Tên thay thế của CH<sub>3</sub>-NH-CH<sub>3</sub> là

- A. Metyl amin. B. N-metylmetyanamin. C. Etan amin. D. Đimetyl amin.

**Câu 58:(NB)** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

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

**Câu 59:(NB)** Cho Cu tác dụng với HNO<sub>3</sub> đặc nóng thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

- A. N<sub>2</sub>. B. NO<sub>2</sub>. C. NO. D. N<sub>2</sub>O.

**Câu 60:(NB)** Thuốc thử dùng để nhận biết phenol là

- A. dung dịch Br<sub>2</sub>. B. dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>, t°.

C.  $H_2$  (xúc tác Ni,  $t^\circ$ ).

D. dung dịch HCl.

**Câu 61:(TH)** Cho dãy các chất: FeO, Fe(OH)<sub>2</sub>, FeSO<sub>4</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Số chất trong dãy bị oxi hóa khi tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng là

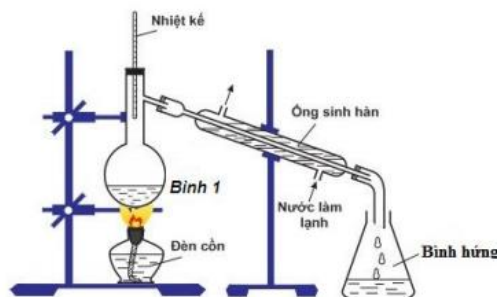
A. 3.

B. 5.

C. 4

D. 6.

**Câu 62:(TH)** Để điều chế etyl axetat trong phòng thí nghiệm, người ta lắp dụng cụ như hình vẽ sau:



Hóa chất được cho vào bình 1 trong thí nghiệm trên là

A. CH<sub>3</sub>COOH và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.

B. CH<sub>3</sub>COOH và CH<sub>3</sub>OH.

C. CH<sub>3</sub>COOH, CH<sub>3</sub>OH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.

D. CH<sub>3</sub>COOH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.

**Câu 63:(VD)** Hòa tan hoàn toàn 5,4 gam Al bằng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, thu được V lít H<sub>2</sub> (ở đktc). Giá trị của V là

A. 4,48.

B. 3,36.

C. 6,72 .

D. 2,24.

**Câu 64:(TH)** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch FeSO<sub>4</sub> và Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, thu được kết tủa X. Cho X tác dụng với dung dịch HNO<sub>3</sub> dư thu được dung dịch chứa muối

A. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> và NaNO<sub>3</sub>.

B. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.

C. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> và NaNO<sub>3</sub>.

D. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

**Câu 65:(VD)** Cho 7,36 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 20% thu được 4,48 lít khí H<sub>2</sub> (ở đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là

A. 105,36 gam.

B. 104,96 gam.

C. 105,16 gam.

D. 97,80 gam.

**Câu 66:(TH)** Cho dãy gồm các chất sau: vinyl axetat, metyl fomat, phenyl axetat, tristearin. Số chất trong dãy trên khi bị thủy phân trong dung dịch NaOH dư ( $t^\circ$ ) tạo ra ancol là

A. 1.

B. 2.

C. 3

D. 4.

**Câu 67:(TH)** Chất X được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Ở điều kiện thường, X là chất rắn vô định hình. Thủy phân X nhờ xúc tác axit hoặc enzym, thu được chất Y có ứng dụng làm thuốc tăng lực trong y học, lên men Y thu được Z và khí cacbonic. Chất X và Z lần lượt là

A. tinh bột và saccarozơ.

B. xenlulozơ và saccarozơ.

C. tinh bột và ancol etylic.

D. glucosơ và ancol etylic.

**Câu 68:(VD)** Đun nóng 121,5 gam xenlulozơ với dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc (dùng dư), phản ứng hoàn toàn thu được x gam xenlulozơ trinitrat. Giá trị của x là

A. 222,75.

B. 186,75.

C. 176,25.

D. 129,75.

**Câu 69:(VD)** Thủy phân hoàn toàn 19,6 gam tripeptit Val-Gly-Ala trong 300 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 28,72.

B. 30,16.

C. 34,70.

D. 24,50.

**Câu 70:(TH)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trùng hợp isopren thu được poli(phenol-fomanđehit).

B. Tơ axetat là tơ tổng hợp.

C. Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren có xúc tác thu được cao su buna-S.

D. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp hexametylen điamin với axit adipic.

