PGD&ĐT VĨNH THUẬN **Hướng dẫn ôn tập HK II**

**TỔ BỘ MÔN: HÓA HỌC Môn: Hoá học 8**

**Năm học: 2020-2021.**

**PHẦN 1: LÝ THUYẾT**

**Câu 1:**

a/ Nêu khái niệm về **bazơ** ? Cho ví dụ minh họa và gọi tên ?

* Gợi ý trả lời: Phân tử bazơ gồm có một nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều nhóm hiđroxit (-OH)
* Ví dụ minh họa: NaOH : Natri hiđroxit

Al(OH)3 : Nhôm hiđroxit

Fe(OH)2 : sắt (II) hiđroxit

Fe(OH)3 : sắt (III) hiđroxit

b/ Nêu khái niệm về **axit** ? Cho ví dụ minh họa và gọi tên ?

* Gợi ý trả lời: Phân tử axit gồm có một hay nhiều nguyên tử hiđro liên kết với gốc axit, các nguyên tử hiđro này có thể thay thế bằng các nguyên tử kim loại.

Ví dụ minh họa: HCl: axit clohidric

H2SO4 : axit sunfuric.

H2SO3 : axit sunfurơ

H2CO3 : axit cacbonic.

H3PO4: axit photphoric.

**Câu 2:**

a/ Nêu khái niệm về **oxit** ? có mấy loại oxit? Cho ví dụ mỗi loại và gọi tên?

- Gợi ý trả lời: Oxit là hợp chất của hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxi

*-* Có hai loại oxit:

+ oxit axit: SO2 : Lưu huỳnh đioxit;

SO3: Lưu huỳnh trioxit;

P2O5: điphotpho pentaoxit,…

+ oxit bazơ: Na2O: Natri oxit;

FeO: sắt (II) oxit;

Fe2O3: sắt (III) oxit

b/ Nêu khái niệm về **muối** ? Cho ví dụ minh họa và gọi tên?

- Gợi ý trả lời: Phân tử muối gồm có một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều gốc axit

- Ví dụ: NaCl: Natriclorua; CaCO3: Canxi cacbonat; Fe(NO3)3: sắt (III) nitrat

NaHCO3: Natri hiđrocacbonat; KHSO4: Kali hiđrosunfat

**Câu 3:** a/ Hãy viết công thức tính nồng độ phần trăm? (Biết áp dụng công thức vào bài tập)

* Gợi ý trả lời: công thức tính nồng độ phần trăm: C% = . 100%

- Biết áp dụng công thức vào bài tập đơn giản (tương tự như VD SGK)

b/ Hãy viết công thức tính nồng độ mol? ( Biết áp dụng công thức vào bài tập )

- Gợi ý trả lời: công thức tính nồng độ mol: CM =

- Biết áp dụng công thức vào bài tập đơn giản (tương tự như VD SGK)

**Câu 4:** Thế nào là phản ứng thế ? Viết phương trình hóa học minh họa.

* Gợi ý trả lời: Phản ứng thế là phản ứng hóa học giữa đơn chất và hợp chất, trong đó nguyên tử của đơn chất thay thế nguyên tử của một nguyên tố khác trong hợp chất.
* VD: phương trình hóa học minh họa:

Zn + 2HCl ZnCl2 + H2

Fe + CuCl2 FeCl2 + Cu

**Câu 5:** Thế nào là phản ứng phân huỷ ? Viết phương trình hóa học minh họa.

- Gợi ý trả lời: phản ứng phân hủy là phản ứng hóa học trong đó một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới.

- VD: Phương trình hóa học minh họa:

2 KClO3 t0 2 KCl + 3 O2

CaCO3  t0 CaO + CO2

2 KMnO4 t0 K2MnO4  + O2 + MnO2

**Câu 6:** Trình bày phương pháp **điều chế và thu khí oxi** trong phòng thí nghiệm. Viết phương trình hóa học minh họa ?

