

SỞ GD & ĐT VĨNH PHÚC
TRƯỜNG THPT VĨNH PHÚC

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 3 - 2017

NĂM HỌC 2016 – 2017

Môn: HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 50 phút

<http://dethithu.net>

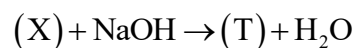
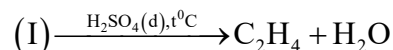
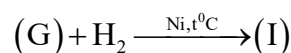
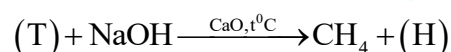
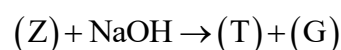
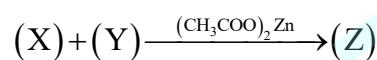
Câu 1: Trường hợp nào sau có hiện tượng ăn mòn điện hóa?

- A. Nhúng thanh sắt vào dung dịch axit sunfuric đặc nóng
- B. Gắn miếng kẽm vào đáy tàu đi biển
- C. Đốt dây đồng trong không khí
- D. Đốt than tổ ong

Câu 2: Chất nào sau có tính lưỡng tính ?

- A. Metyl amin
- B. Etylamin
- C. Glyxin
- D. Anilin

Câu 3: Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Phát biểu đúng là:

- A. Chất X có phản ứng tráng gương
- B. Y, G đều có phản ứng tráng gương
- C. Y, Z làm mất màu nước brom
- D. Dung dịch X làm quỳ tím hóa xanh

Câu 4: Hóa chất được sử dụng để thu được Fe tinh khiết từ hỗn hợp của Fe và Al là

- A. dung dịch HNO_3 đặc nguội
- B. dung dịch HCl
- C. dung dịch MgCl_2
- D. dung dịch FeSO_4

Câu 5: Tên gọi của hợp chất $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ là

- A. Metyl fomat
- B. Metyl axetat
- C. Etyl fomat
- D. Etyl axetat

Câu 6: Hỗn hợp X gồm etilen glicol, ancol etylic, ancol propylic và hexan; trong đó số mol hexan bằng số mol etilen glicol. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng hết với Na dư thu được 0,4032 lít H_2 (đktc). Mặt khác đốt m gam hỗn hợp X cần 4,1664 lít O_2 (đktc). Giá trị của m là:

- A. 2,235 gam.
- B. 1,788 gam.
- C. 2,384 gam.
- D. 2,682 gam.

Câu 16: Kim loại nào sau có thể được điều chế bằng cả 3 phương pháp: thủy luyện, nhiệt luyện và điện phân dung dịch?

A. K

B. Al

C. Mg

D. Cu

Câu 17: Hợp kim là

A. hợp chất của kim loại với một kim loại khác hoặc một phi kim

B. hỗn hợp của các hợp chất kim loại hoặc hợp chất của kim loại và phi kim đun nóng chảy rồi để nguội

C. hỗn hợp trộn đều của các kim loại

D. chất rắn thu được khi để nguội hỗn hợp nóng chảy của các kim loại hoặc kim loại và phi kim

Câu 18: Cho một mẫu kim loại Cu vào dung dịch hỗn hợp gồm NaNO_3 , HCl ; khi kim loại đồng tan hết thu được dung dịch X và khí Y. Người ta thêm H_2SO_4 loãng vào dung dịch X, sau đó thêm FeCl_2 không thấy có hiện tượng gì. Hỏi khi cô cạn X thu được mấy muối

A. 2

B. 1

C. 0

D. 3

Câu 19: Có thể dùng quỳ tím phân biệt dãy chất nào sau? <http://dethithu.net>

A. Anilin, metyl amin, Alanin

B. Alanin, axit Glutamic, Lysin

C. Metyl amin, Lysin, Anilin

D. Valin, Glixin, Alanin

Câu 20: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,2% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 20,532 gam muối. Giá trị của m là

A. 12,0.

B. 13,1.

C. 16,0

D. 13,8.

Câu 21: Có bao nhiêu chất (đơn chức) có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ phản ứng với dung dịch NaOH thu được chất X mà khi nung X với vôi tôi xút thì thu được khí metan CH_4 ?

