

## Đề thi thử THPTQG môn Hóa học Sở GD&ĐT Ninh Bình

### I. Nhận biết

**Câu 1:** Axetilen ( $C_2H_2$ ) thuộc dãy đồng đẳng nào sau đây?

- A. Aren.                      B. Anken.                      C. Ankin.                      D. Ankan.

**Câu 2:** Thủy ngân rất độc, dễ bay hơi. Khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?

- A. Bột lưu huỳnh.      B. Nước.                      C. Bột sắt.                      D. Bột than.

**Câu 3:** Etanol là chất tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong máu tăng sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể gây tử vong. Tên gọi khác của etanol là

- A. axit fomic.              B. phenol.                      C. etanal.                      D. ancol etylic.

**Câu 4:** Số liên kết peptit trong phân tử Gly–Ala–Ala–Gly là

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

**Câu 5:** Chất nào sau đây **không** phải là chất điện li trong nước?

- A. HCl.                              B.  $CH_3COOH$ .                      C.  $C_6H_{12}O_6$  (glucozơ).                      D. NaOH.

**Câu 6:** Chất nào dưới đây **không** tan trong nước?

- A. GLyxin.                              B. Saccarozơ.                      C. Etylamin.                      D. Tristearin.

**Câu 7:** Chất nào sau đây là chất lưỡng tính?

- A.  $KHSO_4$ .                              B.  $Na_2CO_3$ .                              C.  $AlCl_3$ .                              D.  $Ca(HCO_3)_2$ .

**Câu 8:** Trong các loại phân bón hóa học sau, phân bón nào là phân bón kép?

- A. KCl.                              B.  $(NH_4)_2SO_4$ .                              C.  $Ca(H_2PO_4)_2$ .                              D.  $KNO_3$ .

**Câu 9:** Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là:

- A. teflon.                              B. tơ nilon-6,6.                              C. thủy tinh hữu cơ.      D. poli(vinyl clorua).

**Câu 10:** Sắt tây là hợp kim của sắt và kim loại nào sau đây?

- A. Sn.                              B. Zn.                              C. Ag.                              D. Cr.

## II. Thông hiểu

**Câu 11:** Cho vào ống nghiệm 2 ml etyl axetat, sau đó thêm tiếp 1 ml dung dịch NaOH 30% quan sát hiện tượng (1); lắp ống sinh hàn đồng thời đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, quan sát hiện tượng (2). Kết quả hai lần quan sát (1) và (2) lần lượt là

- A. Sủi bọt khí, chất lỏng tách thành hai lớp.
- B. Chất lỏng đồng nhất, chất lỏng tách thành hai lớp.
- C. Chất lỏng tách thành hai lớp, Chất lỏng đồng nhất.
- D. Chất lỏng tách thành hai lớp, chất lỏng tách thành hai lớp.

**Câu 12:** Hỗn hợp X gồm axit axetic và metyl fomat. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch 30 ml NaOH 1M. Giá trị của m là:

- A. 18,0.
- B. 24,6.
- C. 2,04.
- D. 1,80.

**Câu 13:** Hiện tượng xảy ra khi nhỏ từ từ tới dư dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  là

- A. có sủi bọt khí không màu thoát ra.
- B. có kết tủa trắng xuất hiện không tan trong NaOH dư.
- C. không có hiện tượng gì.
- D. có kết tủa trắng xuất hiện trong tan NaOH dư.

**Câu 14:** Để phân biệt ba dung dịch glyxin; axit axetic; etylamin chỉ cần dùng một thuốc thử. Thuốc thử đó là:

- A. dung dịch HCl
- B. quỳ tím.
- C. dung dịch NaOH.
- D. kim loại natri.

**Câu 15:** Hòa tan 8,4 gam Fe vào 500 ml dung dịch X gồm HCl 0,2M và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1M. Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 18,75 gam.
- B. 16,75 gam.
- C. 13,95 gam.
- D. 19,55 gam.

**Câu 16:** Cho dãy các chất sau:  $\text{CO}_2$ , CO,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường là:

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 17:** Cho luồng khí CO đi qua ống sứ đựng m gam hỗn hợp X gồm Fe và  $Fe_xO_y$ , nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 64 gam chất rắn Y trong ống sứ và 11,2 lít hỗn hợp khí có tỉ khối so với hidro là 20,4. Giá trị của m là

A. 65,6.

B. 72,0.

C. 70,4.

D. 66,5.

**Câu 18:** Hỗn hợp X gồm metyl fomat, glucozơ và fructozơ. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 5,824 lít  $O_2$  (đktc). Giá trị của m là:

A. 3,9.

B. 11,7.

C. 15,6.

D. 7,8.

**Câu 19:** Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

A. Ăn mòn hóa học phát sinh dòng điện.

B. Bản chất của ăn mòn kim loại là quá trình oxi hóa - khử.

C. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.

D. Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

**Câu 20:** Cho các dung dịch sau đây có cùng nồng độ:  $NH_3$  (1), NaOH (2),  $Ba(OH)_2$  (3),  $KNO_3$  (4). Dung dịch có pH lớn nhất là:

A.  $Ba(OH)_2$ .

B. NaOH.

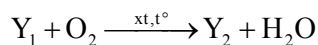
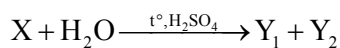
C.  $KNO_3$ .

D.  $NH_3$ .

**Câu 21:** Anilin ( $C_6H_5NH_2$ ) và phenol ( $C_6H_5OH$ ) đều có phản ứng với

A. dung dịch HCl. B. dung dịch NaCl. C. dung dịch NaOH. D. dung dịch  $Br_2$ .

**Câu 22:** Este X có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  thỏa mãn các điều kiện sau:



Tên gọi của X là

A. metyl propionat. B. isopropyl fomat. C. etyl axetat.

D. n-propyl fomat.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Tinh bột dễ tan trong nước.

B. Fructozơ có phản ứng tráng bạc.

C. Xenlulozơ tan trong nước Svayde.

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

**Câu 24:** Khi cho Cu tác dụng với dung dịch chứa  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng và  $\text{NaNO}_3$ , vai trò của  $\text{NaNO}_3$  trong phản ứng là:

A. môi trường.      B. chất oxi hóa.      C. chất xúc tác.      D. chất khử.

**Câu 25:** Este X mạch hở, có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ . Đun nóng a mol X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được 4a mol Ag. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của X là

A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .

B.

$\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ .

C.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .

D.

$\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ .

**Câu 26:** Để chuyển hóa một số dầu thành mỡ rắn, hoặc bơ nhân tạo người ta thực hiện quá trình

A. cô cạn ở nhiệt cao.

B. hidro hóa (xúc tác Ni).

C. xà phòng hóa.

D. làm lạnh.

### III. Vận dụng

**Câu 27:** Cho các chất: glixerol, toluen, Gly-Ala-Gly, anilin, axit axetic, fomandehit, glucozơ, saccarozơ. Số chất tác dụng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  (ở điều kiện thích hợp) là:

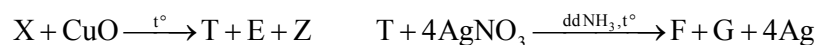
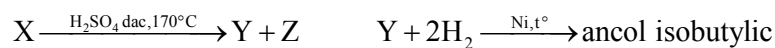
A. 4.

B. 7.

C. 6.

D. 5.

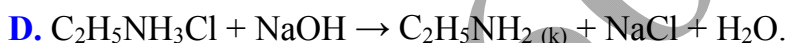
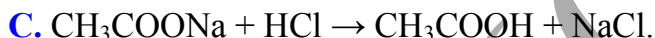
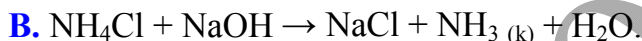
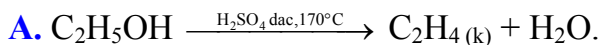
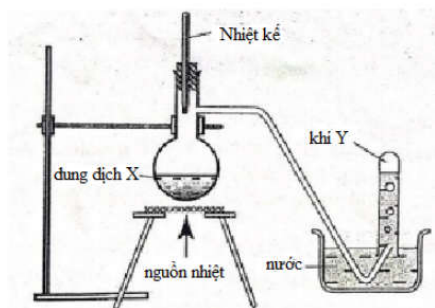
**Câu 28:** Cho sơ đồ phản ứng sau:



Công thức cấu tạo của X là



**Câu 29:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế Y từ dung dịch X. Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây?



**Câu 30:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Nhận xét nào các chất X, Y, Z và T trong sơ đồ trên là đúng?

