

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

GIẢI CHI TIẾT ĐỀ THAM KHẢO KỶ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2020

Giáo viên thực hiện: Lê Thị Kim Thoa; Nguyễn Thị Thúy; Trần Thị Ngọc - THPT Hưng Yên

- Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; 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. Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch CuSO_4 ?

A. Ag.

B. Mg.

C. Fe.

D. Al.

Hướng dẫn giải

Dung dịch CuSO_4 : Cu^{2+} ; SO_4^{2-}

Dựa vào dãy điện hóa cặp oxi hóa – khử:

- Mg/Mg^{2+} ; Fe/Fe^{2+} ; Al/Al^{3+} đứng trước cặp Cu/Cu^{2+} nên Mg; Fe; Al khử được ion Cu^{2+} trong dung dịch.
- Ag/Ag^+ đứng sau cặp Cu/Cu^{2+} nên Ag không khử được ion Cu^{2+} trong dung dịch

→ **Đáp án A**

Câu 42: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Cu.

B. Na.

C. Mg.

D. Al.

Hướng dẫn giải

→ Kim loại kiềm gồm: Li, Na, K, Rb, Cs

→ **Đáp án B**

Câu 43: Khí X sinh ra trong quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch, rất độc và gây ô nhiễm môi trường. Khí X là

A. CO.

B. H_2 .

C. NH_3 .

D. N_2 .

Hướng dẫn giải

Nhiên liệu hóa thạch (than đá; dầu mỏ; khí tự nhiên ...) có chứa cacbon khi cháy tạo khí trong đó có khí CO rất độc.

Khí N_2 có nhiều trong không khí; không duy trì sự cháy và sự sống, không độc.

Khí H_2 không độc.

Khí NH_3 không màu, mùi khai và xốc không được tạo ra khi đốt cháy nhiên liệu hóa thạch.

→ **Đáp án A**

Câu 44: Thủy phân este $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ tạo ra ancol có công thức là

A. CH_3OH .

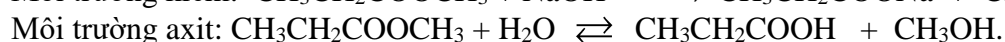
B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.

Hướng dẫn giải

Phản ứng thủy phân este $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$:



(Ancol metylic)

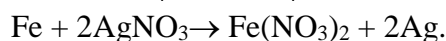
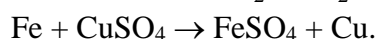
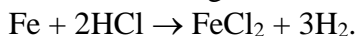
→ **Đáp án A**

Câu 45: Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe **không** phản ứng với dung dịch nào sau đây?

A. NaNO₃. **B.** HCl. **C.** CuSO₄. **D.** AgNO₃.

Hướng dẫn giải

- Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng với dung dịch: HCl; CuSO₄; AgNO₃.



- Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe **không** phản ứng với dung dịch NaNO₃ do Fe đứng sau Na trong dãy điện hóa.

→ **Đáp án A**

Câu 46: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh giấy quỳ tím?

A. Metanol. **B.** Glixerol. **C.** Axit axetic. **D.** Metylamin.

Hướng dẫn giải

Metylamin (CH₃-NH₂) tan trong nước đã phản ứng với nước: $\text{CH}_3\text{-NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons [\text{CH}_3\text{-NH}_3]^+ + \text{OH}^-$

Axit axetic (CH₃COOH) tan trong nước phân li yếu: $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$

Metanol (CH₃OH), glixerol (C₃H₅(OH)₃) không có phản ứng trên

→ **Đáp án D**

Câu 47: Chất nào sau đây lưỡng tính?

A. NaNO₃. **B.** MgCl₂. **C.** Al(OH)₃. **D.** Na₂CO₃.

Hướng dẫn giải

Chất lưỡng tính:

- Oxit và hidroxit lưỡng tính: Al₂O₃, ZnO, Cr₂O₃, Al(OH)₃, Zn(OH)₂, Pb(OH)₂, Cr(OH)₃,...

- Muối axit của axit yếu: HCO₃⁻, HSO₃⁻, HS⁻, H₂PO₄⁻, HPO₄²⁻,...

- Muối của axit yếu và bazơ yếu: (NH₄)₂CO₃, CH₃COONH₄,...

- Amino axit: (H₂N)_aR(COOH)_b

→ **Đáp án C**

Câu 48: Sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào dưới đây?

