

Đáp án

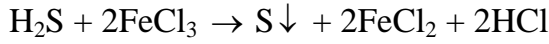
Câu 1.

Giải: Chọn A

Miếng Fe nguyên chất

Câu 2.

Giải: Chọn A



$$0,15 \quad 0,2$$

$$0,1 \quad 0,2$$

$$0,05 \quad 0 \quad 0,1$$

$$\Rightarrow m_{\text{S}} = 0,1 \cdot 32 = 3,2 \text{ gam}$$

Câu 3.

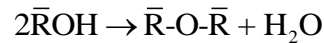
Giải: Chọn B

- Rượu nào cũng tạo ra ete \rightarrow 3 rượu tạo 6 ete

- n-C₃H₇OH và Iso-C₃H₇OH đều tạo ra 1 anken là C₃H₆ \rightarrow 2 anken C₂H₄ + C₃H₆

Câu 4.

Giải: Chọn B

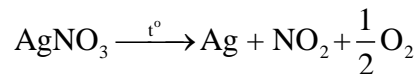
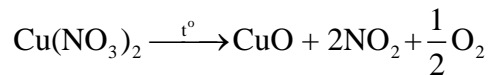
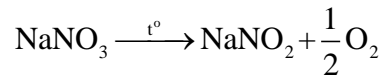


$$\bar{\text{R}}\text{OH} = 45 \rightarrow \bar{\text{R}} = 28$$

$$\rightarrow \bar{\text{R}}-\text{O}-\bar{\text{R}} = 72 \text{ đvC}$$

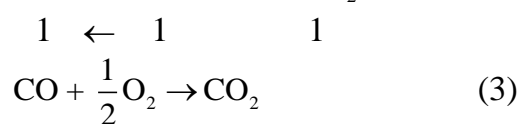
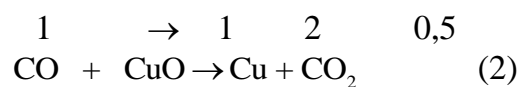
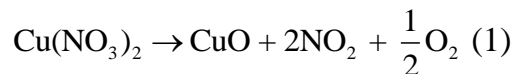
Câu 5.

Giải: Chọn D



Câu 6.

Giải: Chọn A



} CO vừa hết. Sau phản ứng còn 2 mol CO₂ + 2 mol NO₂

$$1 \leftarrow 0,5 \rightarrow 1$$

Câu 7.

Giải: Chọn C

Các tơ tổng hợp: Tơ nylon 6-6, Tơ capron, Tơ Enang, Tơ PVA

Các tơ bán tổng hợp: Tơ xenlulozơ axetat, Sợi visco

Tơ thiên nhiên: Tơ tằm, Sợi bông

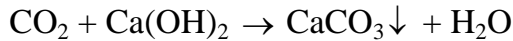
Câu 8.

Giải: Chọn C

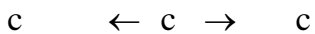
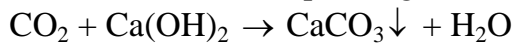
Cả X và Y đều có khối lượng mol = 146. Số mol hỗn hợp = 14,892/146 = 0,102. Phản ứng theo tỷ lệ 1:2 với HCl. Số mol HCl = 0,204 tương ứng nồng độ 0,204 M

Câu 9.**Giải: Chọn C**

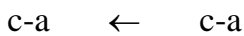
- Với a mol CO_2 : CO_2 thiếu



- Với b mol CO_2 : CO_2 dư, dư cũng tạo ra a mol CaCO_3



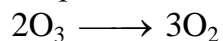
Phản ứng tạo c mol \downarrow . Muốn còn a mol \downarrow , cần hòa tan bớt c-a mol theo phản ứng:



$$\sum n_{\text{CO}_2} : c + c - a = b \rightarrow a + b = 2c$$

Câu 10.**Giải: Chọn A**

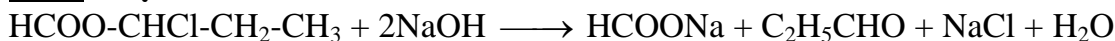
Giả sử có 100 lít hỗn hợp O_2 và O_3 \rightarrow Sau phản ứng có 102 lít O_2