A. Chất X không tan trong nước.

B. Nhiệt độ sôi của T nhỏ hơn nhiệt độ sôi của X.

C. Chất Y phản ứng được với  $\text{KHCO}_3$  tạo khí  $\text{CO}_2$ .

D. Chất T phản ứng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở điều kiện thường.

**Câu 31:** X là chất hữu cơ có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$ . Khi cho X với dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được một muối vô cơ và hỗn hợp 2 khí đều có khả năng làm xanh quỳ tím ẩm. Số đồng phân thỏa mãn tính chất của X là:

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

**Câu 32:** Hòa tan hoàn toàn 3,60 gam Mg trong 500 ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  0,80M, phản ứng kết thúc thu được 448 ml một khí X (ở đktc) và dung dịch Y có khối lượng lớn hơn khối lượng dung dịch  $\text{HNO}_3$  ban đầu là 3,04 gam. Để phản ứng

hết với các chất trong Y cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 2,00M. Giá trị của V là:

- A. 167,50.      B. 230,00.      C. 156,25.      D. 173,75.

**Câu 33:** Cho m gam hỗn hợp E gồm peptit X và 1 amino axit Y (trong đó khối lượng của X lớn hơn 20) được trộn theo tỉ lệ mol 1 : 1, tác dụng với một lượng dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch G chứa (m + 12,24) gam hỗn hợp muối natri của glyxin và alanin. Dung dịch G phản ứng tối đa với 360 ml dung dịch HCl 2M thu được dung dịch H chứa 63,72 gam hỗn hợp muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của X trong hỗn hợp E gần nhất với

- A. 82,6.      B. 83,2.      C. 82,1.      D. 83,5.

**Câu 34:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Ở người, nồng độ glucozơ trong máu được giữ ổn định ở mức 0,1%.
- (2) Oxi hóa hoàn toàn glucozơ bằng hiđro (xúc tác Ni, t<sup>o</sup>) thu được sobitol.
- (3) Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ hóa học.
- (4) Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.
- (5) Số nguyên tử N có trong phân tử dipeptit Glu–Lys là 2.
- (6) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 35:** Hỗn hợp X gồm một este, một axit cacboxylic và một ancol (đều no, đơn chức, mạch hở). Thủy phân hoàn toàn 6,18 gam X bằng lượng vừa đủ dung dịch chứa 0,1 mol NaOH thu được 3,2 gam một ancol. Cô cạn dung dịch sau thủy phân rồi đem lượng muối khan thu được đốt cháy hoàn toàn thu được 0,05 mol H<sub>2</sub>O. Phần trăm khối lượng của este có trong X là:

- A. 23,34%.      B. 87,38%.      C. 56,34%.      D. 62,44%.

**Câu 36:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 amin đơn chức trong oxi thu được 0,09 mol  $\text{CO}_2$ , 0,125 mol  $\text{H}_2\text{O}$  và 0,336 lít khí  $\text{N}_2$  (ở đktc). Cho m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng thu được a gam muối. Giá trị của a là:

- A. 3,64.                      B. 2,48.                      C. 4,25.                      D. 3,22.

**Câu 37:** X, Y là 2 axit cacboxylic đều mạch hở; Z là ancol no; T là este hai chức, mạch hở được tạo bởi X, Y, Z. Đun nóng 38,86 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T với 400 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được ancol Z và hỗn hợp F gồm 2 muối có tỉ lệ mol 1:1. Dẫn toàn bộ Z qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 19,24 gam; đồng thời thu được 5,824 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Đốt cháy hoàn toàn F cần dùng 0,7 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 0,4 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Phần trăm khối lượng của T trong hỗn hợp E là:

- A. 50,82%.                      B. 8,88%.                      C. 13,90%.                      D. 26,40%.

**Câu 38:** Cho m gam glutamic tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch X chứa 16,88 gam chất tan. X tác dụng với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là:

- A. 300.                      B. 280.                      C. 320.                      D. 240.

**Câu 39:** Hòa tan hết 23,76 gam hỗn hợp X gồm  $\text{FeCl}_2$ , Cu,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vào dung dịch chứa 0,4 mol HCl thu được dung dịch Y và khí NO. Cho từ từ dung dịch  $\text{AgNO}_3$  vào Y đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thấy đã dùng hết 0,58 mol  $\text{AgNO}_3$ , kết thúc phản ứng thu được m gam kết tủa và 0,448 lít NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m **gần nhất** với:

- A. 84.                      B. 80.                      C. 82.                      D. 86.