**Câu 71:(VD)** Hấp thụ hết 4,48 lít(đktc) CO<sub>2</sub> vào dung dịch chứa x mol KOH và y mol K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> thu được 200 ml dung dịch X. Lấy 100 ml dung dịch X cho từ từ vào 300 ml dung dịch HCl 0,5M thu được 2,688 lít khí (đktc). Mặt khác, 100 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư thu được 39,4g kết tủa. Giá trị của y là:

A. 0,15.

B. 0,05.

C. 0,1.

D. 0,2.

**Câu 72:(TH)** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  vào dung dịch  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  ở nhiệt độ thường.
- (2) Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ .
- (3) Cho hỗn hợp bột  $\text{Cu}$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (tỉ lệ mol 1:1) vào dung dịch  $\text{HCl}$  dư.
- (4) Cho  $1,2x$  mol kim loại  $\text{Zn}$  vào dung dịch chứa  $2,1x$  mol  $\text{FeCl}_3$ .
- (5) Cho dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư.
- (6) Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  tới dư vào dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 73:(VD)** Đốt cháy hoàn toàn  $m$  gam hỗn hợp  $X$  gồm metyl propionat, metyl axetat và 2 hidrocarbon mạch hở cần vừa đủ  $1,27$  mol  $\text{O}_2$ , tạo ra  $14,4$  gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Nếu cho  $m$  gam  $X$  trên vào dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thấy có  $0,08$  mol  $\text{NaOH}$  tham gia phản ứng. Giá trị của  $m$  là?

- A. 14,72                      B. 15,02                      C. 15,56                      D. 15,92

**Câu 74:(TH)** Có các phát biểu sau:

- (a) Glucozo và axetilen đều là hợp chất không no nên đều tác dụng với nước brom
- (b) Có thể phân biệt glucozo và fructozo bằng phản ứng tráng bạc
- (c) Glucozo, saccarozo và fructozo đều là cacbohidrat
- (d) Khi đun nóng tri stearin với nước vôi trong thấy có kết tủa xuất hiện
- (e) Amilozo là polime thiên nhiên mạch phân nhánh
- (f) Oxi hóa hoàn toàn glucozo bằng  $\text{H}_2$  ( $\text{Ni}^{t^0}$ ) thu được sorbitol
- (g) Tơ visco, tơ nilon nitron, tơ axetat là tơ nhân tạo

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:(VDC)** Cho  $46,6$  gam hỗn hợp  $X$  gồm  $\text{Na}$ ,  $\text{K}$ ,  $\text{Ba}$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (trong đó oxi chiếm  $30,9\%$  về khối lượng) tan hết vào nước thu được dung dịch  $Y$  và  $8,96$  lít  $\text{H}_2$  (đktc). Cho  $1,4$  lít dung dịch  $\text{HCl}$   $1\text{M}$  vào dung dịch  $Y$  thu được  $m$  gam kết tủa. Giá trị của  $m$  là

- A. 23,4.                      B. 27,3.                      C. 31,2.                      D. 15,6.

**Câu 76:(VD)** Hỗn hợp  $X$  gồm glyxin, alanin, valin, metylamin và etylamin. Đốt cháy hoàn toàn  $0,16$  mol hỗn hợp  $X$  cần dùng vừa đủ  $0,54$  mol  $\text{O}_2$ . Sản phẩm cháy gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{N}_2$  (trong đó số mol  $\text{CO}_2$  là  $0,38$  mol). Cho lượng  $X$  trên vào dung dịch  $\text{KOH}$  dư thấy có  $a$  mol  $\text{KOH}$  tham gia phản ứng. Giá trị của  $a$  là:

- A. 0,09                      B. 0,08                      C. 0,12                      D. 0,10.

**Câu 77:(VDC)** Cho hỗn hợp  $X$  gồm  $\text{Fe}$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  tan hết trong  $400$  ml dung dịch  $\text{KHSO}_4$   $0,4\text{M}$ . Sau phản ứng thu được dung dịch  $Y$  chỉ chứa  $29,52$  gam muối trung hòa và  $0,448$  lít  $\text{NO}$  (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  dư vào  $Y$  thì có  $8,8$  gam  $\text{NaOH}$  phản ứng. Dung dịch  $Y$  hòa tan tối đa  $m$  gam bột  $\text{Cu}$ . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của  $m$  là:

- A. 0,96.                      B. 1,92.                      C. 2,24.                      D. 2,4.