A. Fe(OH)₂. **B.** Fe(NO₃)₂. **C.** Fe₂(SO₄)₃. **D.** FeO.

Hướng dẫn giải

Trong các hợp chất (Fe(OH)₂; Fe(NO₃)₂; FeO): Fe có số oxi hóa +2.

Trong hợp chất: Fe₂(SO₄)₃: Fe có số oxi hóa +3.

→ **Đáp án C**

Câu 49: Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

A. Etilen. **B.** Etylen glicol. **C.** Etylamin. **D.** Axit axetic.

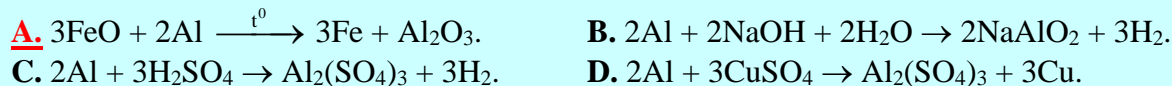
Hướng dẫn giải

Điều kiện để 1 chất có phản ứng trùng hợp là: **phải có liên kết đôi C=C hoặc vòng kém bền**

Công thức cấu tạo: Etilen(CH₂= CH₂); etylen glicol(CH₂(OH)-CH₂(OH)); etylamin C₂H₅-NH₂; Axit axetic (CH₃COOH)

→ **Đáp án A**

Câu 50: Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?



Hướng dẫn giải

Phản ứng nhiệt nhôm: Al tác dụng với oxit của kim loại sau Al ở t^0 cao.

→ **Đáp án A**

Câu 51: Số nguyên tử cacbon trong phân tử glucozơ là

A. 5. **B.** 10. **C. 6.** **D.** 12.

Hướng dẫn giải

CTPT của glucozơ là: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

→ **Đáp án C**

Câu 52: Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư?

A. Ba. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Cu.

Hướng dẫn giải

Kim loại tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường:

- Kim loại kiềm: Li, Na, K...
- Một số kim loại kiềm thổ: Ca, Sr, Ba...

→ **Đáp án A**

Câu 53: Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?

A. CaCO_3 . **B.** MgCl_2 . **C. NaOH.** **D.** $\text{Fe}(\text{OH})_2$.

Hướng dẫn giải

*Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Mg^{2+} , Ca^{2+} .

*Phân loại :

- Nước có tính cứng tạm thời là nước có chứa nhiều cation Mg^{2+} , Ca^{2+} , HCO_3^- .
- Nước có tính cứng vĩnh cửu tính cứng gây nên bởi các muối sunfat, clorua của canxi và magie.
- Nước có tính cứng toàn phần gồm cả tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu.

*Cách làm mềm nước cứng:

- Làm mềm nước cứng tạm thời: đun sôi; NaOH; $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 ; Na_3PO_4
- Làm mềm nước cứng vĩnh cửu: Na_2CO_3 ; Na_3PO_4

→ **Đáp án C**

Câu 54: Dung dịch KOH tác dụng với chất nào sau đây tạo ra kết tủa $\text{Fe}(\text{OH})_3$?

A. FeCl₃. **B.** FeO. **C.** Fe_2O_3 . **D.** Fe_3O_4 .

Hướng dẫn giải

Dung dịch KOH không tác dụng với các oxit bazơ VD: FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 ...nhưng tác dụng được với dung dịch FeCl_3 vì tạo kết tủa.



→ **Đáp án A**

Câu 55: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. HCl.

B. KNO₃.

C. CH₃COOH.

D. NaOH.

Hướng dẫn giải

*Chất điện li mạnh gồm các axit mạnh, bazơ mạnh và hầu hết các muối .

*Chất điện li yếu gồm:

- Các axit yếu như: CH₃COOH, HClO, HF, H₂S, H₂CO₃...

- Các bazơ yếu như: NH₃ và các bazơ không tan (Mg(OH)₂, Fe(OH)₂, ...)

- 1 số muối VD: HgCl₂, Hg(CN)₂...

→ **Đáp án C**

Câu 56: Thủy phân triolein có công thức (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅ trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

A. C₁₇H₃₅COONa.

B. CH₃COONa.

C. C₂H₅COONa.

D. C₁₇H₃₃COONa.

Hướng dẫn giải

PTPU: (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅ + 3 NaOH → 3 C₁₇H₃₃COONa + C₃H₅(OH)₃

→ **Đáp án D**

Câu 57: Natri hiđroxit (còn gọi là xút ăn da) có công thức hóa học là

A. NaOH.

B. NaHCO₃.

C. Na₂CO₃.

D. Na₂SO₄

Hướng dẫn giải

Tên gọi	Natri hiđroxit	Natrihiđrocacbonat	Natricacbonat	Natrisunfat
Công thức	NaOH	NaHCO ₃	Na ₂ CO ₃	Na ₂ SO ₄

→ **Đáp án A**

Câu 58: Chất nào sau đây có một liên kết ba trong phân tử?