**Câu 40:** X, Y là hai hợp chất hữu cơ đơn chức phân tử chỉ chứa C, H, O. Khi đốt cháy X, Y với số mol bằng nhau hoặc khối lượng bằng nhau đều thu được  $\text{CO}_2$  với tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 3 và  $\text{H}_2\text{O}$  với tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2. Số cặp chất X, Y thỏa mãn là

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

*hoc360.net*



### Đáp án

1-C	2-A	3-D	4-A	5-C	6-D	7-D	8-C	9-B	10-A
11-C	12-D	13-B	14-B	15-C	16-B	17-C	18-D	19-A	20-A
21-D	22-C	23-A	24-B	25-B	26-B	27-C	28-B	29-A	30-D
31-C	32-D	33-C	34-A	35-B	36-D	37-A	38-B	39-C	40-D

### LỜI GIẢI CHI TIẾT

**Câu 1: Đáp án C**

**Câu 2: Đáp án A**

Dùng bột lưu huỳnh vì 2 chất tác dụng được với nhau ở nhiệt độ thường:

$\text{Hg} + \text{S} \rightarrow \text{HgS}$  || HgS là chất rắn, có thể dễ dàng quét dọn được

**Câu 3: Đáp án D**

**Câu 4: Đáp án A**

**Câu 5: Đáp án C**

**Câu 6: Đáp án D**

**Câu 7: Đáp án D**

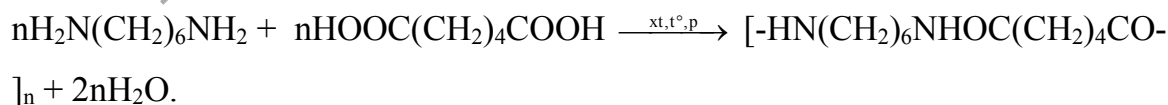
**Câu 8: Đáp án C**

**Câu 9: Đáp án B**

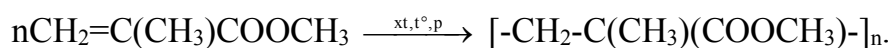
**A.** Teflon được điều chế bằng phản ứng **trùng hợp**:



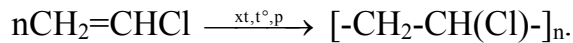
**B.** Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng **trùng ngưng**:



**C.** Thủy tinh hữu cơ được điều chế bằng phản ứng **trùng hợp**:



**D.** Poli (vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng **trùng hợp**:



**Câu 10: Đáp án A**

**Câu 11: Đáp án C**

**Câu 12: Đáp án D**

Cả 2 chất đều phản ứng theo tỉ lệ 1 : 1  $\Rightarrow n_X = n_{\text{NaOH}} = 0,03 \text{ mol}$ .

Mặt khác, cả 2 đều có  $M = 60 \Rightarrow m = 0,03 \times 60 = 1,8(\text{g})$

**Câu 13: Đáp án B**

Cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  thì xảy ra phản ứng theo thứ tự:



**Câu 14: Đáp án B**

**Chọn B** vì dùng quỳ tím thì các dung dịch:

– Glyxin: không làm quỳ tím đổi màu.

– Axit axetic: làm quỳ tím hóa đỏ.

– Etylamin: làm quỳ tím hóa xanh.

$\Rightarrow$  nhận biết được cả 3 dung dịch.

**Câu 15: Đáp án C**

$n_{\text{Fe}} = 0,15 \text{ mol}; n_{\text{H}^+} = 0,2 \text{ mol} \quad || \quad \text{Fe} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2 \uparrow \Rightarrow \text{Fe dư} \Rightarrow n_{\text{Fe phản ứng}} = 0,1 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{\text{muối khan}} = m_{\text{Fe phản ứng}} + m_{\text{Cl}} + m_{\text{SO}_4} = 0,1 \times 56 + 0,1 \times 35,5 + 0,05 \times 96 = 13,95(\text{g}) \Rightarrow \text{chọn C. (Dethithpt.com)}$

**Ps:** nếu không so sánh Fe và  $\text{H}^+$  mà mặc định cho Fe hết thì sẽ chọn đáp án sai!.

Cụ thể:  $m_{\text{muối khan}} = m_{\text{Fe}} + m_{\text{Cl}} + m_{\text{SO}_4} = 8,4 + 0,1 \times 35,5 + 0,05 \times 96 = 16,75(\text{g})$

**Câu 16: Đáp án B**

Các chất thỏa mãn là  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$  và  $\text{NH}_4\text{Cl} \Rightarrow \text{chọn B}$ .

**Chú ý:**  $\text{SiO}_2$  chỉ phản ứng với dung NaOH đặc nóng hoặc NaOH nóng chảy.

**Câu 17: Đáp án C**

Đặt  $n_{\text{CO}} = x$ ;  $n_{\text{CO}_2} = y \Rightarrow n_{\text{khí}} = x + y = 0,5 \text{ mol} \parallel m_{\text{khí}} = 28x + 44y = 0,5 \times 20,4 \times 2$ .