**Câu 78:(VDC)** Đun nóng triglixerit  $X$  với dung dịch  $\text{NaOH}$  vừa đủ thu được dung dịch  $Y$  chứa 2 muối natri stearat và natri oleat. Chia  $Y$  làm 2 phần bằng nhau. Phần 1 làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa  $0,24$  mol  $\text{Br}_2$ . Phần 2 đem cô cạn thu được  $109,68$  gam muối. Phân tử khối của  $X$  là

- A. 884.                      B. 888.                      C. 886.                      D. 890.

**Câu 79:(VDC)** Hỗn hợp  $X$  chứa một ancol đơn chức và một este (đều no, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn  $11,52$  gam  $X$  bằng lượng  $\text{O}_2$  vừa đủ thu được tổng số mol  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  là  $0,81$  mol. Mặt khác,  $11,52$  gam  $X$  phản ứng vừa đủ với  $0,16$  mol  $\text{KOH}$  thu được muối và hai ancol. Cho  $\text{Na}$  dư vào lượng ancol trên thoát ra  $0,095$  mol  $\text{H}_2$ . Phần trăm khối lượng của ancol trong  $X$  gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 16,32%.                      B. 7,28%.                      C. 8,35%.                      D. 6,33%.

**Câu 80:(VD)** Tiến hành thí nghiệm sau đây:

Bước 1: Rót vào 2 ống nghiệm (đánh dấu ống 1, ống 2) mỗi ống khoảng  $5$  ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng và cho mỗi ống một mẩu kẽm.

Bước 2: Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch  $\text{CuSO}_4$  vào ống 1, nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch  $\text{MgSO}_4$  vào ống 2. Ta có các kết luận sau:

- (1) Sau bước 1, có bọt khí thoát ra cả ở 2 ống nghiệm.
- (2) Sau bước 1, kim loại kẽm trong 2 ống nghiệm đều bị ăn mòn hóa học.

- (3) Có thể thay dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng bằng dung dịch  $\text{HCl}$  loãng.  
 (4) Sau bước 2, kim loại kẽm trong 2 ống nghiệm đều bị ăn mòn điện hóa.  
 (5) Sau bước 2, lượng khí thoát ra ở ống nghiệm 1 tăng mạnh.  
 Số kết luận đúng là

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

-----HẾT-----

### ĐÁP ÁN

41-B	42-B	43-D	44-D	45-D	46-A	47-D	48-B	49-B	50-C
51-B	52-C	53-C	54-D	55-B	56-D	57-B	58-C	59-B	60-A
61-C	62-D	63-C	64-B	65-B	66-B	67-C	68-A	69-B	70-C
71-D	72-B	73-C	74-C	75-C	76-D	77-C	78-C	79-C	80-A

### HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

#### Câu 41: B

Thủy ngân là kim loại tồn tại ở trạng thái lỏng

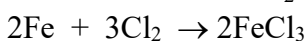
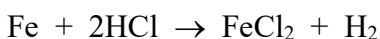
#### Câu 42: B

Các KL: K, Na, Ca, Ba,... thường dễ tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  ở điều thường

#### Câu 43: D

$\text{Al}_2\text{O}_3$  là oxit tính lưỡng tính dễ tác dụng với axit và bazơ

#### Câu 44: D



#### Câu 45: D

Nhớ tính chất dãy hoạt động hóa học

K Na Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb  $\text{H}_2$  Cu  $\text{Fe}^{2+}$  Ag Hg Pt Au

Tính khử giảm

#### Câu 46: A

Cặp Fe-Zn do Zn mạnh hơn nên Zn sẽ bị ăn mòn

#### Câu 47: D

Hỗn hợp Al và oxit sắt gọi là hỗn hợp tecmit có khả năng tạo nhiệt lượng lớn để hàn các đường ray tàu hỏa

#### Câu 48: B

Thạch cao nung ( $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) thường dùng để đúc tượng, bó bột khi xương gãy

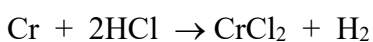
#### Câu 49: B

Thành phần muối trong nước biển phần lớn là NaCl

#### Câu 50: C

Sắt bị thụ động trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội (không phản ứng).