pt: 2 lít O_3 \longrightarrow 3 (lít) O_2 . Thể tích tăng = 3 - 2 = 1 lít

bài: 4 lít O_3 \longleftarrow . Thể tích tăng = 102 - 100 = 2 lít

Vậy trong 100 (lít) hỗn hợp O_2 và O_3 ban đầu có: 4 lít O_3 và 0,6 lít O_2

Câu 11.**Giải: Chọn A****Câu 12.****Giải: Chọn A**

Hỗn hợp X có: 0,4 mol H_2 và 0,1 mol C_4H_2 . Vậy số mol hỗn hợp = 0,5 mol và khối lượng hỗn hợp bằng 5,8 gam. Khi phản ứng tạo ra hỗn hợp Y thì $m_Y = m_X = 5,8$ gam.

$$d_{Y/KK} = 1 \Rightarrow \overline{M}_Y = 29 \Rightarrow n_Y = \frac{5,8}{29} = 0,2$$

$$n_{\text{H}_2 \text{ phản ứng}} = 0,5 - 0,2 = 0,3 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{Br}_2 \text{ phản ứng}} = 0,4 - 0,3 = 0,1 \text{ (mol)}$$

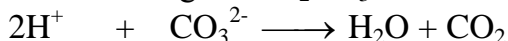
Câu 13.**Giải: Chọn A****Câu 14.****Giải: Chọn D**

Ta luôn có:

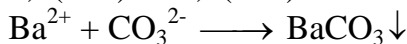
$$\text{ĐT}(\text{Ba}^{2+}) + \text{ĐT}(\text{H}^+) + \text{ĐT}(\text{Cl}^-) + \text{ĐT}(\text{NO}_3^-) = 0$$

$$x(+2) + 0,2(+1) + 0,1(-1) + 0,4(-1) = 0 \Rightarrow x = 0,15$$

Khi cho dung dịch K_2CO_3 vào:



$$0,2(\text{mol}) \rightarrow 0,1(\text{mol})$$



$$0,15(\text{mol}) \rightarrow 0,15(\text{mol})$$

Vậy tỉ số ml $\text{CO}_3^{2-} = 0,25$ (mol) \Rightarrow Số ml $\text{K}_2\text{CO}_3 = 0,25$ (mol) \Rightarrow Đáp án D

Câu 15.**Giải: Chọn C**

3 chất phenol, anilin, methyl phenyl ete đều tạo kết tủa, làm mất màu dung dịch brom. trong đó methyl phenyl ete có nhóm CH_3 đẩy cặp e chưa phân chia của oxy về phía nhân thơm.

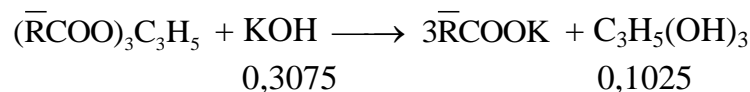
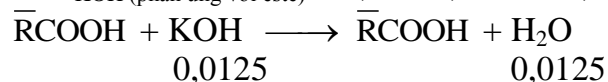
Câu 16.**Giải: Chọn C**

Đề trung hòa axit béo tự do có trong 100 gam chất béo cần 700 mg KOH

$$m_{\text{KOH}} = 700 \text{ mg} = 0,7 \text{ gam} \Rightarrow n_{\text{KOH}} = 0,0125 \text{ (mol)}$$

$$\Sigma n_{\text{KOH}} = 17,92 : 56 = 0,32 \text{ (mol)}$$

$$\rightarrow n_{\text{KOH (phản ứng với este)}} = 0,32 - 0,0125 = 0,3075 \text{ (mol)}$$



Theo định luật bảo toàn khối lượng: $m_{\text{Lipit}} + m_{\text{KOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{O}} + m_{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3}$

$$100 + 17,92 = m_{\text{muối}} + 18 \cdot 0,0125 + 92 \cdot 0,1025$$

$$\Rightarrow m_{\text{phản ứng}} = 108,265 \text{ gam}$$

Câu 17.**Giải: Chọn D**

	NH_4Cl	KCl	BaCl_2	K_2CO_3
Quỳ tím	Đỏ	Tím	Tím	Xanh
K_2CO_3	X	-	↓ BaCO_3	X

Câu 18.**Giải: Chọn C**

Khối lượng kết tủa lớn nhất khi 2 chất phản ứng vừa đủ với nhau = 0,015 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ cho 0,015 mol CaCO_3 tương ứng 1,5 gam. Khối lượng kết tủa nhỏ nhất khi lượng CO_2 nhỏ nhất hoặc lớn nhất. Chọn được $0,5824/22,4 = 0,026$ mol CO_2 phản ứng với 0,015 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tạo 0,015 mol CaCO_3 .