$\parallel \Rightarrow$  giải hệ cho:  $x = 0,1 \text{ mol}$ ;  $y = 0,4 \text{ mol}$ . Lại có:  $\text{CO} + [\text{O}] \rightarrow \text{CO}_2 \Rightarrow n_{\text{O mất đi}} = n_{\text{CO}_2} = 0,4 \text{ mol}$ .

►  $m = m_Y + m_{\text{O mất đi}} = 64 + 0,4 \times 16 = 70,4(\text{g})$

**Câu 18: Đáp án D**

Metyl fomat là  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 \parallel$  Glucozơ hay fructozơ là  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 3\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .

$\parallel \Rightarrow$  quy X về  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ . Phương trình cháy:  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

$\Rightarrow n_{\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2} = n_{\text{O}_2} \div 2 = 0,13 \text{ mol} \Rightarrow m = 0,13 \times 60 = 7,8(\text{g})$

**Câu 19: Đáp án A**

Chọn A vì ăn mòn **điện hóa** phát sinh dòng điện.

**Câu 20: Đáp án A**

GIẢ SỬ các dung dịch có cùng nồng độ mol là 1M.

Dung dịch có pH lớn nhất khi có  $[\text{OH}^-]$  lớn nhất.

(1)  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \Rightarrow [\text{OH}^-] < [\text{NH}_3] = 1\text{M}$ .

(2)  $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^- \Rightarrow [\text{OH}^-] = [\text{NaOH}] = 1\text{M}$ .

(3)  $\text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- \Rightarrow [\text{OH}^-] = 2 \cdot [\text{Ba}(\text{OH})_2] = 2\text{M}$ .

(4)  $\text{KNO}_3 \rightarrow \text{K}^+ + \text{NO}_3^- \Rightarrow$  không có  $\text{OH}^-$ .

$\parallel \Rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2$  có pH lớn nhất

**Câu 21: Đáp án D**

**Câu 22: Đáp án C**

Nhìn phương trình dưới  $\Rightarrow$  số  $\text{C}/\text{Y}_1 =$  số  $\text{C}/\text{Y}_2 \Rightarrow \text{Y}_1$  và  $\text{Y}_2$  đều có 2C.

$\parallel \Rightarrow$  X là  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  hay etyl axetat (Dethithpt.com)

**Câu 23: Đáp án A**

Chọn A vì tinh bột không tan trong nước lạnh và bị trương lên trong nước nóng.

**Câu 24: Đáp án B**



(hay phương trình ion rút gọn là:  $3\text{Cu} + 8\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- \rightarrow 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$ ).

||⇒ Khi đó, vai trò của các chất là:

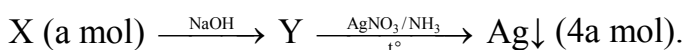
– Cu: chất khử ( $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}$ ).

–  $\text{NaNO}_3$ : chất oxi hóa ( $\text{N}^{+5}(\text{NO}_3^-) + 3\text{e} \rightarrow \text{N}^{+2}(\text{NO})$ ).

–  $\text{H}_2\text{SO}_4$ : cung cấp môi trường axit.

**Câu 25: Đáp án B**

X chứa 2[O] ⇒ X là este đơn chức || Lại có:



⇒ cả 2 sản phẩm thủy phân X đều tráng gương được

**Câu 26: Đáp án B**

Phản ứng **hidro hóa** được dùng trong công nghiệp để chuyển hóa chất béo lỏng (dầu)

thành mỡ rắn thuận tiện cho việc vận chuyển hoặc thành bơ nhân tạo và để sản xuất xà phòng

**Câu 27: Đáp án C**

Các chất thỏa mãn là glixerol, Gly-Ala-Gly, axit axetic, fomandehit, glucozơ và saccarozơ

**Câu 28: Đáp án B**

– X có phản ứng tách  $\text{H}_2\text{O}$  ⇒ chứa OH ⇒ loại C.

–  $\text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$  ⇒ X có nhánh ⇒ loại A.

Nhìn mạch C ⇒ loại D(Dethithpt.com)

**Câu 29: Đáp án A**

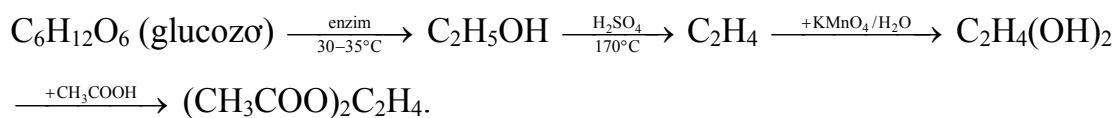
– Sản phẩm chứa chất khí (Y) ⇒ loại C.

