**+ӊ THӔNG MӜT SӔ Ĉ,ӆM LÝ THUYӂT TRӐNG TÂM CҪN GHI NHӞ**

**I. BÀI CA HÓA TRӎ**

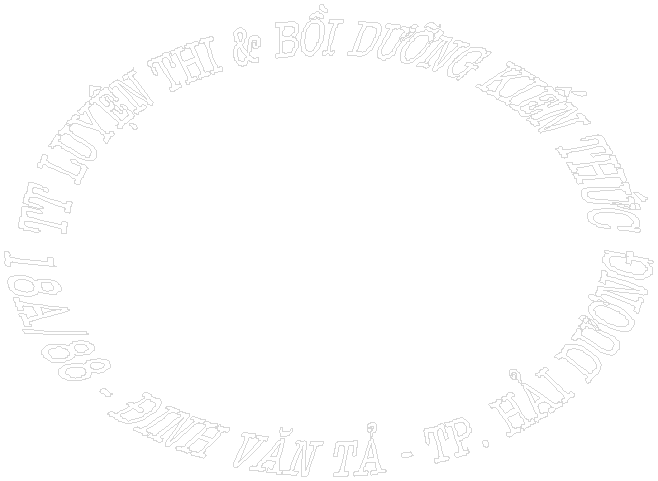
**1. (Hóa trӏ cӫa ÿѫn chҩt)**

Liti, kali, hidro, natri, brom, bҥc, clo mӝt loài. Là hóa trӏ 1 ai ѫi, ghi nhӟ cho kƭ kҿo rӗi phân vân

Li K H Na Br Ag Cl

Magiê, chì, kӁm, thӫy ngân, ôxi, ÿӗng ҩy cǊng gҫn bari, cuӕi cùng thêm chú canxi, hóa trӏ 2 ÿó có gì khó khăn. Mg Pb Zn Hg O Cu Ba Ca

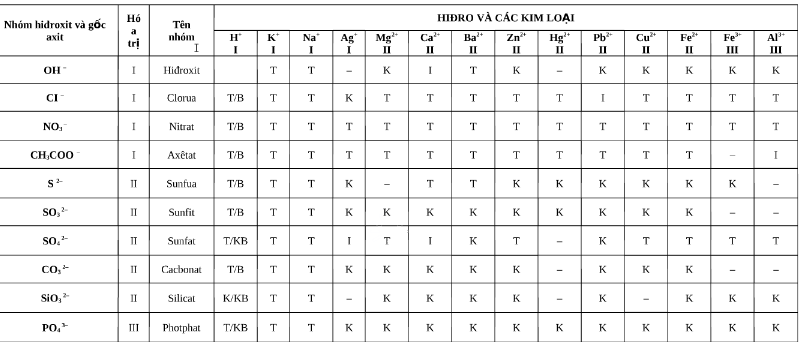
6ҳt, nhôm hóa trӏ 3 lҫn, ghi sâu vào óc khi cҫn nhӟ ngay. Fe Al



/ѭu ý: sҳt (Fe) còn có hóa trӏ 2.

**2. hóa trӏ cӫa nhóm.** (OH), (NO3) hóa trӏ 1 (SO4), (CO3) hóa trӏ 2 (PO4) hóa trӏ 3

**3. Bҧng tính tan**



**II. CÁC ĈѪN CHҨT VÀ HӦP CHҨT.**

\* Kim loҥi : Na, K, Ba, Fe, Al, Zn, Cu, Ag .......

\* Ôxit kim loҥi : Na2O, K2O, BaO, Fe2O3, Al2O3, ZnO2, CuO, Ag2O .....(ÿҫu kim loҥi, ÿuôi O)

\* Bazѫ ***tan*** : Na(OH), K(OH), Ba(OH)2, Ca(OH)2

***không tan*** *:* Fe(OH)3 p , Al(OH)3 p , Zn(OH)2 p , Cu(OH)2 p .......(ÿҫu kim loҥi, ÿuôi (OH))



\* Muӕi : Na2SO4, BaCl2, Ca(NO3)2, Fe2(SO4)3, CuSO4 .......(ÿҫu kim loҥi, ÿuôi là gӕc axit)

\* Phi kim : O2, N2, C, S, P, Br2…..

