

MÃ ĐỀ: 101

Cho nguyên tử khối: $H=1$; $Li=7$; $O=16$; $Na=23$; $Mg=24$; $Al=27$; $Be=9$; $P=31$; $S=32$; $Cl=35,5$;
 $K=39$; $Ca=40$; $As=75$; $Se=79$; $Rb=85$; $Sr=88$; $I=127$; $Cs=133$; $Ba=137$.

Câu 1: (3 điểm)

Anion Y^- và cation R^+ đều có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $4s^2 4p^6$.

- Viết cấu hình electron của Y^- , Y , R^+ , R .
- Xác định vị trí của Y , R trong bảng tuần hoàn (ô, chu kỳ, nhóm, có giải thích).

Câu 2: (2 điểm)

Viết công thức electron và công thức cấu tạo của O_2 ; H_2O ; P_2O_3 ; HNO_2 .

Câu 3: (2 điểm)

Cân bằng các phương trình hóa học sau theo phương pháp thăng bằng electron (hệ số cân bằng là số nguyên tối giản), ghi rõ chất khử, chất oxi hoá, quá trình khử, quá trình oxi hoá:

- $HNO_3 + S \longrightarrow H_2SO_4 + NO$
- $KMnO_4 + H_2SO_4 + KI \longrightarrow MnSO_4 + I_2 + K_2SO_4 + H_2O$

Câu 4: (2 điểm)

X , Y là 2 kim loại nằm ở 2 chu kỳ liên tiếp thuộc nhóm IIA. Cho 12g một hỗn hợp gồm X và Y tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 2M thu được 8,96 lít khí (đktc).

- Viết các phương trình phản ứng và xác định tên 2 kim loại.
- Tính thể tích dung dịch HCl đã dùng.

Câu 5: (1 điểm)

Tổng số hạt cơ bản trong cation Y^{3+} là 73. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17. Xác định số hạt nơtron, electron trong nguyên tử Y .

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ: 102

Cho nguyên tử khối: $H=1$; $Li=7$; $O=16$; $Na=23$; $Mg=24$; $Al=27$; $Be=9$; $P=31$; $S=32$;
 $Cl=35,5$; $K=39$; $Ca=40$; $As=75$; $Se=79$; $Rb=85$; $Sr=88$; $I=127$; $Cs=133$; $Ba=137$.

Câu 1: (3 điểm)

Anion Y^- và cation R^+ đều có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^6$.

a) Viết cấu hình electron của Y^- , Y , R^+ , R .

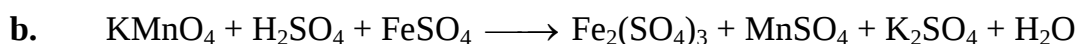
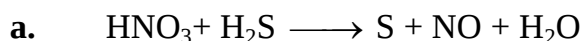
b) Xác định vị trí của Y , R trong bảng tuần hoàn (ô, chu kì, nhóm, có giải thích).

Câu 2: (2 điểm)

Viết công thức electron và công thức cấu tạo của N_2 ; CO_2 ; N_2O_3 ; HCN .

Câu 3: (2 điểm)

Cân bằng các phương trình hóa học sau theo phương pháp thăng bằng electron (hệ số cân bằng là số nguyên tối giản), ghi rõ chất khử, chất oxi hoá, quá trình khử, quá trình oxi hoá:



Câu 4: (2 điểm)

X , Y là 2 kim loại nằm ở 2 chu kì liên tiếp thuộc nhóm IA. Cho 15g một hỗn hợp gồm X và Y tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 0,5M thu được 5,6 lit khí (đktc).

a. Viết các phương trình phản ứng và xác định tên 2 kim loại.

b. Tính thể tích dung dịch HCl đã dùng.

Câu 5: (1 điểm)

Tổng số hạt cơ bản trong cation Y^{2+} là 38. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10. Xác định số hạt nơtron, electron trong nguyên tử Y .