- Gợi ý trả lời: Trong phòng thí nghiệm, khí oxi được điều chế bằng cách đun nóng những hợp chất giàu oxi và dễ bị phân hủy ở nhiệt độ cao như KMnO4 và KClO3.

-Có 2 cách thu khí oxi:

+ Đẩy nước.

+ Đẩy không khí.

2 KClO3 t0 2 KCl + 3 O2

2 KMnO4 t0 K2MnO4  + O2 + MnO2

**Câu 7:** Trình bày tính chất hóa học của khí oxi? Viết PTHH minh họa ?

*+Tác dụng với phi kim:*

t0

*PTHH minh họa:* S + O2 SO2

*+Tác dụng với kim loại:*

t0

*PTHH minh họa:* 3Fe + 2O2  Fe3O4

*+Tác dụng với hợp chất:*

t0

*PTHH:* CH4 + 2O2 CO2 + 2H2O

**Câu 8:** Trình bày tính chất hóa học của khí hiđro? Viết PTHH minh họa ?

*+Tác dụng với oxi:*

t0

*PTHH minh họa:* 2H2 + O2 2H2O

*+Tác dụng với 1 số oxit kim loại:*

t0

*PTHH minh họa:* H2 + CuO Cu + H2O

**Câu 9:** Trình bày tính chất hóa học của nước ? Viết PTHH minh họa ?

*+Tác dụng với kim loại mạnh (như: K, Na,..):*

*PTHH minh họa:* 2Na + 2H2O 2NaOH + H2↑

*+Tác dụng với 1 số oxit bazơ:*

*PTHH minh họa:* CaO + H2O Ca(OH)2.

*+Tác dụng với oxit axit:*

*PTHH minh họa:* SO3 + H2O H2SO4

**Câu 10:** Không khí bị ô nhiễm có thể gây ra những tác hại gì? Phải làm gì để bảo vệ không khí trong lành? **(gợi ý:** Không khí bị ô nhiễm có thể gây ra ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến đời sống sinh vật,… Bảo vệ không khí trong lành: trồng nhiều cây xanh, có ý thức bảo vệ môi trường,…….).

**Câu 11:** Muốn dập tắt ngọn lửa do xăng dầu cháy, người ta thường trùm vải dày hoặc phủ cát lên ngọn lửa, mà không dùng nước. Giải thích vì sao?

**(gợi ý:** vận dụng các biện pháp dập tắt sự cháy và kiến thức thực tế về tính chất của xăng dầu để giải thích).

**PHẦN 2: DẠNG BÀI TẬP**

**Câu 1:** a/ Có 3 lọ mất nhãn đựng riêng biệt các chất khí sau: oxi, không khí và hidro. Bằng thí nghiệm nào có thể nhận ra chất khí trong mỗi lọ?

b/ Trình bày phương pháp hóa học để nhận biết 3 lọ mất nhãn đựng riêng biệt các dung dịch không màu sau: KCl, H2SO4, NaOH.

*Gợi ý:*

*a./*

* *Đánh dấu thứ tự mỗi lọ,..*
* *Đưa đóm than hồng vào 3 mẩu. Mẩu nào làm đóm than hồng bùng cháy là khí oxi, còn lại là hiđro và không khí*
* *Đem đốt 2 mẩu còn lại, mẩu nào cháy với ngọn lửa màu xanh chính là H2. Còn lại là không khí*

t0

PT: 2H2 + O2 2H2O

*( nhận biết bằng que đóm đang cháy hoặc cách khác đúng vẫn được)*

*b/ - đánh dấu thứ tự mỗi lọ,..*

- Nhỏ các dung dịch trên lên giấy quỳ tím, quan sát hiện tượng.