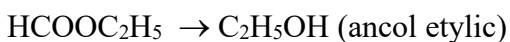
#### Câu 51: B



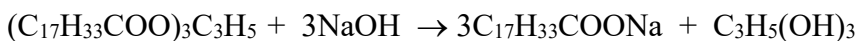
#### Câu 52: C

CO<sub>2</sub> có khả năng thăng hoa và tạo môi trường lạnh, dùng để bảo quản thực phẩm an toàn

**Câu 53: C**



**Câu 54: D**



**Câu 55: B**

Nắm hệ thống tên gọi và công thức của các cacbohidrat

**Câu 56: D**

Saccarozơ thường dùng để tạo vị ngọt cho các thực phẩm trong công nghiệp

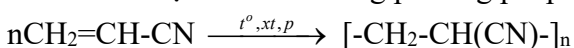
**Câu 57: B**

Tên thay thế = "N" + tên gốc hidrocarbon gắn với nguyên tử N + tên của hidrocarbon ứng với mạch chính + "amin"

Tên thay thế của CH<sub>3</sub>-NH-CH<sub>3</sub> là N-metylmetyanamin.

**Câu 58: C**

Tơ nitron được điều chế bằng phương pháp trùng hợp:



**Câu 59: B**

Trong các sản phẩm khử của HNO<sub>3</sub> thì NO<sub>2</sub> là khí có màu nâu đỏ

**Câu 60: A**

Dùng dung dịch Br<sub>2</sub> để nhận biết phenol vì Br<sub>2</sub> tạo kết tủa trắng được phenol.

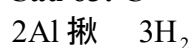
**Câu 61: C**

Gồm FeO, Fe(OH)<sub>2</sub>, FeSO<sub>4</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

**Câu 62: D**



**Câu 63: C**



0,2      0,3

$$V_{\text{H}_2} = 6,72(\text{l})$$

**Câu 64: B**

Kết tủa X gồm Fe(OH)<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>.

X + HNO<sub>3</sub> dư → Muối Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.

**Câu 65: B**

Sơ đồ: KL + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → Muối + H<sub>2</sub>

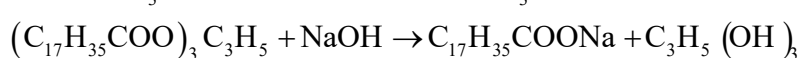
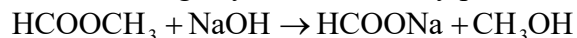
BTNT H → nH<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pur = nH<sub>2</sub> = 0,2 mol → mH<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = 0,2.98 = 19,6 gam

→ m<sub>dd</sub> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = 19,6.(100/20) = 98 gam.

BTKL: m<sub>dd</sub> sau pur = m<sub>hh</sub> + m<sub>dd</sub> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - mH<sub>2</sub> = 7,36 + 98 - 0,2.2 = 104,96 gam.

**Câu 66: B**

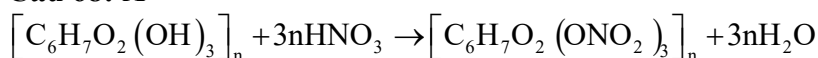
Các chất trong dãy trên khi bị thủy phân trong dung dịch NaOH dư (t<sup>0</sup>) tạo ra ancol là: metyl fomat, tristearin:



**Câu 67: C**

Tinh bột(X) được tạo thành trong quá trình quang hợp cây xanh, tinh bột thủy phân tạo thành glucozơ(Y), glucozơ lên men tạo thành C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH(Z)

**Câu 68: A**



0,75

0,75

→ x = 0,75.297 = 222,75 gam.

**Câu 69: B**

$$n_{\text{peptit}} = 19,6/245 = 0,08 \text{ mol}; n_{\text{NaOH}} = 0,3.1 = 0,3 \text{ (mol)}.$$

Nhận thấy  $n_{\text{peptit}} < 3n_{\text{NaOH}} \rightarrow \text{NaOH}$  còn dư sau phản ứng.

Sơ đồ phản ứng:  $\text{Tripeptit} + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Chất rắn} + \text{H}_2\text{O}$

Ta có  $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{peptit}} = 0,08 \text{ (mol)}$ .

$$\text{Áp dụng BTKL} \rightarrow m_{\text{c/rắn}} = m_{\text{peptit}} + m_{\text{NaOH}} - m_{\text{H}_2\text{O}} = 19,6 + 0,3.40 - 0,08.18 = 30,16 \text{ (gam)}.$$

**Câu 70: C**

A sai vì trùng hợp isopren tạo cao su isopren

B sai vì tơ axetat là tơ bán tổng hợp

D sai vì nylon-6,6 được điều chế bằng trùng ngưng

**Câu 71: D**

$$+ \text{Thí nghiệm 1: } \begin{cases} n_{\text{H}^+} = 0,15 \\ n_{\text{CO}_2}^{\uparrow} = 0,12 \end{cases} \xrightarrow{V_X = 100\text{ml}} \begin{cases} \text{HCO}_3^- : a \\ \text{CO}_3^{2-} : b \end{cases} \xrightarrow{a + b = n_{\downarrow} = 0,2}$$