A. 2

B. 1

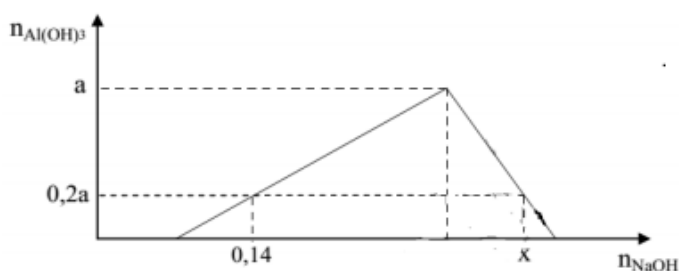
C. 3

D. 4

Câu 22: Cho dung dịch X chứa AlCl_3 và HCl . Chia dung dịch X thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1: Cho tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thu được 71,75 gam kết tủa.

- Phần 2: Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào phần 2, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Giá trị của x là

A. 0,33.

B. 0,62.

C. 0,51.

D. 0,57.

Câu 23: Cho phản ứng sau: $\text{Cu} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Fe}^{2+}$, phản ứng cho thấy phát biểu nào sau là đúng

A. Đồng có tính khử mạnh hơn ion sắt(II)

B. Tính oxi hóa của ion $\text{Fe}^{2+} >$ tính oxi hóa của ion Cu^{2+}

C. Kim loại đồng đẩy được sắt ra khỏi muối

D. Tính oxi hóa của ion $\text{Cu}^{2+} >$ tính oxi hóa của ion Fe^{3+}

Câu 24: Nhóm chất nào sau có phản ứng tráng bạc?

- A. Andehit axetic, Glucozo
B. axit axetic, ancol etylic
C. Axetilen, andehit fomic
D. Saccarozo, fomandehit

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam CO_2 , 12,6 gam H_2O và 69,44 lít khí N_2 (đktc). Giả thiết không khí chỉ gồm N_2 và O_2 , trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 26: Cho a gam Mg vào 100 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 1M và CuSO_4 3M thu được 21,9 gam hỗn hợp chất rắn gồm hai kim loại. Giá trị của a là

- A. 14,4
B. 21,6
C. 13,4
D. 10,8

Câu 27: Phản ứng nào dưới đây xảy ra

- A. $\text{Fe} + \text{ZnCl}_2$
B. $\text{Mg} + \text{NaCl}$
C. $\text{Fe} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
D. $\text{Al} + \text{MgSO}_4$

Câu 28: Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường?

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

Câu 29: Cho dung dịch FeCl_2 phản ứng với dung dịch AgNO_3 dư thu được kết tủa X. Kết tủa X có chứa

- A. Ag
B. AgCl , Ag
C. Fe, Ag
D. AgCl

Câu 30: Cho hỗn hợp rắn gồm Mg, MgCO_3 vào dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được một chất khí duy nhất và dung dịch X. Nhỏ dung dịch NaOH dư vào dung dịch X thu được kết tủa và khí thoát ra. Sản phẩm khử HNO_3 là

- A. NO
B. N_2
C. NH_4NO_3
D. NO_2

Câu 31: Một este X mạch hở có khối lượng m gam. Khi thủy phân hoàn toàn m gam X bằng dung dịch KOH lấy dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được m_1 gam một ancol Y (Y không có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$) và 18,20 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn m_1 gam Y bằng oxi dư, thu được 13,2 gam CO_2 và 7,20 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 10,6.
B. 16,2.
C. 11,6.
D. 14,6.

Câu 32: Cho 360 gam glucozơ lên men rượu. Toàn bộ khí cacbonic sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch NaOH dư được 318 g muối. Hiệu suất phản ứng lên men là

- A. 75,0%.
B. 80,0%.
C. 62,5%.
D. 50,0%.