- Quỳ tím biến đổi thành màu đỏ là dd H2SO4; Quỳ tím biến đổi thành màu xanh là dd NaOH; Quỳ tím không đổi màu dd KCl

*( nhận biết cách khác đúng vẫn được)*

**Câu 2:**

a/ **Đọc tên của những chất có công thức hóa học ghi dưới đây** :

- HCl : Axit clohiđric ; H2SO4: Axit sunfuric ;

- Fe(OH)3: Sắt (III) hiđroxit ; NaOH: Natri hiđroxit;

- NaHCO3: Natri hiđrocacbonat; FeCl2: sắt (II) clorua;

- SO2: Lưu huỳnh đioxit ; FeO: Sắt (II) oxit

b**/Viết công thức hóa học của những muối có tên gọi dưới đây** :

Đồng (II) clorua ; Kali nitrat ; sắt(III)sunfat ; magie hiđrocacbonat.

**Gợi ý trả lời:**

Đồng (II) clorua: CuCl2 ; Kali nitrat: KNO3 ; sắt(III)sunfat: Fe2(SO4)3 ; magie hiđrocacbonat: Mg(HCO3)2

**Câu 3:** Hãy lập phương trình hóa học cho các sơ đồ phản ứng sau và cho biết chúng thuộc loại phản ứng nào?

a/ N2O5 + H2O HNO3

t0

b/ Na + O2 Na2O

t0

c/ Cu(OH)2 CuO + H2O

t0

d/ Fe (OH)3 Fe2O3 + H2O

e/ Al + CuCl 2 AlCl3 + Cu

f/ Al + HCl AlCl3 + H2

- Gợi ý trả lời: a/ N2O5 + H2O 2HNO3  (phản ứng hóa hợp)

t0

b/ 4 Na + O2 2 Na2O (phản ứng hóa hợp)

c/ Cu(OH)2 CuO + H2O (phản ứng phân hủy)

t0

d/ 2 Fe (OH)3 t0 Fe2O3 + 3 H2O (phản ứng phân hủy)

e/ 2 Al + 3 CuCl 2 2 AlCl3 + 3 Cu (phản ứng thế)

f/ 2Al + 6 HCl 2 AlCl3 + 3 H2 (phản ứng thế)

*( cân bằng với hệ số là phân số nếu đúng vẫn được)*

**Câu 4:** Viết phương trình hóa học biểu diễn phản ứng của H2 với các chất: O2, Fe2O3, PbO. Ghi rõ điều kiện phản ứng và cho biết mỗi phản ứng trên thuộc loại phản ứng gì?

**Câu 5:** Để điều chế khí hiđro trong phòng thí nghiệm, người ta dùng 5,6 g sắt

tác dụng với dung dịch axit clohđric (dư).

a/ Viết phương trình phản ứng xảy ra?

b/ Tính thể tích khí hiđro (đktc) thu được?

c/ Tính khối lượng axit clohiđric cần dùng?

***Hướng dẫn trả lời:***

*- Số mol sắt phản ứng n=5,6/56= 0,1 mol*

*a/ Fe + 2HCl 🡪 FeCl2 + H2*

*1mol 2mol 1mol*

*0,1mol 🡪0,2mol 🡪0,1 mol*

*b/* thể tích khí hiđro (đktc) thu được:

*VH2 = 0,1 . 22,4 = 2,24 (l)*

*c/* khối lượng axit clohiđric cần dùng:

*mHCl  = 0,2 . 36,5 = 7,3 (g)****( tính cách khác đúng vẫn được)***

**Câu 6:** Cho 7,8 gam kali vào nước ( dư).

a/ Viết phương trình phản ứng xảy ra

b/ Tính thể tích khí hiđro (đktc) thu được?

c/ Tính khối lượng kali hiđroxit thu được sau phản ứng?

*Hướng dẫn trả lời:*

*a/ Số mol kali phản ứng* *: nK =7,8/39= 0,2 mol*

*2K + 2 H2O 🡪 2 KOH + H2*

*2mol 2mol 1 mol*

*0,2mol 🡪0,2mol 🡪0,1mol*

*b/* Tính thể tích khí hiđro (đktc) thu được:

*VH2  = 0,1 . 22,4 = 2,24 (l)*

*c/* khối lượng kali hiđroxit thu được sau phản ứng

*mKOH = 0,2 . 56 = 11,2 (g)* ***( tính cách khác đúng vẫn được)***

**Câu 7:**

Đốt cháy hoàn toàn 9,6g lưu huỳnh trong khí oxi tạo ra khí lưu huỳnh đioxit.

a/ Viết phương trình hóa học xảy ra.

b/ Tính thể tích khí oxi (đktc) cần dùng.

c/ Để điều chế lượng khí oxi trên, người ta cần phải phân hủy bao nhiêu gam kaliclorat ?