\* Oxit phi kim : NO, NO2, CO2, SO2, P2O5,….. (ÿҫu phi kim, ÿuôi O)

\* Axit : HCl, H2SO4, HNO3, ........(ÿҫu H, ÿuôi là gӕc axit)

**'ҤNG 1: DÃY HOҤT ĈӜNG HÓA HӐC CӪA KIM LOҤI**

Li Ba K Na Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

*Linh b̫o khi nào c̯n may áo giáp s̷t nhìn sang ph͙ h͗i c͵a hàng á phi âu*

**1. Kim loҥi tác dөng vӟi H2O** o **bazѫ + khí H2** n **.**

2M + 2nH2O o 2M(OH)n + nH2 n

*ĈL͉u ki͏n: ch͑ 5 kim lo̩i ÿ̯u mͣi tác dͭng vͣi H2O*

Li Ba K Na Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

Ví dө:

2Li 2*H* O o 2*Li*(*OH* ) *H* n

Ba 2*H* O o *Ba*(*OH* ) *H* n



2K

2Na

2 2

2*H* 2O o 2*K* (*OH* ) *H*2 n

2*H* 2 O o 2 *Na*(*OH* ) *H* 2 n

2 2 2

Ca 2*H* 2 O o *Ca*(*OH* )2 *H* 2 n

**2. Ôxit kim loҥi tác dөng vӟi H2O** o **bazѫ.**

M2On + nH2O o 2M(OH)n

*ĈL͉u ki͏n: ch͑ 5 ôxit kim lo̩i ÿ̯u mͣi tác dͭng vͣi H2O*

Li Ba K Na Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

Ví dө:

Li O

*H* O o

2*Li*(*OH* )

BaO

*H* O o

*Ba*(*OH* )

2 2 2 2

K 2 O

*H* 2 O o

2*K* (*OH* )

CaO

*H* 2 O o

*Ca*(*OH* )2

Na 2 O

*H*2 O o

2*Na*(*OH* )

**3. Kim loҥi tác dөng vӟi AXIT** o **MUӔI + khí H2** n **.**

M + axit o muӕi + H2 n

*ĈL͉u ki͏n: ch͑ 12 kim lo̩i ÿ̯u mͣi tác dͭng vͣi axit.(kim lo̩i ÿͱng tr˱ͣc hidro)*

Li Ba K Na Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

Ví dө :

2 *Na*  2*HCl* o 2*NaCl*  *H* 2 n

*Mg*  2*HNO*3 o *Mg* ( *NO*3 )2 *H* 2 n

*Zn*  2*HCl* o *ZnCl*  *H* n

2*K*  *H* 2 *SO*4 o *K*2 *SO*4 *H* 2 n 2 2

*Ca*  *H SO*

o *CaSO*

p *H* n

2 *Al*  3*H* 2 *SO*4 o *Al*2 (*SO*4 )3 3*H* 2 n

2 4 4 2

*Các kim lo̩i ÿͱng sau H nh˱ Cu không tác dͭng Cu*  *H* 2 *SO*4 o

**4. ÔXIT Kim loҥi tác dөng vӟi AXIT** o **MUӔI + NѬӞC.**

M2On + axit o muӕi + H2O

*ĈL͉u ki͏n: trͳ PtO và AuO không tác dͭng vͣi axit còn l̩i có tác dͭng.*



Li Ba K Na Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

Ví dө:

*Ag*2*O*  2*HCl* o 2 *AgCl* p *H*2*O*

*CuO*  2*HNO*3 o *Cu*(*NO*3 )2 *H* 2*O*

*K O*  *H SO*

o *K SO*

*H O*

*MgO*  2*HCl* o *MgCl*2 *H* 2*O*

2 2 4 2 4 2

*Al O*

3*H SO*

o *Al* (*SO* )