A. Metan.

B. Etilen.

C. Axetilen.

D. Benzen.

Hướng dẫn giải

Tên gọi	Metan	Axetilen	Etilen	Benzen
Công thức	CH ₄	CH≡CH	CH ₂ =CH ₂	C ₆ H ₆ (1 vòng no và 3 nối đôi liên hợp)

→ **Đáp án C**

Câu 59: Chất X có công thức H₂N-CH(CH₃)-COOH. Tên gọi của X là:

A. glyxin.

B. valin.

C. alanin.

D. lysin.

Hướng dẫn giải

Tên gọi	Công thức cấu tạo
Glyxin	H ₂ N-CH ₂ -COOH
Alanin	H₂N-CH(CH₃)-COOH
Valin	(CH ₃) ₂ CH-CH(NH ₂)-COOH
Lysin	H ₂ N(CH ₂) ₄ CH(NH ₂)-COOH
Glutamic	HOOC(CH ₂) ₂ CH(NH ₂)-COOH

→ **Đáp án C**

Câu 60: Thành phần chính của vỏ các loại ốc, sò, hến là:

A. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.

B. CaCO_3 .

C. NaCl .

D. Na_2CO_3 .

Hướng dẫn giải

Trong tự nhiên CaCO_3 tồn tại ở dạng đá vôi, đá hoa, đá phấn và là thành phần chính của vỏ các loại ốc, sò, hến, mực...

→ **Đáp án B**

Câu 61: Cho m gam bột Zn tác dụng hoàn toàn với dung dịch CuSO_4 dư, thu được 9,6 gam kim loại Cu. Giá trị của m là

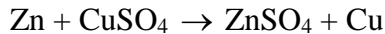
A. 650.

B. 3,25.

C. 9,75

D. 13,00.

Hướng dẫn giải



$$M_{\text{Zn}} = 0,15 \cdot 65 = 9,75 \text{ gam}$$

→ **Đáp án C**

Câu 62: Hòa tan hoàn toàn 0,1 mol Al bằng dung dịch NaOH dư, thu được V lít H_2 . Giá trị của V là

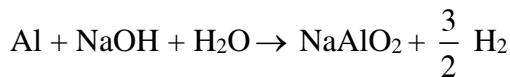
A. 2,24.

B. 5,60.

C. 4,48.

D. 3,36.

Hướng dẫn giải



$$\rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,15 \cdot 22,4 = 3,36 \text{ (lít)}$$

→ **Đáp án D**

Câu 63: Cho 2 ml ancol etylic vào ống nghiệm đã có sẵn vài viên đá bọt. Thêm từ từ 4ml dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm, đồng thời lắc đều rồi đun nóng hỗn hợp. Hidrocacbon sinh ra trong thí nghiệm trên là

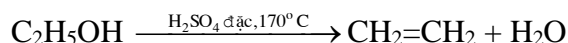
A. etilen.

B. axetilen.

C. propilen.

D. metan.

Hướng dẫn giải



→ **Đáp án A**

Câu 64: Phát biểu nào sau đây sai?

A. Dung dịch lysin không làm đổi màu quỳ tím.

B. Metylamin là chất tan nhiều trong nước.

C. Protein đơn giản chứa các gốc α -amino axit.

D. Phân tử Gly-Ala-Val có ba nguyên tử nitơ.

Hướng dẫn giải

A. Sai vì Lysin : $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$, có MT bazơ ($\text{pH} > 7$) làm quỳ tím chuyển xanh.

B. Đúng .

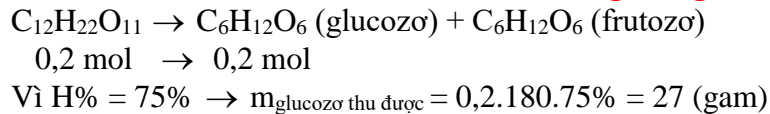
C. Đúng vì protein đơn giản được cấu tạo từ các gốc α - amino axit liên kết với nhau bằng liên kết peptit.

D. Đúng vì Gly-Ala-Val có CTCT : $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}(\text{CH}_3)_2)-\text{COOH}$, chứa 3 nguyên tử N.