– Thu Y bằng phương pháp đẩy  $\text{H}_2\text{O}$  ⇒ Y ít tan hoặc không tan trong  $\text{H}_2\text{O}$ .

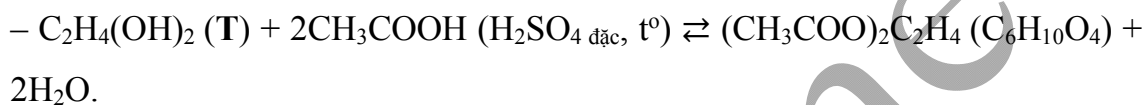
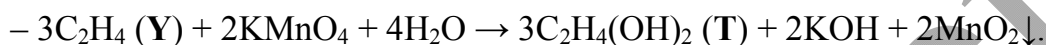
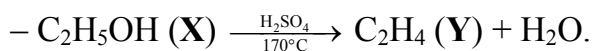
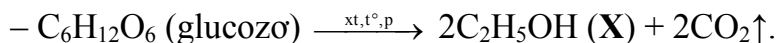
⇒ loại B và D vì tan tốt trong  $\text{H}_2\text{O}$

**Câu 30: Đáp án D**

► Sơ đồ chuyển hóa hoàn chỉnh:



► Phương trình phản ứng:



► Xét các đáp án: (Dethithpt.com)

A. Sai vì  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  tan tốt trong  $\text{H}_2\text{O}$ .

B. Sai vì chứa nhiều gốc OH hơn nên  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$  có nhiệt độ sôi cao hơn  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

C. Sai vì  $\text{C}_2\text{H}_4$  không phản ứng được với  $\text{KHCO}_3$ .

D. Đúng vì chứa 2 gốc OH kề nhau

**Câu 31: Đáp án C**

Chỉ có 1 đồng phân thỏa mãn là  $(\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3)(\text{NH}_4)\text{CO}_3$

**Câu 32: Đáp án D**

Bảo toàn khối lượng:  $m_{\text{dung dịch tăng}} = m_{\text{Mg}} - m_{\text{X}} \Rightarrow m_{\text{X}} = 3,6 - 3,04 = 0,56(\text{g})$ .

$\Rightarrow M_{\text{X}} = 0,56 \div 0,02 = 28 \text{ (N}_2)$  || **Chú ý:** "hòa tan hoàn toàn"  $\Rightarrow$  Mg hết.

► Bảo toàn electron:  $2n_{\text{Mg}} = 10n_{\text{N}_2} + 8n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} \Rightarrow n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 0,0125 \text{ mol}$ .

Bảo toàn nguyên tố Nitơ:  $\sum n_{\text{NO}_3^-/\text{Y}} = 0,4 - 0,02 \times 2 - 0,0125 = 0,3475 \text{ mol}$ .

||  $\Rightarrow$  Bảo toàn nguyên tố Natri:  $n_{\text{NaOH}} = n_{\text{NaNO}_3} = 0,3475 \text{ mol} \Rightarrow V = 173,75 \text{ ml}$

**Câu 33: Đáp án C**

Đặt  $n_{\text{Gly-Na}} = x$ ;  $n_{\text{Ala-Na}} = y$  ||  $\Rightarrow n_{\text{HCl}} = 2x + 2y = 0,72 \text{ mol} \Rightarrow x + y = 0,36 \text{ mol}$ .

• Bảo toàn nguyên tố Natri:  $n_{\text{NaOH}} = n_{\text{NaCl}} = x + y = 0,36 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{\text{muối}} = 0,36 \times 58,5 + 111,5x + 125,5y = 63,72(\text{g})$  ||► Giải hệ cho:  $x = y = 0,18 \text{ mol}$ .

Bảo toàn khối lượng:  $m_E + m_{\text{NaOH}} = m_G + m_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_E = n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,12 \text{ mol}$ .

$\Rightarrow n_X = n_Y = 0,12 \div 2 = 0,06 \text{ mol}$  || Lại có:  $m = 0,18 \times 97 + 0,18 \times 111 - 12,24 = 25,2(\text{g})$ .

$m_X > 20(\text{g}) \Rightarrow m_Y < 25,2 - 20 = 5,2(\text{g}) \Rightarrow M_Y < 5,2 \div 0,06 = 86,67 \Rightarrow Y$  là Glyxin.

►  $\%m_X = 100\% - \%m_Y = 100\% - 0,06 \times 75 \div 25,2 \times 100\% = 82,14\%$

### Câu 34: Đáp án A

(1) Đúng.