Câu 33: Cho một lượng α -aminoaxit X vào cốc đựng 100 ml dung dịch HCl 2M. Dung dịch sau phản ứng tác dụng vừa đủ với 0,45 mol NaOH . Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 46,45 gam muối khan. Tên gọi của X là

- A. Valin
B. Axit glutamic
C. Glyxin
D. Alanin

Câu 34: Hỗn hợp X gồm 1 ancol đơn chức và 1 este đơn chức (mạch hở, cùng số nguyên tử cacbon). Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng vừa đủ V lít khí oxi (đktc) thì thu được 10,08 lít CO_2 (đktc) và

7,2 gam H_2O . Mặt khác m gam X phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được 0,15 mol hỗn hợp ancol.

Giá trị gần nhất với giá trị của V là

- A. 11,8 B. 12,9 C. 24,6 D. 23,5

Câu 35: Dung dịch nào sau đây cho phép phân biệt $CH_3COOCH=CH_2$ và $CH_3COOCH_2CH_3$?

- A. NaOH B. KOH C. Brom D. HCl

Câu 36: Cho kim loại K vào dung dịch chứa $Ca(HCO_3)_2$. Hiện tượng xảy ra là

- A. Không thấy hiện tượng gì B. có kết tủa trắng xuất hiện
C. có khí bay ra và có kết tủa trắng xuất hiện D. có khí bay ra

Câu 37: Cho các phát biểu sau:

(a). Thủy phân hoàn toàn một este no, đơn chức, mạch hở trong môi trường kiềm luôn thu được muối và ancol.

(b). Dung dịch saccarozơ không tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho dung dịch phức màu xanh lam.

(c). Tinh bột và xenlulozơ thủy phân hoàn toàn đều thu được sản phẩm cuối cùng là glucozơ.

(d). Để phân biệt anilin và ancol etylic ta có thể dùng dung dịch brom.

(e). Các peptit đều dễ bị thủy phân trong môi trường axit hoặc kiềm hoặc có mặt của men thích hợp.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 38: Cho X, Y, Z là ba peptit đều mạch hở và $M_X > M_Y > M_Z$. Đốt cháy 0,16 mol peptit X hoặc 0,16 mol peptit Y cũng như 0,16 mol peptit Z đều thu được CO_2 có số mol nhiều hơn số mol của H_2O là 0,16 mol. Nếu đun nóng 69,8 gam hỗn hợp E (chứa X, Y và 0,16 mol Z; số mol của X nhỏ hơn số mol của Y) với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch chỉ chứa 2 muối của alanin và valin có tổng khối lượng 101,04 gam. Phần trăm khối lượng của X có trong hỗn hợp E gần với giá trị nào nhất:

- A. 12% B. 95% C. 54% D. 10%.

Câu 39: Polime được sử dụng để sản xuất

- A. phẩm nhuộm, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật
B. chất dẻo, cao su, tơ sợi, keo dán
C. gas, xăng, dầu, nhiên liệu
D. dung môi hữu cơ, thuốc nổ, chất kích thích tăng trưởng thực vật

<http://dethithu.net>

Câu 40: Cho 3,68 gam hỗn hợp Al, Zn phản ứng với dung dịch H_2SO_4 vừa đủ thu được 0,1 mol H_2 .

Khối lượng muối của kẽm thu được sau phản ứng là

- A. 6,44 gam. B. 6,48 gam. C. 2,6 gam. D. 1,08 gam.

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án B

Điều kiện ăn mòn điện hóa :

- +) 2 điện cực khác bản chất (KL-KL , KL-PK...)
- +) 2 điện cực cùng nhúng vào trong dung dịch chất điện ly
- +) 2 điện cực tiếp xúc trực tiếp hoặc nối qua dây dẫn.

