

(Gồm 02 trang)

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Khi cho cùng một lượng magnesium vào cốc đựng dung dịch acid HCl, tốc độ phản ứng sẽ lớn nhất khi dùng magnesium ở dạng

- A. viên nhỏ. B. bột mịn, khuấy đều.
C. lá mỏng. D. thoi lớn.

Câu 2. Cho phản ứng đốt cháy octane (C_8H_{18} , thành phần chính trong các loại xăng) được thể hiện qua phương trình sau: $C_8H_{18}(g) + \frac{25}{2}O_2(g) \longrightarrow 8CO_2(g) + 9H_2O(l)$

Biết khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol octane phản ứng toả ra một lượng nhiệt là 5928,7 kJ. Nhiệt tạo thành chuẩn (kJ/mol) của $H_2O(l)$ và $CO_2(g)$ có giá trị lần lượt là -285,8 và -393,5. Nhiệt tạo thành chuẩn của $C_8H_{18}(g)$ là

- A. 208,5 kJ/mol. B. -11648,9 kJ/mol. C. 5249,4 kJ/mol. D. -6608 kJ/mol.

Câu 3. Cho phản ứng xảy ra trong pha khí sau: $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng là

- A. $\bar{v} = \frac{\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{\Delta t}$. B. $\bar{v} = \frac{\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{HCl}}{2\Delta t}$.
C. $\bar{v} = \frac{-\Delta C_{H_2}}{2\Delta t} = \frac{-\Delta C_{Cl_2}}{2\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{\Delta t}$. D. $\bar{v} = \frac{-\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{2\Delta t}$.

Câu 4. Hydrochloric acid đặc thể hiện tính khử khi tác dụng với chất nào sau đây?

- A. $NaHCO_3$. B. $CaCO_3$. C. NaOH. D. $KMnO_4$.

Câu 5. Cho phản ứng hóa học sau: $Zn(s) + H_2SO_4(aq) \rightarrow ZnSO_4(aq) + H_2(g)$

Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

- A. diện tích bề mặt zinc. B. nồng độ dung dịch sulfuric acid.
C. thể tích dung dịch sulfuric acid. D. nhiệt độ của dung dịch sulfuric acid.

Câu 6. Hydrogen halide nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất ở áp suất thường?

- A. HCl. B. HBr. C. HF. D. HI.

Câu 7. Cho phản ứng đơn giản: $X + 2Y \longrightarrow Z + T$ có hằng số tốc độ phản ứng k. Nếu tăng nồng độ chất Y lên 4 lần và nồng độ chất X giảm đi 2 lần, trong cùng điều kiện nhiệt độ, thì tốc độ tức thời của phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

- A. tăng 2 lần. B. tăng 8 lần. C. giảm 2 lần. D. không thay đổi.

Câu 8. Trong nhóm halogen, đơn chất có tính oxi hóa mạnh nhất là

- A. chlorine. B. iodine. C. bromine. D. fluorine.

Câu 9. Số oxi hóa của bromine trong các hợp chất HBr, Br_2 , $KBrO_3$ lần lượt là

- A. -1, 0, +1. B. +1, 0, +5. C. +1, 0, +3. D. -1, 0, +5.

Câu 10. Cấu hình electron nguyên tử thuộc nguyên tố halogen là

- A. ns^2np^2 . B. ns^2np^3 . C. ns^2np^5 . D. ns^2np^6 .

Câu 11. Halogen được điều chế bằng cách điện phân có màng ngăn dung dịch muối ăn là

- A. fluorine. B. chlorine. C. bromine. D. iodine.

Câu 12. Phản ứng thế xảy ra giữa methane (CH_4, g) và chlorine (Cl_2, g) trong điều kiện được chiếu sáng được mô tả qua phản ứng sau: $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CH}_3\text{Cl}(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$
 Biết năng lượng liên kết trung bình của một số liên kết được cho trong bảng sau. Xác định biến thiên enthalpy của phản ứng trên.

Liên kết	E_b (kJ/mol)	Liên kết	E_b (kJ/mol)
C–Cl	339	Cl–Cl	243
C–H	414	H–Cl	431

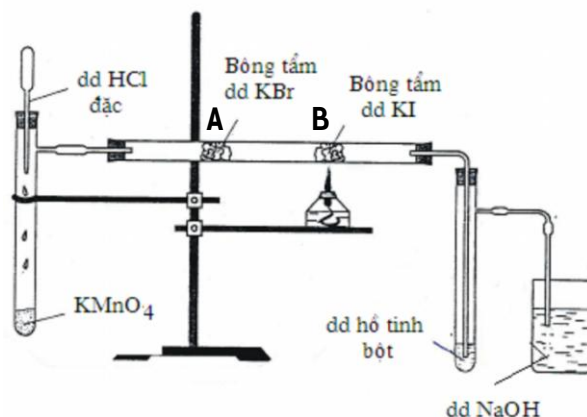
- A. 1355 kJ/mol. B. 1129 kJ/mol. C. –1355 kJ/mol. D. –113 kJ/mol.

