

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN HÓA HỌC 8 NĂM HỌC 2016-2017

A. LÝ THUYẾT:

Câu 1) Tính chất hoá học của Nước :

- ✚ Tác dụng với kim loại (Na, K, Ca, Ba) → bazơ + H₂↑
 - $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
- ✚ Tác dụng với oxit bazơ (Na₂O, K₂O, BaO, CaO) → bazơ
 - $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$
 - dung dịch bazơ làm quỳ tím hoá xanh
- ✚ Tác dụng với oxit axit (CO₂, SO₂, SO₃, P₂O₅, N₂O₅) → axit
 - $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$
 - dung dịch axit làm quỳ tím hoá đỏ.

Câu 2) Các loại hợp chất: Oxit, Axit, Bazơ, Muối.

- ✚ OXIT: R_xO_y
Oxit là hợp chất gồm 2 nguyên tố trong đó có một nguyên tố là O. Vd: CaO, Fe₂O₃, P₂O₅ ..
- ✚ AXIT: H_nA
Phân tử axit gồm một hay nhiều nguyên tử H và gốc axit. Vd: HCl, H₂SO₄, H₃PO₄...
- ✚ BAZƠ: M(OH)_n
Phân tử bazơ gồm một nguyên tử kim loại và một hay nhiều nhóm hydroxit (-OH)
Vd: Ca(OH)₂, NaOH, Fe(OH)₃...
- ✚ MUỐI: M_xA_y
Phân tử muối gồm một hay nhiều nguyên tử kim loại và một hay nhiều gốc axit.
Vd: Na₂SO₄, FeCl₂, NaHCO₃ ...

Câu 3) Các khái niệm: Dung dịch, dung môi, chất tan, dung dịch bão hòa...

- **Dung môi** là chất có khả năng hoà tan chất khác để tạo thành dung dịch .
- **Chất tan** là chất bị hoà tan trong dung môi .
- **Dung dịch** là hỗn hợp đồng nhất của dung môi và chất tan. Vd: nước đường.
- **Dung dịch chưa bão hòa** là dung dịch có thể hoà tan thêm chất tan.
- **Dung dịch bão hòa** là dung dịch không thể hoà tan thêm chất tan.

Câu 4) **Độ tan (S)** của một chất là số gam chất đó tan được trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở một nhiệt độ xác định.

Công thức tính độ tan:
$$S = \frac{m_{ct}}{m_{dm}} \cdot 100$$

Câu 5) **Nồng độ phần trăm (C%)** của dung dịch cho biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.

Công thức tính nồng độ phần trăm:
$$C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \times 100 (\%)$$

Trong đó : m_{ct}: khối lượng chất tan (g)

m_{dd} : khối lượng dung dịch (g) ($m_{dd} = m_{ct} + m_{dm}$)

Câu 6:) Nồng độ mol của dung dịch cho biết số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch.

Công thức tính nồng độ mol: $C_M = \frac{n}{V_{dd}}$ (mol/l)

Trong đó: n: số mol chất tan (mol)
 V_{dd} : thể tích dung dịch (lít)

*Một số công thức để làm toán: $n = \frac{m}{M}$ (mol); $m = n.M$ (g) ; $V = n.22,4$ (lít)

Một số axit, gốc axit thường gặp:

Axit	Tên gọi	PTK
HCl	Axit Clohidric	36,5
HBr	Axit Bromhidric	81
HNO ₃	Axit Nitric	63
H ₂ S	Axit sunfuhidric	34
H ₂ CO ₃	Axit Cacbonic	62
H ₂ SO ₃	Axit Sunfuro	82
H ₂ SO ₄	Axit Sunfuric	98
H ₃ PO ₄	Axit Photphoric	98

Gốc axit	Tên gọi	Hóa trị
- Cl	Clorua	I
- Br	Bromua	I
- NO ₃	Nitrat	I
= S	Sunfua	II
= CO ₃	Cacbonat	II
= SO ₃	Sunfit	II
= SO ₄	Sunfat	II
≡ PO ₄	Photphat	III

Bảng kí hiệu hóa học và hóa trị của một số nguyên tố

Kí hiệu	Hóa trị	NTK
K	I	39
Na	I	23
Ba	II	137
Ca	II	40
Mg	II	24
Al	III	27
Zn	II	65
Fe	II, III	56
Cu	II	64
Ag	I	108