Ở đáp án B : Zn-Fe ; dung dịch điện ly là NaCl

Câu 2: Đáp án C

Chất lưỡng tính tác dụng được cả với H^+ và OH^-

Câu 3: Đáp án C

(I) : C_2H_5OH (G) : CH_3CHO

(T) : CH_3COONa (H) : Na_2CO_3

(Z) : $CH_3COOCH=CH_2$

(X) : CH_3COOH

(Y) : $CH\equiv CH$

Câu 4: Đáp án D

Chỉ có Al mới phản ứng được với $FeSO_4$ và tạo Fe

Câu 5: Đáp án B

<http://dethithu.net>

Câu 6: Đáp án C

X có : C_2H_6O ; C_3H_8O ; $C_2H_6O_2$; C_6H_{14} . Vì số mol $C_2H_6O_2$ bằng số mol C_6H_{12}

=> Qui đổi X về : C_2H_6O ; C_3H_8O ; C_2H_6O ; $C_6H_{14}O$ (toàn bộ là ancol no, đơn chức, hở)

$-OH + Na \rightarrow -ONa + \frac{1}{2} H_2$

=> $n_{\text{ancol}} = n_X = 2n_{H_2} = 0,036 \text{ mol}$

Khi đốt cháy X : $n_{H_2O} - n_{CO_2} = n_X = 0,036 \text{ mol}$

Bảo toàn O : $n_{O(X)} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} = 0,408 \text{ mol}$

=> $n_{CO_2} = 0,124$; $n_{H_2O} = 0,16 \text{ mol}$

Bảo toàn khối lượng cho phản ứng đốt cháy => $m = 2,384g$

Câu 31: Đáp án D

Khi đốt cháy Y : $n_{CO_2} = 0,3 \text{ mol} < n_{H_2O} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow$ ancol no

Có : $n_C : n_H = 3 : 8 \Rightarrow C_3H_8O_x$.

Vì Este mạch hở hủy phân tạo 1 ancol + hỗn hợp muối

\Rightarrow ancol 2 chức , este đơn chức.

Vì Y không hòa tan được $Cu(OH)_2$ nên 2 nhóm Oh không kề nhau.

$\Rightarrow HOCH_2-CH_2-CH_2-OH$ là CTCT của Y.

$\Rightarrow n_Y = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_{KOH} = 2n_Y = 0,2 \text{ mol}$

Bảo toàn khối lượng : $m + m_{KOH} = m_{\text{muối}} + m_{\text{ancol}}$

$\Rightarrow m = 14,6g$

Câu 32: Đáp án A

<http://dethithu.net>

$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CO_2 \rightarrow 2Na_2CO_3$

1,5 mol \leftarrow 3 mol

$\Rightarrow H\% = n_{\text{thực}} : n_{LT} = 75\%$

Câu 33: Đáp án A

Xét cả quá trình : $X + HCl \rightarrow \text{sản phẩm} + NaOH \rightarrow \text{sản phẩm}$

Tương đương với : $(X + HCl) + NaOH \rightarrow \text{sản phẩm}$

\Rightarrow sản phẩm gồm : 0,2 mol NaCl và 0,25/m mol $(H_2N)_nR(COONa)_m$

Có : $46,45g = 0,2 \cdot 58,5 + M_{\text{muối hữu cơ}} \cdot 0,25/m$

$\Rightarrow M_{\text{muối hữu cơ}} = 139m$

Nếu $m = n = 1 \Rightarrow R = 56 \Rightarrow C_4H_8 \Rightarrow$ Valin : $(CH_3)_2CH-CH(NH_2)COOH$

Nếu $m = 2 ; n = 1 \Rightarrow$ không có chất thỏa mãn

Câu 34: Đáp án B

Phương pháp : bảo toàn nguyên tố

Lời giải :

$n_{CO_2} = 0,45 \text{ mol} ; n_{H_2O} = 0,4 \text{ mol}$

$X + NaOH \rightarrow 0,15 \text{ mol ancol} \Rightarrow n_X = 0,15 \text{ mol}$

\Rightarrow Số C trong mỗi chất trong X = $0,45 : 0,15 = 3$

este có 3C tạo được ancol chỉ có thể là este no $\Rightarrow C_3H_6O_2(x \text{ mol})$