Dư $0,026 - 0,015 = 0,011$ mol CO_2 . Lượng dư CO_2 hòa tan 0,011 mol CaCO_3 còn 0,004 CaCO_3 tương ứng 0,4 gam. Vậy $0,4 \leq m \leq 1,5$

Câu 19.**Giải: Chọn B**

$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ứng với 1 số tạp chức ví dụ tạp chức rượu andêhit. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ ứng với tạp chức rượu ete

Câu 20.**Giải: Chọn A**

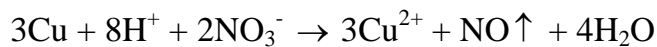
x mol $\text{R}(\text{CHO})_n \rightarrow 2nx$ mol Ag; $2nx < 0,16$ mol Ag. X là andêhit không no một liên kết đôi đơn chức nên x mol X cộng hợp $(n + 1)x$ mol H_2 . Đơn chức nên $n = 1$; $2x > 0,14$. Theo trên $x < 0,08$. $0,07 < x < 0,08$. Với 4,032 gam X thì $50,4 < M_{\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}} < 57,6$; $2,6 < n < 3,11$. n nguyên dương $n = 3$. X là $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$

Câu 21.

Chất và ion là: Fe^{2+} , SO_2 , Cl_2 S

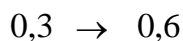
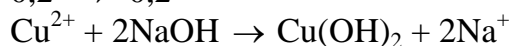
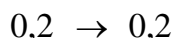
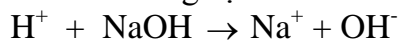
Câu 22.**Giải: Chọn C**

$$\begin{array}{l} n_{\text{NaNO}_3} = 0,5 \text{ (mol)} \\ n_{\text{HCl}} = 1 \text{ (mol)} \\ n_{\text{Cu}} = 0,3 \text{ (mol)} \end{array} \Rightarrow \text{dung dịch có} \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ mol H}^+ \\ 0,5 \text{ mol NO}_3^- \\ 0,5 \text{ mol Na}^+ \\ 1 \text{ mol Cl}^- \end{array} \right.$$



Dư: 0,2 mol H^+

Khi cho dung dịch NaOH vào ta có



$$\sum n_{\text{NaOH}} = 0,8(\text{mol}) \rightarrow V_{\text{dung dịch NaOH}} = 2 (\text{lít})$$

Câu 23.

Giải: Chọn C

Đây là các muối amoni của amino axit và amin bậc nhất

1. $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COO-NH}_3\text{-C}_2\text{H}_5$
2. $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COO-NH}_3\text{CH}_3$
3. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COONH}_3\text{-CH}_3$

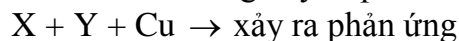
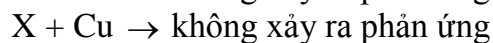
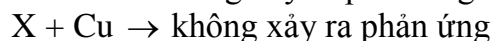
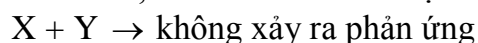
Câu 24.

Giải: Chọn C. Tự Viết đáp án

Câu 25.

Giải: Chọn A

Cho hai muối X, Y thỏa mãn điều kiện sau:



X và Y là muối: NaNO_3 và NaHSO_4

Câu 26.

Giải: Chọn C

Cu phản ứng được với FeCl_3 ; Cl_2 ; ($\text{O}_2 + \text{HCl}$). Có 3 phản ứng tạo thành CuCl_2

Câu 27.