→ **Đáp án A**

Câu 65: Thủy phân 68,4 gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được m gam glucozơ. Giá trị của m là
A. 54. **B. 27** C. 72. D. 36.

Hướng dẫn giải

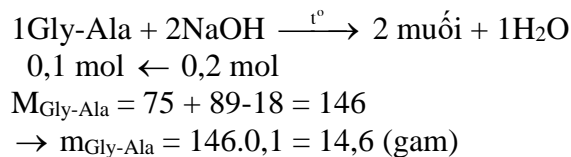


→ **Đáp án B**

Câu 66: Cho m gam Gly-Ala tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Số mol NaOH đã phản ứng là 0,2 mol. Giá trị của m là

A. 14,6. B. 29,2 C. 26,4. D. 32,8.

Hướng dẫn giải



→ **Đáp án A**

Câu 67: 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. Chất X và Y lần lượt là

A. tinh bột và glucozơ. B. tinh bột và saccarozơ.
C. xenlulozơ và saccarozơ. D. saccarozơ và glucozơ.

Hướng dẫn giải

- Tinh bột: $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$: gồm các mắt xích α – glucozơ liên kết với nhau
- Phản ứng thủy phân: $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{H^+, t^0} n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (α – glucozơ)

→ **Đáp án A**

Câu 68: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Cho viên kẽm vào dung dịch HCl thì kẽm bị ăn mòn hóa học.
- B. Quặng boxit là nguyên liệu dùng để sản xuất nhôm.
- C. Đốt Fe trong khí Cl_2 dư, thu được FeCl_3 .
- D. Tính khử của Ag mạnh hơn tính khử của Cu.**

Hướng dẫn giải

- A. **Đúng** vì $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$; Zn bị ăn mòn hóa học.
- B. **Đúng** vì từ quặng boxit ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) qua quá trình tinh chế quặng thu được Al_2O_3 , đem điện phân nóng chảy được Al.
- C. **Đúng** vì Cl_2 là chất oxi hóa mạnh đã oxi hóa Fe lên Fe^{+3} tạo FeCl_3 .
- D. **Sai** vì tính khử của Cu mạnh hơn tính khử của Ag.

→ **Đáp án D**

Câu 69: Hỗn hợp FeO và Fe_2O_3 tác dụng với lượng dư dung dịch nào sau đây **không** thu được muối sắt(II)?

A. HNO₃ đặc, nóng. B. HCl. C. H_2SO_4 loãng. D. NaHSO_4 .

Hướng dẫn giải

HNO_3 đặc, nóng có tính oxi hóa mạnh nên đã oxi hóa FeO, Fe_2O_3 lên số oxi hóa +3, tạo muối sắt (III). Còn HCl, H_2SO_4 loãng và NaHSO_4 chỉ tạo muối sắt (II).

→ **Đáp án A**

Câu 70: Cho các tơ sau: visco, capron, xenlulozơ axetat, olon. Số tơ tổng hợp là

A.1.

B.2.

C.3.

D.4.

Hướng dẫn giải

- Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat là tơ nhân tạo hay bán tổng hợp vì được điều chế từ xenlulozơ (polime thiên nhiên).
- Tơ capron, tơ olon là tơ tổng hợp

→ **Đáp án B**

Câu 71: Nung 6 gam hỗn hợp Al, Fe trong không khí thu được 8,4 gam hỗn hợp X chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn X cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

A. 300.

B. 200.

C. 150.

D. 400.

Hướng dẫn giải

Al; Fe $\xrightarrow{+O_2}$ hỗn hợp oxit

- BTKL: $m_O = m_{Oxit} - m_{KL} = 8,4 - 6 = 2,4$ gam

$\Rightarrow n_O = 0,15$ mol

hỗn hợp oxit + HCl \longrightarrow hỗn hợp muối + H₂O

$\Rightarrow 2H^+_{(axit)} + O_{(oxit)} \longrightarrow H_2O$

- Ta có: $n_{HCl} = 2n_O = 0,3$ mol

$\rightarrow V_{HCl} = 0,3$ lít = 300 ml

→ **Đáp án A**

Câu 72: Hỗn hợp X gồm hai este có công thức phân tử C₈H₈O₂ và đều chứa vòng benzen. Để phản ứng hết với 0,25 mol X cần tối đa 0,35 mol NaOH trong dung dịch, thu được m gam hỗn hợp hai muối. Giá trị m là