(2) Sai, **hidro hóa** hoặc **khử** hoàn toàn.

(3) Đúng. (Dethithpt.com)

(4) Sai vì phải este **no, đơn chức, mạch hở**.

(5) Sai vì số nguyên tử N là 3 (do Lys chứa 2 gốc  $\text{NH}_2$ ).

(6) Sai vì dipeptit không có phản ứng màu biure.

$\Rightarrow$  chỉ có (1) và (3) đúng

### Câu 35: Đáp án B

|| Do các chất đều đơn chức  $\Rightarrow$  muối có dạng  $\text{RCOONa}$  với số mol là 0,1.

Bảo toàn nguyên tố Cacbon  $\Rightarrow$  số H/muối =  $0,05 \times 2 \div 0,1 = 1 \Rightarrow R$  là H.

► Bảo toàn khối lượng:  $m_X + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{ancol}} + m_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,01 \text{ mol}$ .

$\Rightarrow n_{\text{axit}} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{este}} = 0,09 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{ancol}} > n_{\text{este}} = 0,09 \text{ mol}$ .

|| $\Rightarrow M_{\text{ancol}} < 3,2 \div 0,09 = 35,56 \Rightarrow$  ancol là  $\text{CH}_3\text{OH} \Rightarrow$  este là  $\text{HCOOCH}_3$ .

►  $\%m_{\text{este}} = 0,09 \times 60 \div 6,18 \times 100\% = 87,38\%$

### Câu 36: Đáp án D

► Amin đơn chức  $\Rightarrow n_X = n_N = 2n_{\text{N}_2} = 0,03 \text{ mol}$ .

Mặt khác:  $m_X = m_C + m_H + m_N = 1,75(\text{g})$ .

$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n_N \div 2 = 0,015 \text{ mol}$ . Bảo toàn khối lượng:

$$\Rightarrow a = 1,75 + 0,015 \times 98 = 3,22(\text{g})$$

**Câu 37: Đáp án A**

► Dễ thấy Z là ancol 2 chức  $\Rightarrow n_Z = n_{\text{H}_2} = 0,26 \text{ mol}$ . Bảo toàn khối lượng:

$$m_Z = m_{\text{bình tăng}} + m_{\text{H}_2} = 19,24 + 0,26 \times 2 = 19,76(\text{g}) \Rightarrow M_Z = 19,76 \div 0,26 = 76$$

( $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ ).

• Do T mạch hở  $\Rightarrow X$  và  $Y$  là axit đơn chức  $\Rightarrow n_{\text{muối } X} = n_{\text{muối } Y} = n_{\text{NaOH}} \div 2 = 0,2 \text{ mol}$ .

Bảo toàn nguyên tố Natri:  $n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,2 \text{ mol}$ . Bảo toàn nguyên tố Oxi:  $n_{\text{CO}_2} = 0,6 \text{ mol}$ .

► Gọi số C trong gốc hydrocarbon của 2 muối là  $x$  và  $y$  ( $x \neq y; x, y \in \mathbb{N}$ ).

$$\Rightarrow 0,2x + 0,2y = 0,2 + 0,6. \text{ Giải phương trình nghiệm nguyên: } x = 0; y = 2.$$

$\Rightarrow 1$  muối là  $\text{HCOONa}$ . Bảo toàn nguyên tố Hidro:  $H_{\text{muối còn lại}} = 3 \Rightarrow \text{CH}_2=\text{CHCOONa}$ .

• Bảo toàn khối lượng:  $m_{\text{H}_2\text{O}} = 2,7(\text{g}) \Rightarrow \sum n_{X,Y} = n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow n_T = 0,125 \text{ mol}$ .

T là  $(\text{HCOO})(\text{C}_2\text{H}_3\text{COO})\text{C}_3\text{H}_6 \Rightarrow \%m_T = 0,125 \times 158 \div 38,86 \times 100\% = 50,82\%$

**Câu 38: Đáp án B**

► GIẢ SỬ  $\text{NaOH}$  không dư  $\Rightarrow$  chất tan có thể là  $\text{Glu-Na}$  hoặc  $\text{Glu-Na}_2$  hoặc cả 2.

– Với chất tan là  $\text{Glu-Na}$  thì  $m_{\text{chất tan}} = 0,2 \times 169 = 33,8(\text{g})$ .

– Với chất tan là  $\text{Glu-Na}_2$  thì  $m_{\text{chất tan}} = 0,1 \times 191 = 19,1(\text{g})$ .