Giải: Chọn A

$$n_{\text{AgNO}_3} = 0,15 (\text{mol}) \rightarrow \text{có } 0,15 (\text{mol})\text{Ag} \rightarrow m_{\text{Ag}} = 108 \cdot 0,15 = 16,2 \text{ gam}$$

$$m_{\text{Cu}} = 13,14 \text{ gam}$$

$$m_{\text{Cu}} \text{ và } m_{\text{Ag}} (\text{trong Z}) = (16,2 + 13,14) - 22,56 = 6,78 \text{ gam}$$

$$m_{\text{M}} (\text{trong Z}) = 17,355 - 6,78 = 10,575 \text{ gam}$$

$$m_{\text{M}} (\text{phản ứng}) = 15,45 - 10,575 = 4,875 \text{ gam}$$

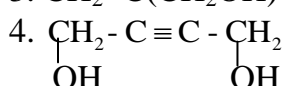
$$n_{\text{NO}_3^-} = n_{\text{AgNO}_3} = 0,15 (\text{mol}) \rightarrow n_{\text{M}(\text{NO}_3)_2} = 0,075 (\text{mol}) \Rightarrow n_{\text{M}(\text{pu})} = 0,075 (\text{mol})$$

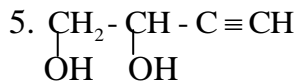
$$\Rightarrow M_{\text{M}} = \frac{4,875}{0,075} = 65 (\text{Zn})$$

Câu 28.

Giải: Chọn D

X là tạp chức ancol, andêhit mạch hở không no một liên kết đôi có 3 đồng phân và ancol không no, hai chức, có 1 liên kết 3





Câu 29.

Giải:

$$\begin{cases} 20,8 \text{ (g) có } x \text{ (mol) FeS} \\ x \text{ (mol) FeS}_2 \end{cases} \Rightarrow 88x + 120x = 20,8 \Rightarrow x = 0,1$$

Vậy hỗn hợp có

$$\begin{cases} 2x = 0,2 \text{ mol Fe} \\ 3x = 0,3 \text{ mol S} \end{cases} \Rightarrow m(\text{g}) \text{ chất rắn} \begin{cases} 0,1 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3 \\ 0,3 \text{ mol BaSO}_4 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m = 160 \cdot 0,1 + 233 \cdot 0,3 = 85,9 \text{ (g)}$$

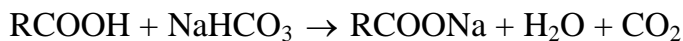
Câu 30.

Giải: Chọn A

5 chất phản ứng được với FeCl_3 gồm AgNO_3 , H_2S , KI , Fe , Cu

Câu 31.

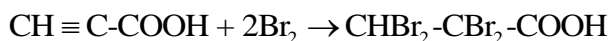
Giải: Chọn B



$$n_{\text{axit}} = n_{\text{CO}_2} = 0,105 \text{ mol}$$

$$M_{\text{axit}} = \frac{7,35}{0,105} = 70$$

Mà $R + 45 = 70 \Rightarrow R = 25$. Đó là $\text{CH} \equiv \text{C-COOH}$



0,105 mol axit cộng hợp 0,21 mol Br_2

Câu 32.

Giải: Chọn C

Cho các chất: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$, C_4H_{10} , $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$.

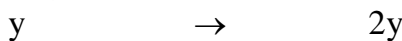
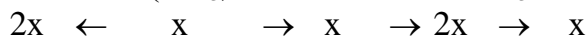
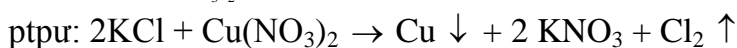
Số đồng phân của các chất giảm theo thứ tự: $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$, C_4H_{10}

Câu 33.

Giải:

$$n_{\text{HNO}_3} = 0,2 \cdot 0,5 = 0,1 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{Cu}(\text{NO}_3)_2} = 56,4 : 188 = 0,3 \text{ (mol)}$$



Ta có phương trình:

$$x + y = 0,3$$

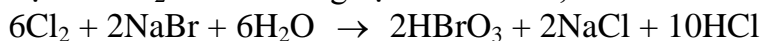
$$2y = 0,1$$

$$\Rightarrow a = 74,5 \cdot 2x = 74,5 \cdot 0,5 = 37,25 \text{ (g)}$$

Câu 34.