----- Hết -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Mã đề: 101

Nội dung	Thang điểm
Câu 1 : (3 đ) a/ $Y^-: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$ $\Rightarrow Y: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$ $R^+: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$ $\Rightarrow R: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^1$ b/ Y ở ô số = Z = 35 chu kì = số lớp = 4 nhóm = số electron hóa trị = VIIA (nguyên tố p) R ở ô số = Z = 37 chu kì = số lớp = 5 nhóm = số electron hóa trị = IA (nguyên tố s)	0,25 0,5 0,25 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2: (2đ) $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$ $\text{O}=\text{O}$ $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{P}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{P}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$ $\text{O}=\text{P}-\text{O}-\text{P}=\text{O}$ $\text{H:}\ddot{\text{O}}\text{:H}$ $\text{H}-\text{O}-\text{H}$ $\text{H:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{N}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$ $\text{H}-\text{O}-\text{N}=\text{O}$	0,5 0,5 0,5 0,5
Câu 3: (2đ) a. $\overset{+7}{\text{KMnO}_4} + \overset{-1}{\text{KI}} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \overset{+2}{\text{MnSO}_4} + \overset{0}{\text{I}_2} + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ $\overset{-1}{\text{I}}$ (KI) là chất khử; $\overset{+7}{\text{Mn}}$ (KMnO₄) là chất oxi hóa $5x \left \begin{array}{l} \overset{-1}{2\text{I}} \longrightarrow \overset{0}{\text{I}_2} + 2e^- \text{ (quá trình oxi hóa)} \\ \overset{+7}{\text{Mn}} + 5e^- \longrightarrow \overset{+2}{\text{Mn}} \text{ (quá trình khử)} \end{array} \right.$ $\Rightarrow$ $2\text{KMnO}_4 + 10\text{KI} + 8\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow 2\text{MnSO}_4 + 5\text{I}_2 + 6\text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

b. $\overset{0}{S} + \overset{+5}{HNO_3} \longrightarrow \overset{+6}{H_2SO_4} + \overset{+2}{NO}$ $\overset{0}{S}$ là chất khử; $\overset{+5}{N}(HNO_3)$ là chất oxi hóa 1x $\overset{0}{S} \longrightarrow \overset{+6}{S} + 6e$ (quá trình oxi hóa) 2x $\overset{+5}{N} + 3e \longrightarrow \overset{+2}{N}$ (quá trình khử) $\Rightarrow S + 2HNO_3 \text{ loãng} \longrightarrow H_2SO_4 + 2NO$	0,25	Mã đề: 10 2
Câu 4: (2đ) a. Gọi kí hiệu chung của hai kim loại là R $R + 2HCl \longrightarrow RCl_2 + H_2$ $nR = nH_2 = 0,4 \Rightarrow \overline{M}_R = \frac{12}{0,4} = 30$ $\Rightarrow$ 2 kim loại liên tiếp là $\begin{cases} Mg(24) \\ Ca(40) \end{cases}$ b) $nHCl \text{ phản ứng} = 2nH_2 = 0,8$ $\Rightarrow$ Thể tích dung dịch $HCl = 0,8/2 = 0,4$ lit	0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25	
Câu 5: (1đ) Tổng số hạt cơ bản trong cation Y^{3+} là 73 $\Rightarrow$ Tổng số hạt cơ bản trong Y là $73 + 3 = 76$ Trong Y^{3+}, tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17 $\Rightarrow$ Trong Y, tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là $17 + 3 = 20$ Ta có $\begin{cases} 2p + N = 76 \\ 2p - N = 20 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} p = 24 = e \\ N = 28 \end{cases}$	0,25 0,25 0,25 0,25	
MÃ ĐỀ 102		
Nội dung	Thang điểm	
Câu 1 : (3 đ) a) $Y^- : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ $\Rightarrow Y : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ $R^+ : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$	0,25 0,5 0,25	