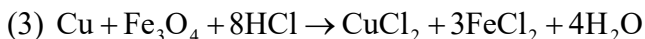
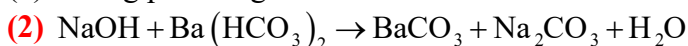
$$\xrightarrow{\begin{cases} \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CO}_2 : t \\ \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CO}_2 : 0,12 - t \end{cases}} \xrightarrow{0,15 = t + 2(0,12 - t)} t = 0,09$$

$$\xrightarrow{\frac{a}{b} = \frac{0,09}{0,03} = 3} \begin{cases} a = 0,15 \\ b = 0,05 \end{cases}$$

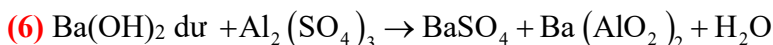
$$\text{Vậy 200 ml X chứa } \begin{cases} \text{HCO}_3^- : 0,3 \\ \text{CO}_3^{2-} : 0,1 \\ \text{K}^+ : 0,5 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.C}} 0,4 = y + 0,2 \xrightarrow{} y = 0,2$$

**Câu 72: B**

(1) Không phản ứng



(4)  $n_{\text{Fe}^{3+}} < 2n_{\text{Zn}}$  nên có Fe tạo ra.

**Câu 73: C**

Với phản ứng đốt cháy ta nhắc nhóm COO: 0,08 mol ra ngoài

$$\text{Ta có: } X' \xrightarrow{\text{Cháy}} \begin{cases} n_{\text{O}_2} = 1,27 \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,8 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.O}} n_{\text{CO}_2} = 0,87$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m = 0,8.2 + 0,87.12 + 0,08.44 = 15,56$$

**Câu 74: C**

(a) Sai, glucozơ là hợp chất no nhưng vẫn tác dụng với  $\text{Br}_2$  do có nhóm chức  $-\text{CHO}$ .

(b) Sai, cả glucozơ và fructozơ đều tráng bạc.

(c) Đúng

(d) Đúng, do tạo  $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{Ca}$  không tan

(e) Sai, amilozơ mạch không nhánh

(f) Sai, khử glucozơ bằng  $\text{H}_2$ .

(g) Sai, tơ nilon, nitron là tơ tổng hợp.

**Câu 75: C**

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{O}} = \frac{0,309.46,6}{16} = 0,9(\text{mol}) \xrightarrow{\text{BTNT.O}} n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 0,3 \\ n_{\text{H}_2} = 0,4 \xrightarrow{\text{BTDT}} n_{\text{OH}^-} = 0,8 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT.Al}} \text{Y} \begin{cases} \text{AlO}_2^- : 0,6 \\ \text{OH}^- : 0,8 - 0,6 = 0,2 \end{cases} \xrightarrow{n_{\text{HCl}} = 1,4(\text{mol})} 1,4 = 0,2 + 0,6 + 3(0,6 - n_{\downarrow})$$

$$\longrightarrow n_{\downarrow} = 0,4 \longrightarrow m = 0,4.78 = 31,2(\text{gam})$$

### Câu 76: D

Dồn chất

$$\longrightarrow \begin{cases} \text{COO} \\ \text{NH}_3 : 0,16 \end{cases} \longrightarrow n_{\text{COO}} = 0,1 \longrightarrow a = 0,1$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT.O}} \text{CH}_2 : 0,28$$

### Câu 77: C

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{NO}} = 0,02 \\ n_{\text{H}^+} = 0,16 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.H}} n_{\text{O}^{\text{trong X}}} = \frac{0,16 - 0,02.4}{2} = 0,04 \longrightarrow n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,01$$

$$\text{Và } n_{\text{NaOH}} = 0,22 \xrightarrow{\text{BTDT}} n_{\text{NO}_3^-} + 0,16.2 = 0,16 + 0,22 \longrightarrow n_{\text{NO}_3^-} = 0,06$$

$$\text{Vậy Y chứa } 29,52 \begin{cases} \text{Fe} \\ \text{K}^+ : 0,16 \\ \text{SO}_4^{2-} : 0,16 \\ \text{NO}_3^- : 0,06 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} n_{\text{Fe}} = 0,75(\text{mol})$$

$$\text{Cho Cu vào Y thì thu được dung dịch chứa: } \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : 0,075 \\ \text{K}^+ : 0,16 \\ \text{SO}_4^{2-} : 0,16 \\ \text{NO}_3^- : 0,06 \\ \text{Cu}^{2+} : a \end{cases} \xrightarrow{\text{BTDT}} a = 0,035 \xrightarrow{\text{BTNT.Cu}} m = 2,24(\text{gam})$$