Hướng dẫn trả lời:

*-Số mol S phản ứng* *: nS = 9,6/32 = 0,3 mol.*

*a/ S + O2  SO2*

t0

*0,3mol 0,3mol*

*b/* thể tích khí oxi (đktc) cần dùng: *VO2 = 0,3 . 22,4= 6,72 (l)*

*c/* 2 KClO3 t0 2 KCl + 3 O2

*2mol 3mol*

*0,2 mol 🡨 0,3 mol*

*Theo PTHH ta có: nKClO3 = 0,2 mol*

*Khối lượng của kaliclorat cần phải phân hủy để điều chế lượng khí oxi trên là:*

*mKClO3 = 0,2 . (39+35,5+48)=24,5 (g)*

***( tính cách khác đúng vẫn được)***

***GV lưu ý: Phần bài tập trên chỉ là các dạng ví dụ để tham khảo***

* **Gợi ý phần trắc nghiệm**:

**Câu 1**: Chất nào sau đây được dùng để điều chế oxi trong phòng thí nghiệm?

A. KClO3. B. H2O. C. CaCO3. D. Fe3O4.

**Câu 2**: Một oxit có công thức hóa học: Al2O3. Tên của oxit đó là:

A. Nhôm (III) oxit. B. Nhôm oxit. C. Đi nhôm trioxit. D. Nhôm trioxit.

**Câu 3**: Dãy chất nào sau đây gồm toàn là oxit?

A. HCl, CO2, CaO, SO2. B. P2O5, CO2, CaO, SO2.

C. CO2, H2SO4­,CaO, SO2. D. HCl, CO2, P2O5 , SO2.

**Câu 4**: Phản ứng nào sau đây thuộc phản ứng hóa hợp?

A. 2HgO 2Hg + O2.

B. CaCO3 CaO + CO2.

C. 4P + 5O2 2P2O5.

D. 2KMnO4 ` K2MnO4 + MnO2 + O2.

**Câu 5** : Khẳng định nào sau đây là đúng về thành phần của không khí?

A. 21% khí nitơ , 78% khí oxi, 1% các khí khác.

B. 78% khí nitơ, 21% khí oxi, 1% các khí khác.

C. 21% khí nitơ , 1% khí oxi, 78% các khí khác.

D. 1% khí nitơ, 78% khí oxi, 21% các khí khác.

**Câu 6:** Oxit nào sau đây là oxit axit?

A. Fe2O3. B. CuO. C. ZnO. D. SO2.

**Câu 7:** Chất nào sau đây được dùng để điều chế khí H2 trong phòng thí nghiệm?

A. Kẽm và axit HCl. B. KMnO4 (thuốc tím). C. KClO3. D. H2O.

**Câu 8:** Khí hiđro cháy với ngọn lửa màu gì?

A. Màu xanh nhạt. B. Màu vàng nhạt. C. Màu đỏ. D. Màu vàng đậm.

**Câu 9.** Khử CuO bằng khí H2 (*biết phản ứng xảy ra hoàn toàn*), sau khi phản ứng kết thúc thu được:

A. CuO và H2O. B. Cu và H2O. C. Cu và H2. D. CuO và H2.

**Câu 10:** Tính chất vật lý của khí hiđro là chất khí

A. không màu, không mùi, không vị, nhẹ hơn không khí, ít tan trong nước.

B. màu xanh nhạt, không mùi, không vị, nhẹ hơn không khí, ít tan trong nước.

C. không màu, không mùi, không vị, nặng hơn không khí, ít tan trong nước.

D. không màu, không mùi, không vị, nhẹ hơn không khí, tan nhiều trong nước.

**Câu 11:** Có thể thu khí H2 bằng cách đẩy không khí, nhưng cần phải chú ý vấn đề gì?

A. Để ống nghiệm nằm ngang.