$\Rightarrow R: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	0,5
b) Y ở ô số = Z = 17 chu kì = số lớp = 3 nhóm = số electron hóa trị = VIIA (nguyên tố p) R ở ô số = Z = 19 chu kì = số lớp = 4 nhóm = số electron hóa trị, = IA (nguyên tố s)	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2 (2đ)	
:N::N: N≡N :Ö::Ñ:Ö:Ñ:Ö: O=N—O—N=O	0,5 0,5
:Ö::C::Ö: O=C=O H:C::N: H—C≡N	0,5 0,5
Câu 3: (2đ)	
a. $\overset{+2}{Fe}SO_4 + \overset{+7}{K}MnO_4 + H_2SO_4 \longrightarrow \overset{+3}{Fe}_2(SO_4)_3 + \overset{+2}{Mn}SO_4 + K_2SO_4 + H_2O$ $Fe(FeSO_4)$ là chất khử; $Mn(KMnO_4)$ là chất oxi hóa	0,25 0,25
5x $\overset{+2}{2Fe} \longrightarrow \overset{+3}{2Fe} + 2e^-$ (quá trình oxi hóa)	0,25
2x $\overset{+7}{Mn} + 5e^- \longrightarrow \overset{+2}{Mn}$ (quá trình khử)	0,25
$\Rightarrow 10FeSO_4 + 2KMnO_4 + 8H_2SO_4 \longrightarrow 5Fe_2(SO_4)_3 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 8H_2O$	0,25
b. $H_2\overset{-2}{S} + H\overset{+5}{NO}_3 \longrightarrow \overset{0}{S} + \overset{+2}{NO} + H_2O$ $S(H_2S)$ là chất khử; $N(HNO_3)$ là chất oxi hóa	0,25 0,25
3x $\overset{-2}{S} \longrightarrow \overset{0}{S} + 2e^-$ (quá trình oxi hóa)	0,25
2x $\overset{+5}{N} + 3e^- \longrightarrow \overset{+2}{N}$ (quá trình khử)	
$\Rightarrow 3H_2\overset{-2}{S} + 2H\overset{+5}{NO}_3 \longrightarrow 3\overset{0}{S} + \overset{+2}{2NO} + 4H_2O$	
Câu 4: (2đ)	
a. Gọi kí hiệu chung của hai kim loại là R $2R + 2HCl \longrightarrow 2RCl + H_2$ $nR = 2nH_2 = 0,5 \Rightarrow \overline{M}_R = \frac{15}{0,5} = 30$ $\Rightarrow 2$ kim loại liên tiếp là $\begin{cases} Na(23) \\ K(39) \end{cases}$	0,5 0,5 0,25 0,25
b) $nHCl$ phản ứng = $2nH_2 = 0,5$	0,25

$\Rightarrow$ Thể tích dung dịch $\text{HCl} = 0,5/0,5 = 1$ lit	
Câu 5: (1đ)	
Tổng số hạt cơ bản trong cation Y^{2+} là 38 $\Rightarrow$ Tổng số hạt cơ bản trong Y là $38 + 2 = 40$	0,25
Trong Y^{2+} , tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10	0,25
$\Rightarrow$ Trong Y, tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là $10 + 2 = 12$	0,25
Ta có $\begin{cases} 2p + N = 40 \\ 2p - N = 12 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} p = 13 = e \\ N = 14 \end{cases}$	0,25

MÃ ĐỀ: 103

Câu 1: (3 điểm)

Anion Y^- và cation R^+ đều có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^6$.

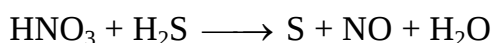
- Viết cấu hình electron của Y^- , Y , R^+ , R .
- Xác định vị trí của Y , R trong bảng tuần hoàn (ô, chu kỳ, nhóm, có giải thích).

Câu 2: (2 điểm)

Viết công thức electron và công thức cấu tạo của các phân tử: N_2 và CO_2 .

Câu 3: (2 điểm)

Cân bằng phương trình hóa học sau theo phương pháp thăng bằng electron (hệ số cân bằng là số nguyên tối giản), ghi rõ chất khử, chất oxi hoá, quá trình khử, quá trình oxi hoá:



Câu 4: (3 điểm)

X và Y là 2 kim loại **thuộc** 2 chu kỳ liên tiếp **trong** nhóm IA. Cho 15 **gam** hỗn hợp gồm X , Y tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 0,5M thu được 5,6 lit **hidro** (đktc).

- Viết các phương trình phản ứng.
- Xác định tên 2 kim loại.
- Tính thể tích dung dịch HCl đã dùng.

(Cho nguyên tử khối: $Li = 7$; $O = 16$; $Na = 23$; $K = 39$; $Rb = 85$; $Cs = 133$)