\Rightarrow ancol còn lại phải có số H < 5,33 vì $H_{\text{trung bình}} = 5,33$

$\Rightarrow C_3H_4O$ là ancol cần tìm với số mol là y

Bảo toàn H : $6x + 4y = 0,8 \text{ mol}$ và $x + y = 0,15 \text{ mol}$

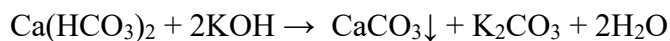
$\Rightarrow x = 0,1 ; y = 0,05 \text{ mol}$

Bảo toàn O : $n_{O(X)} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O}$

$\Rightarrow n_{O_2} = 0,575 \text{ mol} \Rightarrow V_{O_2} = 12,88 \text{ lit}$

Câu 35: Đáp án C

$K + H_2O \rightarrow KOH + H_2\uparrow$



Câu 36: Đáp án C

(b) Sai. Saccarozo có hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo phức xanh lam

Câu 37: Đáp án D

<http://dethithu.net>

Câu 38: Đáp án A

Phương pháp : Bào toán peptit thủy phân

$$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{amino axit}} = n_{\text{muối amino axit}}$$

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{peptit đem thủy phân}}$$

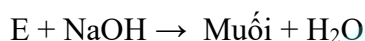
Vì E + NaOH \Rightarrow muối của Alanin và Valin

\Rightarrow X, Y, Z được tạo ra từ Ala và Val đều là amino axit đơn, no, mạch hở

Khi đốt cháy thì $n_{\text{X}} = n_{\text{Y}} = n_{\text{Z}} = n_{\text{N}_2} - (n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}})$

$\Rightarrow n_{\text{N}_2} = 0,32 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{N}} : n_{\text{peptit}} = 0,64 : 0,16 = 4 : 1$

\Rightarrow X, Y, Z đều là tetrapeptit



$\Rightarrow n_{\text{NaOH}} = 4(n_{\text{X}} + n_{\text{Y}} + n_{\text{Z}}) = n_{\text{Ala}} + n_{\text{Val}}$ và $n_{\text{H}_2\text{O}} = (n_{\text{X}} + n_{\text{Y}} + n_{\text{Z}})$

Bảo toàn khối lượng : $m_{\text{E}} + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow n_{\text{X}} + n_{\text{Y}} + n_{\text{Z}} = 0,22 \text{ mol}$

$\Rightarrow n_{\text{X}} + n_{\text{Y}} = 0,06 \text{ mol}$

Ta có : $m_{\text{muối Ala}} + m_{\text{muối Val}} = 101,04 = 111n_{\text{Ala}} + 139n_{\text{Val}}$

$\Rightarrow n_{\text{Ala}} = 0,76 ; n_{\text{Val}} = 0,12 \text{ mol}$

Vì $n_{\text{Val}} < n_{\text{E}} \Rightarrow$ Val không có ở tất cả 3 peptit

\Rightarrow Z không có Val

Có : $n_{\text{Val}} = 2(n_{\text{X}} + n_{\text{Y}}) \Rightarrow$ Số Val trung bình trong X và Y là 2

Vì $M_{\text{X}} > M_{\text{Y}} \Rightarrow$ số Val trong X lớn hơn

+) X có 3 Val, Y có 1 Val $\Rightarrow n_{\text{X}} = 0,03 = n_{\text{Y}}$ (L) vì $n_{\text{X}} < n_{\text{Y}}$

+) X có 4 Val, Y có 1 Val $\Rightarrow n_{\text{X}} = 0,02 ; n_{\text{Y}} = 0,04$ (TM)

$\Rightarrow \%m_{\text{X(E)}} = 11,86\%$

Câu 39: Đáp án B

Câu 40: Đáp án A

$$27n_{\text{Al}} + 65n_{\text{Zn}} = 3,68\text{g}$$

Bảo toàn H : $3n_{\text{Al}} + 2n_{\text{Zn}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,2 \text{ mol}$

$\Rightarrow n_{\text{Zn}} = n_{\text{ZnSO}_4} = 0,04 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{\text{ZnSO}_4} = 6,44\text{g}$