A. 17,0.

B. 30,0.

C. 13,0.

D. 20,5.

Hướng dẫn giải

- Sơ đồ: $\underbrace{C_8H_8O_2}_{0,25\text{mol}} + \underbrace{NaOH}_{0,35\text{mol}} \rightarrow m \text{ gam} \begin{cases} R^1COONa \\ R^2COONa \end{cases} \Rightarrow m = ?$

- Ta có: $\frac{n_{NaOH}}{n_X} = \frac{0,35}{0,25} = 1,4 \rightarrow X \begin{cases} HCOOCH_2C_6H_5 : x \text{ mol} \\ HCOOC_6H_4CH_3 : y \text{ mol} \end{cases}$

- PTHH:

$HCOOCH_2C_6H_5 + NaOH \rightarrow HCOONa + C_6H_5CH_2OH$

$HCOOC_6H_4CH_3 + 2NaOH \rightarrow HCOONa + CH_3C_6H_4COONa + H_2O$

- Ta có hệ: $\begin{cases} x + y = 0,25 \\ x + 2y = 0,35 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,15 \text{ mol} \\ y = 0,1 \text{ mol} \end{cases}$

- BTKL: $m_X + m_{NaOH} = m_{muối} + m_{ancol} + m_{nước}$

$\rightarrow m_{muối} = 0,25.136 + 0,35.40 - 0,15.108 - 0,1.18 = 30$ gam

→ **Đáp án B**

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

- (1) Hỗn hợp Na và Al₂O₃ (tỉ lệ mol 2 : 3 tương ứng) tan hết trong nước dư;
- (2) Đun nóng dung dịch Ca(HCO₃)₂ có xuất hiện kết tủa;
- (3) Phèn chua được sử dụng để làm trong nước đục;
- (4) Kim loại Cu oxi hóa được Fe³⁺ trong dung dịch;

(5) Miếng gang để trong không khí ẩm có xảy ra ăn mòn điện hóa.
Số lượng nhận xét đúng là

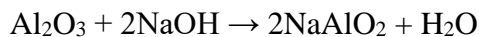
A. 3.

B. 4.

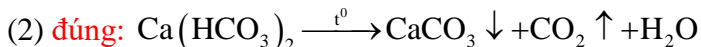
C. 5.

D. 2.

Hướng dẫn giải



→ Al_2O_3 dư → (1) sai



(3) **đúng**

(4) Sai vì Cu khử được Fe^{3+}

(5) **Đúng** vì gang là hợp kim Fe-C

→ **Đáp án A**

Câu 74: Đun 0,04 mol hỗn hợp gồm hơi nước và khí CO_2 qua cacbon nung đỏ, thu được 0,07 mol hỗn hợp Y gồm CO , H_2 và CO_2 . Cho Y đi qua ống đựng 20 gam hỗn hợp gồm Fe_2O_3 và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

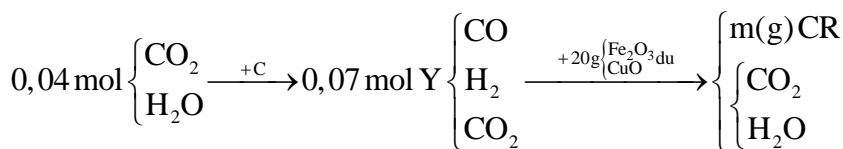
A. 19,04.

B. 18,56.

C. 19,52.

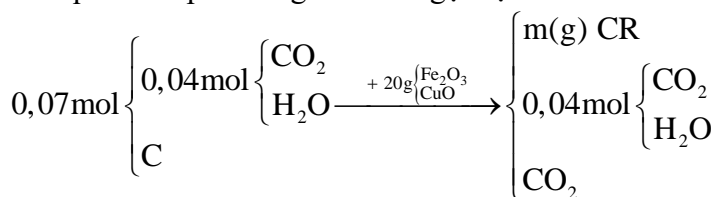
D. 18,40.

Tóm tắt đề



Hướng dẫn giải

Các quá trình phản ứng trên tóm gọn lại có thể hiểu như sau:



BT C: $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{C}} = 0,07 - 0,04 = 0,03 \text{ mol}$

BTKL: $m = m_{\text{C}} + m_{(\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{CuO})} - m_{\text{CO}_2} = 12 \cdot 0,03 + 20 - 44 \cdot 0,03 = 19,04 \text{ g}$

→ **Đáp án A**

Câu 75: Thủy phân hoàn toàn triglycerit X trong dung dịch NaOH, thu được glycerol, natri stearat và natri oleat. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 3,22 mol O_2 , thu được H_2O và 2,28 mol CO_2 . Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

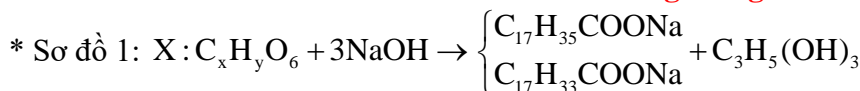
A. 0,04.