B. Hướng miệng ống nghiệm lên trên.

C. Hướng miệng ống nghiệm xuống dưới.

D. Đổ đầy nước.

**Câu 12:** Cho 22,4 lít (đktc) khí oxi tác dụng vừa đủ với V(l) khí hidro, tạo thành nước. Tính V(l) khí H2?

A. 11,2 lít . B. 22,4 lít. C. 33,6 lít. D. 44,8 lít.

**Câu 13**: Cho 22,4 lít (đktc) khí oxi tác dụng vừa đủ với khí hiđro, tạo thành nước. Khối lượng của H2O tạo thành là:

A. 12g. B. 24g. C. 36g. D. 48g.

**Câu 14.** Cho 2,8 g sắt vào dung dịch H2SO4 loãng (vừa đủ phản ứng), ta thu được thể tích khí hiđro (đktc) là:

A. 1,12 lít. B. 5,6 lít. C. 2,24 lít. D. 3,36 lít.

**Câu 15**. Phản ứng thế là:

t0

A. CaO + H2O 🡪 Ca(OH)2. B. CaCO3 CaO + CO2. C. Fe + 2 HCl 🡪 FeCl2 + H2. D. CuO + H2SO4  🡪 CuSO4 + H2O.

**Câu 16:** Bằng cách nào có được 200g dung dịch BaCl2 5%?

1. Hòa tan 190g BaCl2 trong 10g nước.
2. Hòa tan 10g BaCl2 trong 190g nước.
3. Hòa tan 100g BaCl2 trong 100g nước.
4. Hòa tan 200g BaCl2 trong 10g nước.
5. Hòa tan 10g BaCl2 trong 200g nước.

**Câu 17**: Tính nồng độ mol của 850ml dung dịch có hòa tan 20g KNO3. Kết quả sẽ là: A. 0,233 M. B. 23,3 M. C. 2,33 M. D. 233 M.

**Câu 18.** Khi tăng nhiệt độ thì độ tan của các chất rắn trong nước:

1. Đều tăng. B. Đều giảm. C. Phần lớn tăng. D. Phần lớn giảm.

**Câu 19:** Khi giảm nhiệt độ và tăng áp suất thì độ tan của chất khí trong nước:

1. Đều tăng. B. Đều giảm.

C. Có thể tăng có thể giảm. D. Không tăng và cũng không giảm.

**Câu 20:** Dung dịch là hỗn hợp

A. của chất rắn trong chất lỏng.

B. của chất khí trong chất lỏng.

C. đồng nhất của chất rắn và dung môi.

D. đồng nhất của dung môi và chất tan.

**Câu 21:** Trộn 1ml rượu etylic (cồn) với 10ml nước cất. Câu nào diễn đạt đúng:

1. Chất tan là rượu etylic, dung môi là nước.
2. Chất tan là nước, dung môi là rượu etylic.
3. Nước và rượu etylic có thể là chất tan hoặc dung môi.
4. Cả hai chất nước và rượu etylic vừa là chất tan, vừa là dung môi.

**Câu 22**. Tỉ khối của khí A đối với khí H2 là 16. Vậy A là:

A. O2.  B. CO2. C. N2. D. Cl2.

**Câu 23**. Khí hidro được nạp vào khí cầu là do

A. nặng hơn không khí. B. có tính khử.

C. khi cháy tỏa nhiều nhiệt. D. nhẹ nhất trong các chất khí.

**Câu 24.** Ở 1 nhiệt độ xác định, độ tan của một chất trong nước cho biết số gam chất tan có trong

A. 100 gam dung dịch bão hòa. B. 100 ml dung dịch.

C. 100 gam nước. D. 100g nước để tạo thành dung dịch bão hòa.