----- Hết -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

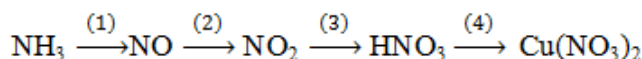
Mã đề: 103

Nội dung	Thang điểm
Câu 1 : (3 đ) c) $Y^- : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ $\Rightarrow Y : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ $R^+ : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ $\Rightarrow R : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ d) Y ở ô số = Z = 17 chu kì = số lớp = 3 nhóm = số electron hóa trị = VIIA (nguyên tố p) R ở ô số = Z = 19 chu kì = số lớp = 4 nhóm = số electron hóa trị, = IA (nguyên tố s)	0,25 0,5 0,25 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2 (2đ) a. N_2 : $N::N:$ và $N \equiv N$ b. CO_2 : $O::C::O:$ và $O = C = O$	0,5 0,5 0,5 0,5
Câu 3: (2đ) c. $H_2\overset{-2}{S} + H\overset{+5}{NO}_3 \longrightarrow \overset{0}{S} + \overset{+2}{NO} + H_2O$ $\overset{-2}{S}(H_2S)$ là chất khử; $\overset{+5}{N}(HNO_3)$ là chất oxi hóa $3x \left \begin{array}{l} \overset{-2}{S} \longrightarrow \overset{0}{S} + 2e \text{ (quá trình oxi hóa)} \\ \overset{+5}{N} + 3e \longrightarrow \overset{+2}{N} \text{ (quá trình khử)} \end{array} \right.$ $\Rightarrow 3H_2\overset{-2}{S} + 2H\overset{+5}{NO}_3 \longrightarrow 3\overset{0}{S} + \overset{+2}{NO} + 4H_2O$	0,5 0,5 0,5 0,5
Câu 4: (3đ) b. Gọi kí hiệu chung của hai kim loại là R $2R + 2HCl \longrightarrow 2RCl + H_2$ $nR = 2nH_2 = 0,5 \Rightarrow \overline{M}_R = \frac{15}{0,5} = 30$	0,5 0,5 0,5 0,5

$\Rightarrow$ 2 kim loại liên tiếp là $\begin{cases} Na(23) \\ K(39) \end{cases}$ b) $n_{HCl} \text{ phản ứng} = 2n_{H_2} = 0,5$ $\Rightarrow$ Thể tích dung dịch $HCl = 0,5/0,5 = 1 \text{ lit}$	0,5 0,5
---	------------

MÃ ĐỀ: 111

Câu 1 (2,0 điểm). Viết các phương trình phản ứng theo sơ đồ sau, ghi rõ điều kiện (nếu có):



Câu 2 (2,0 điểm). Viết các phương trình phản ứng:

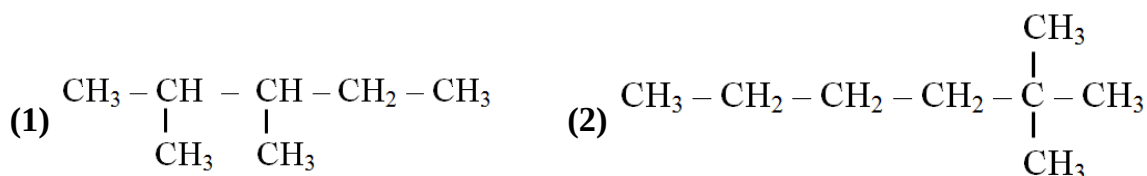
- $\text{Fe} + \text{HNO}_3$ (đặc, nóng)
- Nhiệt phân CaCO_3
- Đốt cháy khí metan
- $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH}$ (xúc tác CaO , t°)

Câu 3 (2,0 điểm). Hãy phân biệt các dung dịch sau đây bằng phương pháp hóa học:



Câu 4 (2,0 điểm).

- Viết các công thức cấu tạo có thể có của ankan C_5H_{12} .
- Gọi tên thay thế các ankan sau:



Câu 5 (1,5 điểm). Chất hữu cơ X chứa các nguyên tố: C, H, O. Trong đó C chiếm 37,5%; H chiếm 12,5%; còn lại là oxi.

- Lập công thức đơn giản nhất của X.
- Tìm công thức phân tử của X, biết X có tỉ khối hơi so với không khí là 1,1.

Câu 6 (1,5 điểm). Đốt cháy hoàn toàn 1,16 gam ankan A thu được 1,792 lít CO_2 (đktc).

- Xác định công thức phân tử của A.
- Viết công thức cấu tạo của A biết A có mạch cacbon có nhánh.

(Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: C = 12, H = 1, O = 16)

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU
Mã đề : 111

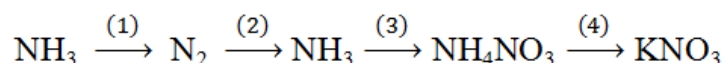
ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1
NĂM HỌC 2020 – 2021
Môn: Hóa học 11

Câu	Nội dung	Điểm	Hướng dẫn chấm																														
1 (1đ)	(1) $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{xt, t^\circ} 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$ (2) $2\text{NO} + \text{O}_2 \xrightleftharpoons{t^\circ} 2\text{NO}_2$ (3) $4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ} 4\text{HNO}_3$ (4) $8\text{HNO}_3 + 3\text{Cu} \longrightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25 0,25	* K cb 1, 2 pt: - 0,25 * Thiếu đk 1, 2 pt: - 0,25 * K cb 1 pt và thiếu đk 1 pt: - 0,25																														
2 (2đ)	(5) $\text{Fe} + 6\text{HNO}_3 \text{ đặc} \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ (6) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$ (7) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (8) $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{CaO}, t^\circ} \text{CH}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3$	0,5 0,5 0,5 0,5	* K cb hoặc thiếu đk: - 0,25 * K cb và thiếu đk của 1pt: -0,25																														
3 (2đ)	<table><tr><td></td><td>NH_4NO_3</td><td>NaNO_3</td><td>Na_2CO_3</td><td>Na_2SO_4</td><td>NaCl</td></tr><tr><td>HCl</td><td>-</td><td>-</td><td>CO_2 ↑ không mùi</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>NaOH</td><td>NH_3 ↑ mùi khai</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>BaCl_2</td><td>X</td><td>-</td><td>X</td><td>BaSO_4 ↓ trắng</td><td>-</td></tr><tr><td>AgNO_3</td><td>X</td><td>còn lại</td><td>X</td><td>X</td><td>AgCl ↓ trắng</td></tr></table> $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$ $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$		NH_4NO_3	NaNO_3	Na_2CO_3	Na_2SO_4	NaCl	HCl	-	-	CO_2 ↑ không mùi	-	-	NaOH	NH_3 ↑ mùi khai	-	X	-	-	BaCl_2	X	-	X	BaSO_4 ↓ trắng	-	AgNO_3	X	còn lại	X	X	AgCl ↓ trắng	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	* Ghi đúng hiện tượng (không ghi chất trong bảng) vẫn cho trọn điểm * K cb 1, 2 pt: - 0,25.
	NH_4NO_3	NaNO_3	Na_2CO_3	Na_2SO_4	NaCl																												
HCl	-	-	CO_2 ↑ không mùi	-	-																												
NaOH	NH_3 ↑ mùi khai	-	X	-	-																												
BaCl_2	X	-	X	BaSO_4 ↓ trắng	-																												
AgNO_3	X	còn lại	X	X	AgCl ↓ trắng																												
4 (2đ)	a) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3$; $\text{CH}_3\text{--CH}(\text{CH}_3)\text{--CH}_2\text{--CH}_3$; $\text{CH}_3\text{--C}(\text{CH}_3)_2\text{--CH}_3$ b) (1) 2,3-dimethylpentan (2) 2,2-dimethylhexan	0,5 0,5 0,5 0,25 0,25	* Có thể thu gọn nhánh, đúng vẫn trọn điểm. * Sai chính tả 0đ chất đó.																														
5 (1,5đ)	a) $\% \text{O} = 100 - (37,5 + 12,5) = 50\% \Rightarrow \text{CTTQ: C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ $x : y : z = \frac{37,5}{12} : \frac{12,5}{1} : \frac{50}{16}$ $= 3,125 : 12,5 : 3,125 = 1 : 4 : 1$ CTĐGN của X là CH_4O . b) $M_X = 1,1.29 \approx 32$ $(\text{CH}_4\text{O})_n = 32 \Rightarrow n = 1$. Vậy CTPT của X là CH_4O	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	Thiếu CTTQ mà ra kq đúng vẫn trọn điểm																														
6 (1,5đ)	a) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + \frac{3n+1}{2} \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} n \text{CO}_2 + (n+1) \text{H}_2\text{O}$ $\frac{0,08}{n} \quad \longleftarrow \quad 0,08 \quad (\text{mol})$ $n_{\text{CO}_2} = 1,792 : 22,4 = 0,08$ $\Rightarrow \frac{0,08}{n} (14n + 2) = 1,16 \Rightarrow n = 4 \Rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10}$	0,5 0,25 0,25	Pt không cb: - 0,25																														

	b) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$	0,5	
--	--	------------	--

MÃ ĐỀ: 112

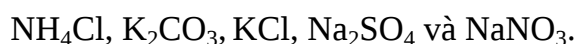
Câu 1 (2,0 điểm). Viết các phương trình phản ứng theo sơ đồ sau, ghi rõ điều kiện (nếu có):