B. 0,08.

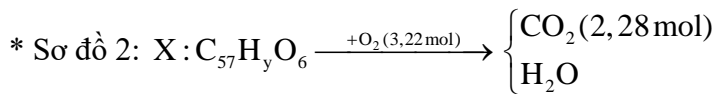
C. 0,20.

D. 0,16.

Hướng dẫn giải



→ CTPT của X là: $\text{C}_{57}\text{H}_y\text{O}_6$.



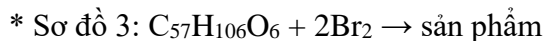
$$\Rightarrow n_X = \frac{n_{CO_2}}{57} = 0,04\text{ mol}$$

$$-\text{Bảo toàn O : } 0,04 \cdot 6 + 3,22 \cdot 2 = 2,28 \cdot 2 + n_{H_2O} \rightarrow n_{H_2O} = 2,12\text{ mol}$$

$$\text{Mà } y \cdot 0,04 = 2,12 \cdot 2 \rightarrow y = 106.$$

$$-\text{Số liên kết } \pi (X) = \frac{57 \cdot 2 + 2 - 106}{2} = 5$$

X là este 3 chức mạch hở nên có 3 π ở chức \rightarrow có 2 π ở các gốc R \rightarrow 1 mol X cộng tối đa 2 mol Br_2 .



$$\text{Mol: } 0,04 \rightarrow 0,08\text{ mol}$$

\rightarrow **Đáp án B**

Câu 76: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa được làm dùng nguyên liệu để điều chế xà phòng.
- (b) Nước ép quả nho chín có phản ứng tráng bạc.
- (c) Tơ tằm kém bền trong môi trường axit và môi trường kiềm.
- (d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thiên nhiên.
- (e) Dung dịch anilin làm quỳ tím chuyển thành màu xanh.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Hướng dẫn giải

- (a) **Đúng vì:** mỡ lợn và dầu dừa đều là chất béo khi cho tác dụng với dd NaOH, t^o tạo muối là xà phòng.
- (b) **Đúng vì:** Nước ép quả nho chín có chứa glucozo có phản ứng tráng bạc.
- (c) **Đúng vì:** Tơ tằm có bản chất là protein bị thủy phân trong môi trường axit và MT kiềm nên kém bền trong môi trường axit và môi trường kiềm.
- (d) **Đúng**
- (e) **Sai vì:** anilin có tính bazơ yếu và lại ít tan trong nước nên không làm đổi màu quỳ tím.

\rightarrow **Đáp án B**

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

Bước 1: Cho vào hai bình cầu mỗi bình 10 ml etyl fomat.

Bước 2: Thêm 10 ml dung dịch H_2SO_4 20% vào bình thứ nhất, 20 ml dung dịch NaOH 30% vào bình thứ hai.

Bước 3: Lắc đều cả hai bình, lắp ống sinh hàn rồi đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, sau đó để nguội.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Kết thúc bước 2, chất lỏng trong hai bình đều phân thành hai lớp.
- (b) Ở bước 3, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).
- (c) Ở bước 3, trong bình thứ hai có xảy ra phản ứng xà phòng hóa.
- (d) Sau bước 3, trong hai bình đều chứa chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Hướng dẫn giải

Bước 2:

+ Bình thứ nhất: có etyl fomat và dd H_2SO_4 20%, este không tan trong dd axit \rightarrow xảy ra sự tách lớp.

+ Bình thứ hai: có etyl fomat và dd NaOH 30%, khi chưa lắc bình \rightarrow xảy ra sự tách lớp.

→ cả 2 bình đều có sự tách lớp → **(a) đúng.**

Bước 3: Lắc đều cả hai bình, lắp ống sinh hàn và đun sôi nhẹ

+ Bình thứ nhất: xảy ra phản ứng thủy phân trong MT axit: $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCOOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
(có pứ trắng bạc)

+ Bình thứ hai: xảy ra phản ứng xà phòng hóa: $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{HCOONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
(có pứ trắng bạc)

→ Ở bình 2 xảy ra phản ứng xà phòng hóa → **(c) đúng.**

Bước 3 thay vì đun sôi nhẹ ta có thể ngâm 2 bình trong nước nóng để 2 phản ứng xảy ra. → **(b) đúng.**

Sau bước 3, bình 1 chứa HCOOH và bình 2 chứa HCOONa đều có phản ứng tráng gương. → **(d) đúng.**

→ Cả 4 phát biểu đều đúng.