### Câu 78: C

$$n_{\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}} = n_{\text{Br}_2} = 0,24$$

$$m_{\text{muối}} = 109,68 \rightarrow n_{\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}} = 0,12$$

$$\text{Tỉ lệ } \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa} : \text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa} = 1 : 2$$

$$\rightarrow \text{X là } (\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_2\text{C}_3\text{H}_5$$

$$\rightarrow M_X = 886$$

### Câu 79: C

$$n_{\text{COO}} = n_{\text{OH(ancol do este tạo ra)}} = n_{\text{KOH}} = 0,16 \text{ mol.}$$

$$n_{\text{OH(ancol tổng)}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,19 \text{ mol} \rightarrow n_{\text{OH(ancol ban đầu)}} = 0,19 - 0,16 = 0,03 \text{ mol.}$$

$$\text{Giả sử đốt hỗn hợp X thu được } \begin{cases} \text{CO}_2 : x \\ \text{H}_2\text{O} : y \end{cases} (\text{mol})$$

$$* n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} = x + y = 0,81 \quad (1)$$

$$* \text{BTNT O: } n_{\text{O(X)}} = 2n_{\text{COO}} + n_{\text{OH(ancol ban đầu)}} = 0,35 \text{ mol.}$$

$$\text{BTKL: } m_X = m_C + m_H + m_O \rightarrow 12x + 2y + 0,35.16 = 11,52 \quad (2)$$

$$\text{Giải (1) (2) được } x = 0,43; y = 0,38.$$

Nhận thấy  $n_{\text{CO}_2} < 3n_{\text{COO}} \rightarrow$  Este đơn chức hoặc este hai chức.

+ TH1: Nếu este đơn chức  $\rightarrow n_{\text{este}} = 0,16 \text{ mol}$



Hỗn hợp đầu chứa:  $\begin{cases} C_nH_{2n+2}O : 0,03 \\ C_mH_{2m}O_2 : 0,16 \end{cases} (mol)$

$\rightarrow n_{CO_2} = 0,03n + 0,16m = 0,43 \rightarrow 3n + 16m = 43$  (loại vì không có nghiệm phù hợp).

+ TH2: Nếu este 2 chức  $\rightarrow n_{este} = 0,08 \text{ mol}$

Hỗn hợp đầu chứa:  $\begin{cases} C_nH_{2n+2}O : 0,03 \\ C_mH_{2m-2}O_4 : 0,08 \end{cases} (mol)$

$\rightarrow n_{CO_2} = 0,03n + 0,08m = 0,43 \rightarrow 3n + 8m = 43 \rightarrow n = 1; m = 5$  thỏa mãn.

Vậy hỗn hợp đầu chứa:  $\begin{cases} CH_4O : 0,03 \\ C_5H_8O_4 : 0,08 \end{cases} (mol) \rightarrow \%m_{CH_4O} = 8,33\%$

### Câu 80: A

**(1) đúng**, vì sau bước 1, trong cả hai ống nghiệm xảy ra phản ứng giữa Zn và dung dịch axit  $H_2SO_4$ .

PTHH:  $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$

**(2) đúng**, vì Zn tác dụng trực tiếp với axit  $H_2SO_4$  (bị ăn mòn)  $\rightarrow$  ăn mòn hóa học.

**(3) đúng**, vì axit HCl loãng và  $H_2SO_4$  loãng có tính chất hóa học tương tự nhau (bản chất là  $H^+ + Zn$ ).

**(4) sai**,

- Ở ống nghiệm 1, Zn phản ứng với dung dịch  $CuSO_4$  tạo ra Cu bám mẫu kẽm (Zn – Cu) cùng nhúng trong dung dịch chất điện li trong ống nghiệm  $\rightarrow$  ăn mòn điện hóa.

- Ở ống nghiệm 2, Zn không phản ứng với dung dịch  $MgSO_4 \rightarrow$  không xảy ra ăn mòn điện hóa.

**(5) đúng**, vì sau khi nhỏ  $CuSO_4$  vào ống nghiệm 1 sẽ làm cho lượng khí thoát ra nhiều và nhanh hơn.