$\Rightarrow 19,1(\text{g}) \leq m_{\text{chất tan}} \leq 33,8(\text{g}) \Rightarrow$  vô lí!  $\Rightarrow \text{NaOH}$  dư. Đặt  $n_{\text{Glu-Na}_2} = x; n_{\text{NaOH dư}} = y$ .

$n_{\text{NaOH}} = 2x + y = 0,2 \text{ mol}; m_{\text{chất tan}} = 191x + 40y = 16,88(\text{g}) \Rightarrow x = 0,08 \text{ mol}; y = 0,04 \text{ mol}$ .

$n_{\text{HCl}} = 3n_{\text{Glu-Na}_2} + n_{\text{NaOH dư}} = 0,28 \text{ mol} \Rightarrow V = 280 \text{ ml}$

**Câu 39: Đáp án C**

Do Y tác dụng  $\text{AgNO}_3$  sinh ra  $\text{NO} \Rightarrow$  trong Y có chứa  $\text{H}^+$  và  $\text{NO}_3^-$  hết.

$4\text{H}^+ + \text{NO}_3^- + 3\text{e} \rightarrow \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O} \Rightarrow$  ở phản ứng đầu,  $n_{\text{H}^+} = 0,4 - 0,02 \times 4 = 0,32$  mol.

$\Rightarrow n_{\text{NO}_3^-} = 0,32 \div 4 = 0,08$  mol  $\Rightarrow n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = 0,04$  mol.

Đặt  $n_{\text{FeCl}_2} = x$  mol;  $n_{\text{Cu}} = y$  mol.  $m_X = 127x + 64y + 0,04 \times 180 = 23,76$  gam.

Bảo toàn nguyên tố Cl:  $n_{\text{AgCl}} = 2x + 0,4$  mol. (Dethithpt.com)

Bảo toàn nguyên tố Ag:  $n_{\text{Ag}} = 0,58 - (2x + 0,4) = 0,18 - 2x$  mol.

Bảo toàn electron cả quá trình:  $n_{\text{FeCl}_2} + 2n_{\text{Cu}} + n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = n_{\text{Ag}} + \frac{3}{4}n_{\text{H}^+}$ .

$\Rightarrow x + 2y + 0,04 = 0,18 - 2x + \frac{3}{4} \times 0,4 \Rightarrow$  giải:  $x = 0,08$  mol;  $y = 0,1$  mol.

$\Rightarrow n_{\text{Ag}} = 0,02$  mol;  $n_{\text{AgCl}} = 0,56$  mol  $\Rightarrow m = 0,02 \times 108 + 0,56 \times 143,5 = 82,52$  gam.

**Cách khác:**  $n_{\text{NO}} = n_{\text{H}^+} \div 4 = 0,4 \div 4 = 0,1$  mol.

Bảo toàn nguyên tố Nitơ:  $n_{\text{NO}_3^-} = 0,04 \times 2 + 0,58 - 0,1 = 0,56$  mol.

Bảo toàn nguyên tố Fe:  $n_{\text{Fe}^{3+}} = x + 0,04$  mol.

Bảo toàn điện tích:  $(x + 0,04) \times 3 + 2y = 0,56$  mol  $\Rightarrow x$  và  $y$

$\Rightarrow$  giải tương tự như cách trên!

**Câu 40: Đáp án D**

► Đặt CT chung cho X và Y là  $\text{C}_{2a}\text{H}_b\text{O}_c$  và  $\text{C}_{3a}\text{H}_{2b}\text{O}_d$  ( $a, b, c, d \in \mathbb{N}^*$ ).

Giả sử có 1 gam mỗi chất  $\Rightarrow n_{\text{CO}_2(\text{X})} : n_{\text{CO}_2(\text{Y})} = \frac{2a}{24a+b+16c} : \frac{3a}{36a+2b+16d} = \frac{2}{3}$

$\Rightarrow 12a + b = 16c - 16d > 0 \Rightarrow c > d \parallel$  X và Y đều đơn chức  $\Rightarrow c = 2$  và  $d = 1$ .

$\parallel \Rightarrow 12a + b = 16$ . Giải phương trình nghiệm nguyên cho:  $a = 1$  và  $b = 4$ .

$\Rightarrow$  X là  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  và Y là  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ .  $\parallel \blacktriangleright$  Gồm các đồng phân đơn chức sau:

– X:  $\text{HCOOCH}_3, \text{CH}_3\text{COOH} \Rightarrow$  có 2 đồng phân đơn chức.

– Y:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}, \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3, \text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3 \Rightarrow$  có 3 đồng phân đơn chức.



||⇒ tổng số cặp chất X, Y thỏa mãn là  $2 \times 3 = 6$  cặp

hoc360.net