→ **Đáp án B**

Câu 78: Thủy phân hoàn toàn chất hữu cơ E ($\text{C}_9\text{H}_{16}\text{O}_4$, chứa hai chức este) bằng dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm ancol X và hai chất hữu cơ Y, Z. Biết Y chứa 3 nguyên tử cacbon và $M_X < M_Y < M_Z$. Cho Z tác dụng với dung dịch HCl loãng, dư, thu được hợp chất hữu cơ T ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$). Cho các phát biểu sau:

(a) Khi cho a mol T tác dụng với Na dư, thu được a mol H_2 .

(b) Có 4 công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của E.

(c) Ancol X là propan-1,2-điol.

(d) Khối lượng mol của Z là 96 gam/mol.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

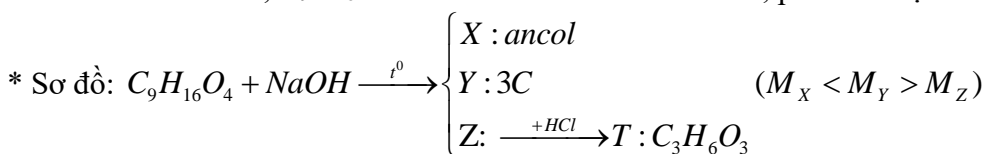
B. 4.

C. 2.

D. 1.

Hướng dẫn giải

* E có hai chức este, $\text{C}_9\text{H}_{16}\text{O}_4$: $k = 2 \rightarrow$ X có 2 nhóm COO, phần còn lại chứa các liên kết đơn.



- T ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$): $\text{HO}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COOH}$: 2 nhóm OH giải phóng $2a/2$ mol $\text{H}_2 \rightarrow$ **(a) đúng**

- Z tác dụng với dung dịch HCl loãng nên Z: $\text{HO}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COONa}$: $M = 112 \rightarrow$ **(d) sai**

- Y chứa 3 nguyên tử C $\Rightarrow Y$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa} \Rightarrow X$: $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$: **(c) sai**

\Rightarrow E có 4 CTCT sau:

1- $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{-COOC-C-C}$ 2- $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{-COOCH}(\text{CH}_3)_2$

3- $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{-COOC-C-C}$ 2- $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$

→ **(b) đúng**

→ **Đáp án C**

Câu 79: Cho 7,34 gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < 150$) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được ancol Z và 6,74 gam hỗn hợp muối T. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H_2 . Đốt cháy hoàn toàn T, thu được H_2O , Na_2CO_3 và 0,05 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

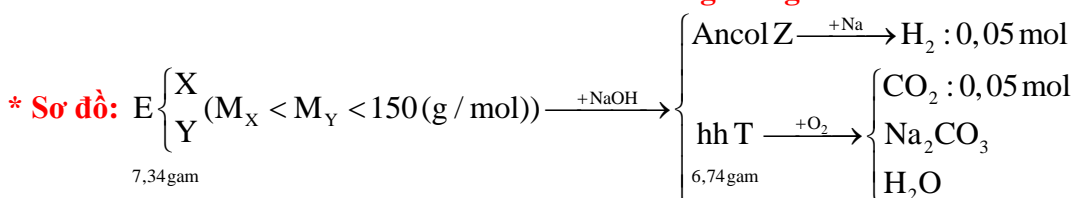
A. 81,74%.

B. 40,33%.

C. 30,25%.

D. 35,97%.

Hướng dẫn giải



- Ta có: $n_{\text{COO}} = n_{\text{NaOH}} = n_{\text{OH(ancol)}} = 2n_{\text{hidro}} = 2.0,05 = 0,1 \text{ mol}$
 - BTKL: $7,34 + 0,1.40 = 6,74 + 0,1.M_{\text{ancol}} \Rightarrow M_{\text{Ancol}} = 46 \text{ (g/mol)} \Rightarrow Z \text{ là } \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 - Đốt cháy T: $n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{1}{2}n_{\text{NaOH}} = 0,05 \text{ mol}$

$$\Rightarrow \sum n_{\text{C}} = 0,05 + 0,05 = 0,1 \text{ mol}$$

$\Rightarrow n_{\text{C(T)}} = n_{\text{COO(T)}} \rightarrow$ các muối trong T không có nguyên tử C ở các gốc R

$$\Rightarrow \text{T} \begin{cases} \text{HCOONa} \\ (\text{COONa})_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \text{X: HCOOC}_2\text{H}_5 : a \text{ mol} \\ \text{Y: (COOC}_2\text{H}_5)_2 : b \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a + b = 0,1 \\ 74a + 146b = 7,34 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,04 \text{ mol} \\ b = 0,03 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{X}} = \frac{0,04.74}{7,34}.100 = 40,33\%$$