Câu 2 (2,0 điểm). Viết các phương trình phản ứng:

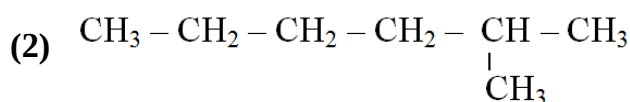
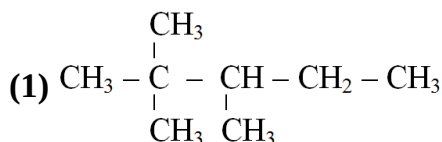
- $\text{CO}_2 + \text{NaOH}$ (dư)
- Nhiệt phân NaHCO_3 .
- Đốt cháy etan.
- $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2$ (ánh sáng, tỉ lệ mol 1:1)

Câu 3 (2,0 điểm). Hãy phân biệt các dung dịch sau đây bằng phương pháp hóa học:



Câu 4 (2,0 điểm).

- Viết các công thức cấu tạo và gọi tên thay thế của ankan C_4H_{10} .
- Gọi tên thay thế các ankan sau:



Câu 5 (1,5 điểm). Chất hữu cơ X chứa các nguyên tố: C, H, O. Trong đó C chiếm 40,00%; H chiếm 6,67%; còn lại là oxi.

- Lập công thức đơn giản nhất của X
- Tìm công thức phân tử của X, biết X có tỉ khối hơi so với hidro là 30.

Câu 6 (1,5 điểm). Đốt cháy hoàn toàn 1,44 gam ankan A thu được 2,24 lít CO_2 (đktc).

- Xác định công thức phân tử của A.
- Viết công thức cấu tạo của A biết A mạch không nhánh.

(Cho nguyên tử khối các nguyên tố: C = 12 , H = 1 , O = 16)

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

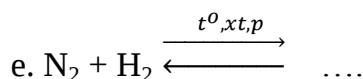
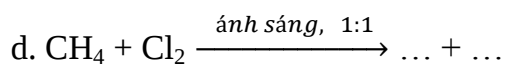
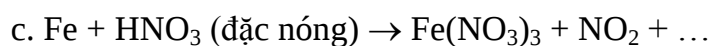
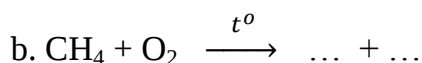
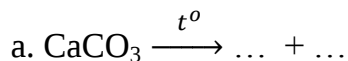
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU
Mã đề : 112

ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1
NĂM HỌC 2020 – 2021
Môn: Hóa học 11

Câu	Nội dung						Điểm	Hướng dẫn chấm
1 (1đ)	(9) $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$						0,25	* K cb 1, 2 pt: - 0,25 * Thiếu đk 1, 2 pt: - 0,25 * K cb 1 pt và thiếu đk 1 pt: - 0,25
	(10) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightleftharpoons[\text{xt, } t^\circ]{} 2\text{NH}_3$						0,25	
	(11) $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \longrightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3$						0,25	
	(12) $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{KOH} \longrightarrow \text{KNO}_3 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$						0,25	
2 (2đ)	(13) $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$						0,5	* K cb hoặc thiếu đk: - 0,25 * K cb và thiếu đk của 1pt: - 0,25
	(14) $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$						0,5	
	(15) $\text{C}_2\text{H}_6 + 7/2 \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$						0,5	
	(16) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as, 1l}} \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$						0,5	
3 (2đ)		NH_4Cl	K_2CO_3	KCl	Na_2SO_4	NaNO_3	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	* Ghi đúng hiện tượng (không ghi chất trong bảng) vẫn cho trọn điểm * K cb 1, 2 pt: - 0,25.
	HCl	-	CO_2 ↑ không mùi	-	-	-		
	NaOH	NH_3 ↑ mùi khai	X	-	-	-		
	BaCl_2	X	X	-	BaSO_4 ↓ trắng	-		
	AgNO_3	X	X	AgCl ↓ trắng	X	còn lại		
	$2\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$ $\text{AgNO}_3 + \text{KCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$							
4 (2đ)	a) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3$: butan $\text{CH}_3\text{--CH--CH}_3$: isobutan hoặc (2-)metylpropan CH_3						0,75 0,75 0,25 0,25	* Có thể thu gọn nhánh, đúng vẫn trọn điểm. * Sai chính tả 0đ chất đó.
	b) (1) 2,2,3-trimetylpan (2) 2-metylhexan							
5 (1,5đ)	a) %O = $100 - (40 + 6,67) = 53,33\%$ $\Rightarrow$ CTTQ: $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ $x : y : z = \frac{40}{12} : \frac{6,67}{1} : \frac{53,33}{16}$ $= 3,33 : 6,67 : 3,33 = 1 : 2 : 1$ CTĐGN của X là CH_2O .						0,25 0,25 0,25 0,25	Thiếu CTTQ mà ra kq đúng vẫn trọn điểm
	b) $M_X = 30.2 = 60$ $(\text{CH}_2\text{O})_n = 60 \Rightarrow n = 2$. Vậy CTPT của X là: $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$						0,25 0,25	
6 (1,5đ)	a) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + \frac{3n+1}{2} \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} n \text{CO}_2 + (n+1) \text{H}_2\text{O}$						0,5	Pt không cb: - 0,25
	$\frac{0,1}{n} \quad \xleftarrow{\hspace{1cm} 0,1 \hspace{1cm}} \quad (\text{mol})$						0,25	
	$n_{\text{CO}_2} = 2,24 : 22,4 = 0,1$ $\Rightarrow \frac{0,1}{n} (14n + 2) = 1,44 \Rightarrow n = 5 \Rightarrow \text{C}_5\text{H}_{12}$						0,25	
	b) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3$						0,5	