Kí hiệu	Hóa trị	NTK
H	I	1
Cl	I	35,5
Br	I	80
C	II, IV	12
N	I, II, IV, V	14
O	II	16
S	II, IV, VI	32
P	V	31

B. BÀI TẬP ÁP DỤNG:

Bài 1: Phân loại và gọi tên các hợp chất có công thức hóa học sau: K₂O; Mg(OH)₂; H₂SO₄; AlCl₃; Na₂CO₃; CO₂; Fe(OH)₃; HNO₃; Ca(HCO₃)₂; K₃PO₄; HCl; H₂S; CuO; Ba(OH)₂.

Bài 2: Hãy viết công thức hóa học của những chất có tên gọi sau:

Axit sunfuric; Axit sunfuro; sắt (II) hidroxit ; kali hidrocacbonat; magie clorua; nhôm sunfat; natri oxit; kali hidroxit điphotpho pentaoxit, Canxi dihidrophotphat.

Bài 3: Nêu hiện tượng xảy ra khi cho:

- kim loại Na vào nước.
- khí H₂ đi qua bột CuO đun nóng.

- màu quỳ tím vào dung dịch Ca(OH)_2
- màu quỳ tím vào dung dịch axit sunfuric

Viết các PTHH xảy ra nếu có.

Bài 4: Có 3 lọ đựng riêng biệt những chất lỏng sau: dung dịch BaCl_2 , dung dịch HCl , dung dịch Ca(OH)_2 . Hãy nêu **phương pháp hoá học** nhận biết chất lỏng đựng trong mỗi lọ.

Bài 5: Cho các sơ đồ phản ứng sau. Hãy lập phương trình hóa học và xác định **loại phản ứng**?

- | | |
|---|--|
| a) $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow$ | h) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ |
| b) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | i) $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ |
| c) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | j) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$ |
| d) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | k) $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow$ |
| e) $\text{H}_2 + \text{CuO} \rightarrow$ | l) $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow$ |
| f) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow$ | m) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ |
| g) $\text{H}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow$ | n) $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ |

Bài 6: Ở 20°C , khi hòa tan 60 gam KNO_3 vào 190 nước thì thu được dung dịch bão hòa. Tính độ tan của KNO_3 ở nhiệt độ đó?

Bài 7: Tính nồng độ phần trăm của dung dịch khi hòa tan 5 gam NaCl vào 120 gam nước.

Bài 8: Tính nồng độ mol/l của dung dịch khi hòa tan 16 gam NaOH vào nước để được 200 ml dung dịch.

C. BÀI TOÁN:

Bài toán 1: Cho 32,5 gam kẽm tác dụng với dung dịch axit clohidric dư.

- a) Viết PTHH.
- b) Tính thể tích khí hiđro sinh ra (đktc)
- c) Tính khối lượng muối kẽm clorua tạo thành ?

Bài toán 2: Cho 5,4 gam nhôm phản ứng với dung dịch axit clohidric (đủ) tạo thành muối nhôm clorua và khí hiđro.

- a) Viết PTHH
- b) Tính thể tích khí hiđro thu được (đktc)
- c) Tính khối lượng muối nhôm clorua tạo thành ?

Bài toán 3: Cho 5,6 gam sắt tác dụng với dung dịch có chứa 0,4 mol axit clohidric thu được muối sắt (II) clorua và khí hiđro.

- a) Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra ?
- b) Tính thể tích khí Hidro thu được (ở đktc)
- c) Tính số mol muối sắt (II) clorua tạo thành ?

Bài toán 4:

Cho 9,2 gam natri vào nước (dư) .

- a, Viết phương trình phản ứng xảy ra.
- b, Tính thể tích khí thoát ra(đktc) .
- c, Tính khối lượng của hợp chất bazơ tạo thành sau phản ứng.

ĐỀ 1

I. LÝ THUYẾT : 7 điểm

Câu 1: Muối là gì ? Có mấy loại muối ? Cho ví dụ?

Câu 2: Hoàn thành các phương trình phản ứng sau

1. $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
2. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
3. $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
4. $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$

Câu 3: Mô tả hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra khi cho mẫu kim loại Natri vào nước.