3*H O*

*CaO*  *H* 2 *SO*4 o *CaSO*4 p *H* 2*O*

2 3 2 4 2 4 3 2

**5. BAZѪ tác dөng vӟi AXIT** o **MUӔI + NѬӞC.**

M(OH)n + axit o muӕi + H2O

*/˱u ý: ṱt c̫ các baz˯ ÿ͉u có th͋ tác dͭng vͣi axit.*

Ví dө

2 *Na*(*OH* ) 2*HCl* o 2 *NaCl*  *H* 2*O*

2*K* (*OH* ) *H* 2 *SO*4 o *K*2 *SO*4 *H* 2*O*

2 *Al* (*OH* )3 3*H* 2 *SO*4 o *Al*2 (*SO*4 )3 6*H* 2*O*

*Mg* (*OH* )2 2*HNO*3 o *Mg* ( *NO*3 )2 2*H* 2*O*

*Zn*(*OH* )2 2*HCl* o *ZnCl*2 2*H* 2*O Ca*(*OH* )2 *H* 2 *SO*4 o *CaSO*4 p 2*H* 2*O*

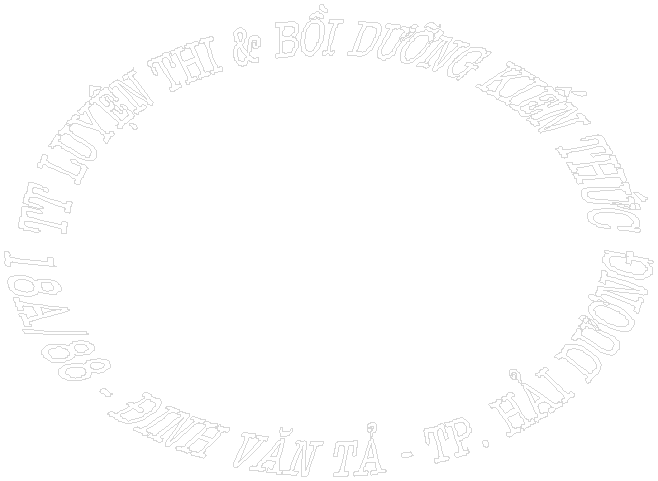
**6. Kim loҥi tác dөng vӟi dung dӏch muӕi.**

Kim loҥi + muӕi o muӕi mӟi+ kim loҥi mӟi

*/˱u ý: Kim lo̩i ÿͱng tr˱ͣc ÿ̱y kim lo̩i ÿͱng sau ra kh͗i dung d͓ch mu͙i.*

*Trͳ 5 kim lo̩i có th͋ ph̫n ͱng vͣi n˱ͣc.*

Ví dө: a. *Fe*  *CuSO*4 o *FeSO*4 *Cu* p không xҧy ra p/ӭ



*Cu*  *FeSO*4 o *CuSO*4 *Fe* p

*Vì Fe ÿͱng tr˱ͣc Cu trong dãy ÿL͏n hóa nên ÿ̱y ÿ˱ͫc Cu ra kh͗i dd mu͙i CuSO*4

b. *Cu*  2 *AgNO*3 o *Cu*(*NO*3 )2 2 *Ag* p không xҧy ra p/ӭ

2 *Ag*  *Cu*( *NO*3 )2 o 2 *AgNO*3 *Cu* p

*Vì Cu ÿͱng tr˱ͣc Ag trong dãy ÿL͏n hóa nên ÿ̱y ÿ˱ͫc Ag ra kh͗i dd mu͙i*

*AgNO*3

c. *Fe*  2 *AgNO*3 o *Fe*( *NO*3 )2 2 *Ag* p không xҧy ra p/ӭ

2 *Ag*  *Fe*( *NO*3 )2 o 2 *AgNO*3 *Fe* p

*Vì Fe ÿͱng tr˱ͣc Ag trong dãy ÿL͏n hóa nên ÿ̱y ÿ˱ͫc Ag ra kh͗i dd mu͙i*

**7. Muӕi tác dөng vӟi muӕi** o **muӕi mӟi** p **+ muӕi mӟi.**

muӕi + muӕi o muӕi mӟi p + muӕi mӟi

*AgNO*3

*/˱u ý: m͡t trong các mu͙i mͣi ph̫i k͇t tͯa.*

*S͵ dͭng b̫ng tính tan trong b̫ng h͏ th͙ng tu̯n hoàn ÿ͋ tra xem mu͙i nào tan mu͙i nào k͇t tͯa (ko tan)*