PHẦN B. TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Câu 1. (1,5 điểm) Hoàn thành các phương trình hoá học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)

- $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Br}_2 + \text{KOH}_{\text{đặc}} (100^\circ\text{C})$
- $? + \text{HCl}_{\text{đặc}} \longrightarrow ? + ? + ? + \text{H}_2\text{O}$

Câu 2. (0,5 điểm) Cho sơ đồ thí nghiệm như hình sau:



Biết sau một khoảng thời gian, dung dịch hồ tinh bột có hiện tượng chuyển màu. Bông (vị trí A và B) được tẩm lượng dư dung dịch muối. Viết phương trình hoá học xảy ra ở vị trí B (trong ống nằm ngang).

Câu 3. (1,5 điểm) Bằng phương pháp hoá học hãy phân biệt 4 lọ đựng các dung dịch không màu sau và viết phương trình hoá học minh hoạ: NaI , KF , NaBr , KCl

Câu 4. (1,5 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình hoá học xảy ra cho các thí nghiệm sau:

- Nhỏ dung dịch hydrochloric acid vào ống nghiệm chứa bột potassium carbonate.
- Cho dung dịch nước bromine vào dung dịch sodium iodide có chứa hồ tinh bột.

Câu 5. (1,0 điểm) Cho 25,2 gam một kim loại M (hoá trị III) tác dụng với khí chlorine dư thu được 73,125 gam muối chloride. Xác định kim loại M.

Câu 6. (1,0 điểm) Hoàn tan hoàn toàn một lượng bột zinc bằng dung dịch hydrochloric acid, thu được V (lít) khí (đkc) và dung dịch chứa 46,24 gam muối tan. Tìm giá trị của V.

Cho nguyên tử khối các nguyên tố (g/mol):

$H = 1; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65.$

- 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:

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Khi cho cùng một lượng aluminium vào cốc đựng dung dịch acid HCl, tốc độ phản ứng sẽ lớn nhất khi dùng aluminium ở dạng

- A. viên nhỏ. B. lá mỏng. C. thỏi lớn. D. bột mịn.

Câu 2. Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín để ủ alcohol (rượu)?

- A. Chất xúc tác. B. Áp suất.
C. Nồng độ. D. Nhiệt độ.

Câu 3. Cho phản ứng đơn giản: $2A + B \longrightarrow C + D$ có hằng số tốc độ phản ứng k. Nếu tăng nồng độ chất B lên 4 lần và nồng độ chất A giảm đi 4 lần, trong cùng điều kiện nhiệt độ, thì tốc độ tức thời của phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

- A. Không thay đổi. B. tăng 4 lần. C. giảm 4 lần. D. tăng 2 lần.

Câu 4. Cho phản ứng thế xảy ra giữa methane (CH_4, g) và bromine (Br_2, g) trong điều kiện được chiếu ánh sáng mạnh: $CH_4(g) + Br_2(g) \longrightarrow CH_3Br(g) + HBr(g)$

Biết năng lượng liên kết trung bình của một số liên kết được cho trong bảng sau. Xác định biến thiên enthalpy của phản ứng trên.

Liên kết	E_b (kJ/mol)	Liên kết	E_b (kJ/mol)
C–Br	276	Br–Br	193
C–H	414	H–Br	364

- A. –33 kJ/mol. B. 695 kJ/mol. C. –695 kJ/mol. D. 243 kJ/mol.

Câu 5. Cho phản ứng xảy ra trong pha khí sau: $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng là

- A. $\bar{v} = \frac{\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{2\Delta t}$.
B. $\bar{v} = \frac{\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{HCl}}{2\Delta t}$.
C. $\bar{v} = \frac{-\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{Cl_2}}{2\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{\Delta t}$.
D. $\bar{v} = \frac{-\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{2\Delta t}$.

Câu 6. Hydrohalic acid có tính acid mạnh nhất là

- A. HF. B. HBr. C. HI. D. HCl.

Câu 7. KBr thể hiện tính khử khi đun nóng với dung dịch nào sau đây?