MÃ ĐỀ: 115

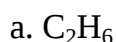
Câu 1 (3,0 điểm). Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:



Câu 2 (2,0 điểm). Hãy phân biệt các dung dịch sau đây bằng phương pháp hóa học:



Câu 3 (2,0 điểm). Viết các công thức cấu tạo và gọi tên ankan có công thức phân tử là



Câu 4 (3 điểm). Đốt cháy hoàn toàn 1,16 gam ankan A thu được 1,792 lít CO_2 (đktc).

Xác định công thức phân tử của A.

(Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: C = 12 , H = 1 , O = 16)

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ: 115

Câu	Nội dung	Điểm	Hướng dẫn chấm												
1 (3đ)	a. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^o} \text{CaO} + \text{CO}_2$ b. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^o} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ c. $\text{Fe} + 6\text{HNO}_3 (\text{đặc nóng}) \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ d. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{ánh sáng, 1:1}} \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ e. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightleftharpoons[t^o, xt, p]{} 2\text{NH}_3$ f. $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$	0.5đ x 6 pư	Sai điều kiện không trừ điểm Sai cân bằng trừ 0.25												
2 (2đ)	Nhận biết: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td><td>Na_2CO_3</td><td>Na_2SO_4</td><td>NaCl</td></tr> <tr> <td>Dd HCl</td><td>$\text{CO}_2 \uparrow$</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Dd BaCl_2</td><td>X</td><td>$\text{BaSO}_4 \downarrow$ trắng</td><td>Còn lại</td></tr> </table> $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$		Na_2CO_3	Na_2SO_4	NaCl	Dd HCl	$\text{CO}_2 \uparrow$	-	-	Dd BaCl_2	X	$\text{BaSO}_4 \downarrow$ trắng	Còn lại	0.5 0.5 0.5 0.5	
	Na_2CO_3	Na_2SO_4	NaCl												
Dd HCl	$\text{CO}_2 \uparrow$	-	-												
Dd BaCl_2	X	$\text{BaSO}_4 \downarrow$ trắng	Còn lại												
3 (2đ)	a. $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ etan b. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ propan	1.0 1.0	chấm riêng tên, công thức												
4 (3đ)	Gọi công thức phân tử của Ankan là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} (n \geq 1)$ $n_{\text{CO}_2} = \frac{1,792}{22,4} = 0,08 \text{ (mol)}$	0.5													
	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + \left(\frac{3n+1}{2}\right) \text{O}_2 \rightarrow n\text{CO}_2 + (n+1)\text{H}_2\text{O}$	0.5													
	$14n + 2 \text{ (gam)}$ $n \text{ (mol)}$ $1,16 \text{ (gam)}$ $0,08 \text{ (mol)}$	0.5 0.5													
	Suy ra $n = 4$	0.5													
	Công thức phân tử ankan là C_4H_{10}	0.5													

Ghi chú: HS làm khác đáp án, đúng, chấm trọn điểm.