Giải: Chọn A

Sục khí Cl_2 dư vào dung dịch có chứa 0,1 mol NaBr xảy ra phản ứng



Số mol Cl_2 phản ứng là 0,3 mol

Câu 35.**Giải: Chọn B**

Kim loại hòa tan trong HNO₃ chỉ được dung dịch chứng tỏ chỉ thu được muối trong đó có



$$5,525\text{g} \quad x \text{ mol} \quad 17,765 \text{ g hỗn hợp 2 muối} \quad 3x/10 \text{ mol nước}$$

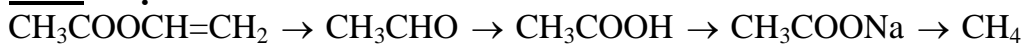
Theo bảo toàn khối lượng giải ra $x = 0,2125$

Câu 36.**Giải: Chọn D**

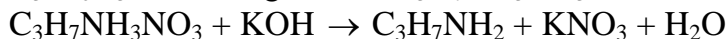
4 chất làm đổi màu quỳ tím Natri axetat, Metylamin, phenyl amoni clorua, Naphenolat

Câu 37.**Giải: Chọn D**

Khối lượng hỗn hợp khí tăng 6,72 gam tương ứng $6,72/16 = 0,42$ mol Oxy nguyên tử bị mất đi từ Oxi sắt, còn lại $17,64/56 = 0,315$ mol Fe. Oxit Fe_xO_y có $y/x = 0,42/0,315 = 4/3$. Fe₃O₄

Câu 38.**Giải: Chọn C****Câu 39.****Giải: Chọn A**

C₃H₁₀O₃N₂ có công thức là C₃H₇NH₃NO₃

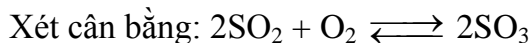


$$0,16 \quad \rightarrow \quad 0,16 \quad \rightarrow \quad 0,16$$

$$n_{\text{KOH}}(\text{b/đ}) = 0,2 \text{ (mol)}$$

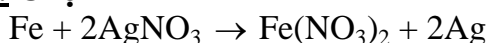
$$m(\text{g}) \text{ chất rắn} \begin{cases} 0,16 \text{ mol KNO}_3 \\ 0,2 - 0,16 = 0,04 \text{ mol KOH} \end{cases}$$

$$m = 101 \cdot 0,16 + 56 \cdot 0,04 = 18,4 \text{ (g)}$$

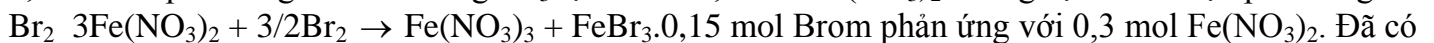
Câu 40.

Khi tăng nhiệt độ, tỉ khối của hỗn hợp khí so với H₂ giảm $\Rightarrow \bar{M}_{\text{hh}}$ khí giảm. Mà khối lượng hỗn hợp khí không đổi \Rightarrow Số mol khí tăng \Rightarrow Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

Vậy phản ứng nghịch là phản ứng thu nhiệt (phản ứng tỏa nhiệt)

Câu 41.**Giải: Chọn B**

0,5 mol Fe phản ứng với 1 mol AgNO₃ tạo thành 0,5 mol Fe(NO₃)₂. Dung dịch thu được phản ứng với



$0,5 - 0,3 = 0,2$ mol Fe(NO₃)₂ phản ứng với 0,2 mol AgNO₃. Tổng số mol AgNO₃ = 1,2 mol

Câu 42.**Giải: Chọn B**

Cho hỗn hợp phản ứng với dung dịch HCl. Chiết tách được C₆H₅NH₃Cl có lẫn HCl trong dung dịch. Tiếp tục cho phản ứng với dung dịch NaOH. Chiết tách anilin là chất lỏng không tan trong dung dịch nước. Tất cả 2 phản ứng.

Câu 43.**Giải: Chọn A**

$$2p + n = 76; n/p = 1,167; p = 24. \text{ Đó là Cr } [\text{Ar}]3d^54s^1$$

Câu 44.**Giải: Chọn A**

Câu 45.**Giải:**

Z là este R-O-R do ancol ROH tạo thành $\frac{(2R+16)}{(R+17)} = 1,4375$; $R = 15$.

Y là CH₃OH. Số mol este = số mol CH₃OH = $\frac{3,36}{32} = 0,105$ mol.

Khối lượng NaOH dư = 4,8 - 4,2 = 0,6 (g).

Trọng lượng chất rắn có 12,15 - 0,6 = 11,55(g) muối tương ứng 0,105 (g). $M_{\text{muối}} = 110$.