- A. $AgNO_3$. B. H_2SO_4 đặc. C. HCl. D. H_2SO_4 loãng

Câu 8. Cho phản ứng đốt cháy octane (C_8H_{18} , thành phần chính trong các loại xăng) được thể hiện qua phương trình sau: $C_8H_{18}(g) + \frac{25}{2}O_2(g) \longrightarrow 8CO_2(g) + 9H_2O(l)$

Biết khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol octane phản ứng toả ra một lượng nhiệt là 5928,7 kJ. Nhiệt tạo thành (kJ/mol) ở điều kiện chuẩn của $C_8H_{18}(g)$ và $CO_2(g)$ có giá trị lần lượt là 208,5 và –393,5. Nhiệt tạo thành chuẩn của $H_2O(l)$ là

- A. –5326,7 kJ/mol. B. 6530,7 kJ/mol. C. –285,8 kJ/mol. D. 1031,69 kJ/mol.

Câu 9. Hydrogen halide nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất ở áp suất thường?

- A. HCl. B. HBr. C. HF. D. HI.

Câu 10. Số oxi hóa của bromine trong các hợp chất HBr, Br₂, NaBrO₃ lần lượt là

- A. -1, 0, +1. B. -1, 0, +5. C. +1, 0, +3. D. -1, 0, -5.

Câu 11. Halogen phản ứng mãnh liệt với hydrogen ngay cả trong bóng tối là

- A. F₂. B. Cl₂. C. Br₂. D. I₂.

Câu 12. Nguyên tố halogen được dùng trong sản xuất nhựa PVC là

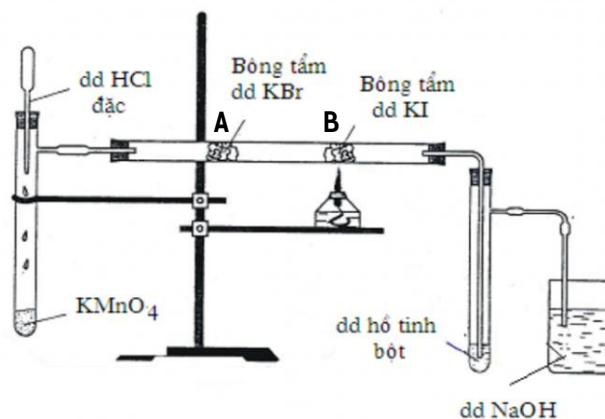
- A. chlorine. B. bromine. C. phosphorus. D. carbon.

PHẦN B. TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Câu 1. (1,5 điểm) Hoàn thành các phương trình hoá học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)

- a. $H_2 + I_2$
b. $Cl_2 + NaOH_{đặc} (>70^{\circ}C)$
c. $NaCl + ? \xrightarrow[\text{có màng ngăn}]{\text{điện phân dung dịch}} ? + ? + ?$

Câu 2. (0,5 điểm) Cho sơ đồ thí nghiệm như hình sau



Biết sau một khoảng thời gian, dung dịch hồ tinh bột có hiện tượng chuyển màu. Bông (vị trí A và B) được tẩm lượng dư dung dịch muối. Viết phương trình hoá học xảy ra ở vị trí A (trong ống nằm ngang).

Câu 3. (1,5 điểm) Bằng phương pháp hoá học hãy phân biệt 4 lọ đựng các dung dịch không màu sau và viết phương trình hoá học minh hoạ: **NaBr, KNO₃, KI, NaCl**

Câu 4. (1,5 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình hoá học xảy ra cho các thí nghiệm sau:

- a. Hấp thụ khí chlorine vào dung dịch chứa muối potassium bromide.
b. Iron (dạng bột) được cho vào ống nghiệm chứa dung dịch hydrochloric acid.

Câu 5. (1,0 điểm) Cho 12,15 gam một kim loại R (hoá trị III) tác dụng với khí chlorine dư thu được 60,075 gam muối chloride. Xác định kim loại R.

Câu 6. (1,0 điểm) Hoà tan hoàn toàn một lượng bột magnesium bằng dung dịch hydrochloric acid, sau phản ứng thu được V lít khí (đkc) và dung dịch chứa 32,3 gam muối tan. Tính giá trị của V.

Cho nguyên tử khối các nguyên tố (g/mol):

H = 1; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65.