→ Đáp án B

Câu 80: Chất X ($\text{C}_6\text{H}_{16}\text{O}_4\text{N}_2$) là muối amoni của axit cacboxylic, chất Y ($\text{C}_6\text{H}_{15}\text{O}_3\text{N}_3$, mạch hở) là muối amoni của dipeptit. Cho 8,91 gam hỗn hợp E gồm X và Y tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH, thu được sản phẩm hữu cơ gồm 0,05 mol hai amin no (đều có hai nguyên tử cacbon trong phân tử và không là đồng phân của nhau) và m gam hai muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

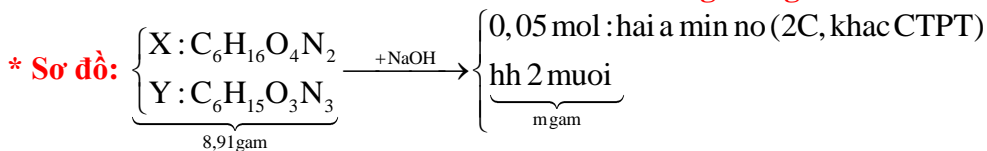
A. 9,0.

B. 8,5.

C. 10,0.

D. 8,0.

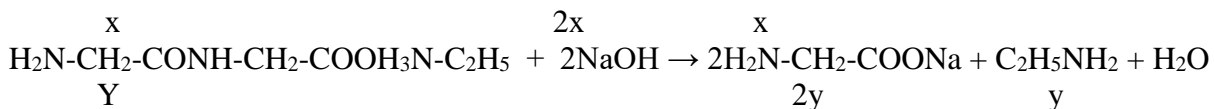
Hướng dẫn giải



- Từ đề bài ta suy ra:



- PTHH:



- Ta có hệ phương trình:

$$\Rightarrow \begin{cases} 180x + 177y = 8,91 \\ x + y = 0,05 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,02 \text{ mol} \\ y = 0,03 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\rightarrow m = 0,04.82 + 0,06.97 = 9,1 \text{ gam}$$

→ Đáp án A

MA TRẬN ĐỀ THAM KHẢO THI THPT NĂM 2020 (lần 2)
MÔN: HÓA HỌC

1. Hình thức: *trắc nghiệm*.

2. Thời gian: *50 phút*.

3. Phạm vi kiến thức - Cấu trúc:

- 10% kiến thức lớp 11; 90% kiến thức lớp 12

- Các mức độ: nhận biết: 50%; thông hiểu: 20%; vận dụng: 20%; vận dụng cao: 10%.

- Số lượng câu hỏi: 40 câu.

4. Ma trận:

STT	Nội dung kiến thức	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Tổng số câu, số điểm
1.	Kiến thức lớp 11	3 (C55, 58, 63)		1 (C74)		4
2.	Este – Lipit	2 (C44, 56)		2 (C75, 77)	3 (C72, 78, 79)	7
3.	Cacbohidrat	1 (C51)	1 (C67)	1 (C65)		3
4.	Amin – Amino axit - Protein	1 (C59)	1 (C64)	1 (C66)		3
5.	Polime	2 (C49, 70)				2
6.	Tổng hợp hóa hữu cơ	1 (C46)	1 (C76)		1 (C80)	3
7.	Đại cương về kim loại	1 (C41)	1 (C68)	2 (C61, 71)		4
8.	Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ - Nhôm	5 (C42, 50, 52, 57, 60)	1 (C53)	1 (C62)		7
9.	Sắt và một số kim loại quan trọng	2 (C45, 48)	2 (C54, 69)			4
10.	Nhận biết các chất vô cơ Hóa học và vấn đề phát triển KT – XH - MT	1 (43)				1
11.	Tổng hợp hóa học vô cơ	1 (C47)	1 (C73)			2
Số câu – Số điểm		20	8	8	4	40
		5,0đ	2,0đ	2,0đ	1,0đ	10,0đ
% các mức độ		50%	20%	20%	10%	100%