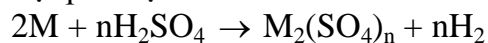
Đó là C₃H₇COONa, este là C₃H₇COOCH₃

Câu 46.**Giải: Chọn B**

- Anđehit không có liên kết hidro \Rightarrow Anđehit có nhiệt độ sôi thấp nhất
- Ancol có liên kết hidro kém bền hơn so với axit
- CH₃COOH có KLPT lớn hơn so với HCOOH

Câu 47.**Giải: Chọn B**

Kim loại phải tạo thành muối kết tủa mới có khả năng làm cho khối lượng dung dịch giảm



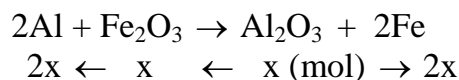
Theo bảo toàn khối lượng, $m_{\text{kết tủa}} + m_{H_2}$ (thoát ra khỏi dung dịch)

- $m_{\text{kim loại}} = \text{khối lượng dung dịch giảm} = 10,976 \text{ gam} = m_{\text{axit}}$. Số mol axit = $10,976/98 = 0,112$ mol

Số mol kim loại = $(0,112 \cdot 2)/n = 0,224/n$. Khối lượng mol kim loại = $15,344/0,224 = 68,5n$. Với $n = 2$ và $M = 137$. Kim loại là Ba hóa trị 2

Câu 48.**Giải: Chọn B**

Đó là Fe³⁺, MnO₄⁻, H⁺, SO₄²⁻ không xảy ra phản ứng trao đổi hoặc phản ứng oxy hóa khử trong dung dịch.

Câu 49.**Giải: Chọn B**

hỗn hợp X $\left\{ \begin{array}{l} x(\text{mol}) Al_2O_3 \\ 2x(\text{mol}) Fe \\ y(\text{mol}) Al \text{ (dư)} \\ z(\text{mol}) Fe_2O_3 \text{ (dư)} \end{array} \right.$

$$\begin{aligned} \text{ta có: } 102x + 56 \cdot 2x + 27y + 160z &= 21,67 \\ 214x + 27y + 160z &= 21,67 \quad \text{(I)} \end{aligned}$$

$$n_{H_2} = 0,09 \text{ (mol)} \Rightarrow y = 0,06 \text{ (II)}$$

12,4 (g) chất rắn không tan $\left\{ \begin{array}{l} 2x \text{ mol Fe} \\ z \text{ mol Fe}_2\text{O}_3 \end{array} \right.$

$$56 \cdot 2x = 160z = 12,4$$

$$112x + 160z = 12,4 \text{ (III)}$$

Từ (I), (II), (III) giải ra : $x = 0,075$

$$y = 0,06$$

$$z = 0,025$$

$$\begin{cases} 2x + y = 0,21 \text{ mol Al} \\ x + z = 0,1 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3 \end{cases} \Rightarrow H = \frac{0,075}{0,1} \cdot 100\% = 75\%$$

Câu 50.**Giải:**

Hydro cacbon no C_nH_{2n+2} . Amin đơn chức C_mH_pN số mol = 2 số mol $N_2 = 0,11$ mol. Số mol hydro cacbon = $0,23 - 0,11 = 0,12$ mol. Phương trình về số mol CO_2 : $0,12n + 0,11m = 0,8$. Điều kiện m, n nguyên dương phù hợp n = 3 là C_3H_8 ; m = 4 (nhìn qua đáp án) chỉ có C_4H_9N cùng đáp án với C_3H_8

TRUNG TÂM BỒI DƯỠNG VĂN HÓA THĂNG LONG

Số 4 – 6 Chùa Bộc – Đống Đa – Hà Nội

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC MÔN HÓA LẦN 2

1-A	2-A	3-B	4-B	5-D	6-A	7-C	8-C	9-C	10-A
11-A	12-A	13-A	14-D	15-C	16-C	17-D	18-C	19-D	20-A
21-C	22-C	23-C	24-C	25-A	26-C	27-A	28-D	29-C	30-B
31-B	32-C	33-D	34-C	35-D	36-D	37-D	38-C	39-A	40-D
41-B	42-C	43-C	44-A	45-C	46-B	47-C	48-C	49-B	50-D

Chú ý: Sẽ có đáp án cụ thể cho từng câu!