- 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

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC: 2022-2023
MÔN: HOÁ HỌC – KHỐI 10
Ngày kiểm tra: 26/04/2023
Thời gian: 45 phút

MÃ ĐỀ: 101

Câu	Nội dung												Điểm
TN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0,25/câu
(3đ)	B	A	D	D	C	C	B	D	D	C	B	D	
1 (1,5đ)	a) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$ b) $3\text{Br}_2 + 6\text{KOH}_{\text{đặc}} (100^\circ\text{C}) \rightarrow 5\text{KBr} + \text{KBrO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ c) $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl}_{\text{đặc}} \longrightarrow 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$												0,5/pt Thiếu cân bằng -0,25/pt Thiếu điều kiện, mũi tên: -0,25/câu
2 (0,5đ)	$\text{Br}_2 + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{KBr} + \text{I}_2$												Thiếu/ sai cb: -0,25
3 (1,5đ)			NaI		KF		NaBr		KCl			-Thiếu “DD”: -0,25 0,5/chất (ht+pt) -hiện tượng và phương trình riêng biệt (0,75 + 0,75)	
	DD AgNO ₃		↓vàng/ vàng đậm		- (còn lại)		↓vàng nhạt		↓ trắng				
$\text{AgNO}_3 + \text{NaI} \rightarrow \text{AgI} + \text{NaNO}_3$ $\text{AgNO}_3 + \text{NaBr} \rightarrow \text{AgBr} + \text{NaNO}_3$ $\text{AgNO}_3 + \text{KCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$													
4 (1,5đ)	a. HT: xuất hiện khí không màu. $2\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ b. HT: dung dịch chuyển màu xanh tím $\text{Br}_2 + 2\text{NaI} \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$												(HT: 0,25 + PT: 0,5)x2 Thiếu. sai cb: -0,25
5 (1đ)	$2\text{M} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{MCl}_3$												0,25
	$\frac{25,2}{M_M} = \frac{73,125}{M_M + 35,5.3}$												0,25
	$\rightarrow M_M = 56 \text{ (g/mol)}$												0,25
	$\rightarrow \text{M là Fe.}$												0,25
6 (1đ)	$n_{\text{muối}}=46,24/136= 0,34 \text{ mol}$												0,25
	$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$												0,25
	0,34 0,34 mol												0,25
	$V = 0,34. 24,79 = 8,4286 \text{ (lít)}$												0,25

- HS làm cách khác đúng vẫn trọn điểm.
- Thiếu/ sai đơn vị trừ 0,25 (chỉ trừ 1 lần/ cả bài)

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC: 2022-2023
MÔN: HOÁ HỌC – KHỐI 10
Ngày kiểm tra: 26/04/2023
Thời gian: 45 phút

MÃ ĐỀ: 102

Câu	Nội dung												Điểm
TN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0,25/câu
(3đ)	D	A	C	A	D	C	B	C	A	B	A	A	
1 (1,5đ)	a) $I_2 + H_2 \rightleftharpoons 2HI$ (xt, t ^o) b) $3Cl_2 + 6NaOH_{\text{đặc}} (>70^{\circ}C) \rightarrow 5NaCl + NaClO_3 + 3H_2O$ c) $2NaCl + 2H_2O \text{ (đpdd,cmn)} \longrightarrow 2NaOH + H_2 + Cl_2$												0,5/pt Thiếu cân bằng -0,25/pt Thiếu điều kiện, mũi tên: -0,25/câu
2 (0,5đ)	$Cl_2 + 2KBr \rightarrow 2KCl + Br_2$												Thiếu/ sai cb: -0,25
3 (1,5đ)			NaBr		KNO ₃		KI		NaCl				-Thiếu “DD”: -0,25 0,5/chất (ht+pt) -hiện tượng và phương trình riêng biệt (0,75 + 0,75)
	DD		↓vàng nhạt		- (còn lại)		↓vàng/ vàng đậm		↓ trắng				
	AgNO ₃												
	$AgNO_3 + KI \rightarrow AgI + KNO_3$ $AgNO_3 + NaBr \rightarrow AgBr + NaNO_3$ $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$												
4 (1,5đ)	a. HT: dung dịch chuyển màu vàng/ vàng nâu/ da cam/ nâu đỏ $Cl_2 + 2KBr \rightarrow 2KCl + Br_2$ b. HT: sủi bọt khí không màu. $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$												(HT: 0,25 + PT: 0,5)x2 Thiếu. sai cb: -0,25
5 (1đ)	$2R + 3Cl_2 \rightarrow 2RCl_3$												0,25
	$\frac{12,15}{M_R} = \frac{60,075}{M_R + 35,5.3}$												0,25
	$\rightarrow M_M = 27$ (g/mol)												0,25
	$\rightarrow M$ là Al.												0,25
6 (1đ)	$n_{\text{muối}}=32,3/95= 0,34 \text{ mol}$												0,25
	$Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$												0,25
	0,34 0,34 mol												0,25
	$V = 0,34. 24,79 = 8,4286$ (lít)												0,25

- HS làm cách khác đúng vẫn trọn điểm.
- Thiếu/ sai đơn vị trừ 0,25 (chỉ trừ 1 lần/ cả bài)