Câu 4: Viết công thức hóa học của các chất sau:

1. Kẽm nitrat
2. Axit clohidric
3. Axit photphoric
4. Magiê hiđrôxit
5. Canxihiđrôxit
6. Kali sunfat

II. BÀI TOÁN : (3 điểm)

Cho 5,4 nhôm tác dụng với dung dịch HCl thu được dung dịch Nhôm clorua và khí Hiđro

- a. Viết phương trình phản ứng ?
- b. Tính thể tích khí Hiđro (ở đktc) ?
- c. Tính khối lượng HCl tham gia phản ứng ?

-----Biết Al = 27; O = 16; H = 1; Cl=35,5 C=12-----

ĐỀ 2

A. LÝ THUYẾT: (7 điểm)

Câu 1:

- a) Độ tan của một chất trong nước là gì?
- b) Biết ở nhiệt độ 20⁰ C, 10 gam nước có thể hòa tan tối đa 20 gam đường, tính độ tan của đường.

Câu 2: Có 2 chất rắn màu trắng P₂O₅ và CaO đựng trong 2 lọ mất nhãn. Làm thế nào để nhận ra được hai chất?

Câu 3: Hoàn thành các phương trình hóa học sau đây.

- a) H₂O ^{điên phân} →
- b) Fe₃O₄ + H₂ →
- c) SO₃ + H₂O →
- d) Na + H₂O →

B. BÀI TOÁN: (3 điểm)

Cho 6,5 gam Zn tác dụng vừa đủ với dung dịch axit clohidric (HCl), tạo ra khí hiđrô và Kẽm clorua

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra.
- b) Tính thể tích khí H₂ sinh ra (ở đktc).
- c) Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
- d) Tính số mol axit clohidric đã tham gia phản ứng.

----- (Biết Zn = 65; Cl = 35.5) -----

ĐỀ 3

I. LÝ THUYẾT: (7 điểm)

Câu 1:

- a. Độ tan của một chất trong nước là gì?
- b. Thế nào là dung dịch, dung dịch chưa bão hòa, dung dịch bão hòa?

Câu 2: Hoàn thành các phương trình hóa học sau

- a. K + H₂O →
- b. P₂O₅ + H₂O →
- c. H₂ + CuO →
- d. Al + HCl →

Câu 3: Những hợp chất có CTHH sau: NaOH, CaO, SO₃, CuCl₂, H₂SO₄, KHCO₃, Fe(OH)₃ . Hãy cho biết mỗi hợp chất trên thuộc loại hợp chất nào?

II. BÀI TOÁN (3 đ)

Hòa tan hoàn toàn 14g sắt vào dung dịch axit clohidric (HCl) dư.

- a. Viết PTHH xảy ra.
- b. Tính khối lượng muối tạo thành ?

c. Tính thể tích khí hiđro sinh ra (ở đktc) ?

-----**Biết: Fe = 56, H = 1, Cl = 35.5**-----

ĐỀ 4

I. Lý thuyết: (7 điểm)

Câu 1:

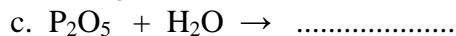
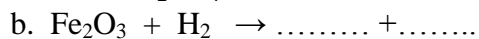
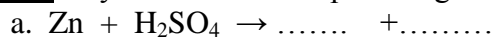
a) Độ tan của một chất trong nước là gì?

b) Hãy tính độ tan của muối Na_2CO_3 trong nước ở 20°C biết rằng ở nhiệt độ này khi hòa tan hết 60 gam Na_2CO_3 trong 240 gam nước thì thu được dung dịch bão hòa .

Câu 2: Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết 3 chất sau: NaOH; HCl và nước.

Câu 3: Nêu tính chất hóa học của nước. Viết các phương trình hóa học minh họa ?

Câu 4: Hãy hoàn thành các phản ứng hóa học sau đây.



II. Bài tập: (3 điểm)

Cho 7,1 gam Al tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng, tạo ra khí hiđro và nhôm sunfat ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$)

a. Viết phương trình hóa học xảy ra?

b. Tính thể tích khí H_2 sinh ra (ở đktc)?

c. Tính số mol của H_2SO_4 đã cho ?

-----**(Biết Al = 27; H = 1; S = 32; O = 16)**-----

Chúc các con ôn thi đạt kết quả cao !!!