Ví dө:

*Na*2 *SO*4 *BaCl*2 o *BaSO*4 p 2*NaCl AgNO*3 *KCl* o *AgCl* p *KNO*3

*Na*2*CO*3 *Ca*( *NO*3 )2 o *CaCO*3 p 2*NaNO*3

**BÀI TҰP ÁP DӨNG**

***Lí thuy͇t***

**Câu 1**. Trong các kim loҥi Ba, Al, Cu, Ag, Fe, Zn, Pb, Ca, Au. ViӃt phѭѫng trình p/ѭ thӓa mãn:

a. kim loҥi nào có thӇ tác dөng ÿѭӧc vӟi H2O b. kim loҥi nào có thӇ tác dөng ÿѭӧc vӟi HCl

**Câu 2**. trong các oxit CaO, CuO, Al2O3, Li2O, PtO, Ag2O, ZnO. ViӃt phѭѫng trình p/ѭ thӓa mãn:

a. oxit nào có thӇ tác dөng ÿѭӧc vӟi H2O. b. oxit nào có thӇ tác dөng ÿѭӧc vӟi H2SO4. **Câu 3**. dãy gӗm cҧ các ôxit tác dөng ÿѭӧc vӟi H2O, HCl, và cҧ các ôxit không tác dөng vӟi H2O, HCl là. A. CaO, Fe2O3, Ag2O, CuO, MgO. C. Al2O3, PtO, Li2O, PbO, Ag2O.

B. BaO, Al2O3, MgO, CuO, ZnO. D. MgO, Ag2O, Fe2O3, ZnO, AuO.

**Câu 4**. trѭӡng hӧp nào có thӇ xҧy ra p/ѭ viӃt phѭѫng trình nӃu có.

a.Zn+FeSO4 o

d.Mg+ZnCl2 o

g.Zn+AlCl3 o

b.Ag+Zn(NO3 )2 o

e.Cu+FeCl2 o

c.Cu+Ag2 (SO4 ) o f.Al+CuSO4 o h.Zn+AlCl3 o

**Câu 5**. trong các muӕi sau ÿây các cһp muӕi nào có thӇ phҧn ӭng ÿѭӧc vӟi nhau, viӃt ptpѭ.

Na2SO4, KNO3, CaCl2, AgNO3, K2CO3, Ba(NO3)2.

***Bài t̵p***

**Câu 1:** a, cho 1,15 gam Na phҧn ӭng hoàn toàn vӟi H2O. Tính thӇ tích khí H2 thu ÿѭӧc (ÿktc). b, cho 3,9 gam K phҧn ӭng hoàn toàn vӟi H2O. Tính thӇ tích khí H2 thu ÿѭӧc (ÿktc).

c, cho 3,425 gam Ba phҧn ӭng hoàn toàn vӟi H2O. Tính thӇ tích khí H2 thu ÿѭӧc (ÿktc). d, cho 8 gam Ca phҧn ӭng hoàn toàn vӟi H2O. Tính thӇ tích khí H2 thu ÿѭӧc (ÿktc).

**Câu 2:** Tính khӕi lѭӧng kӃt tӫa tҥo thành khi :

a, cho 200ml dung dӏch NaCl 0,1 M tác dөng hoàn toàn vӟi 200 ml dung dӏch AgNO3 0,1 M.

b, cho 300ml dung dӏch K2SO4 0,1 M tác dөng hoàn toàn vӟi 150 ml dung dӏch Ca(NO3)2 0,2 M. c, cho 100ml dung dӏch NaCl 0,2 M tác dөng hoàn toàn vӟi 150 ml dung dӏch AgNO3 0,1 M.

d, cho 150ml dung dӏch Na2CO3 0,1 M tác dөng hoàn toàn vӟi 200 ml dung dӏch CaCl2 0,1 M.



**PHҪN CӪNG CӔ**

**Câu 1:** /ҩy ví dө vӅ.

a. 1 pӭ kim loҥi + axit . e. 1 pӭ muӕi + muӕi

b. 1 pӭ kim loҥi + H2O f, 1 pӭ kim loҥi ÿӭng trѭӟc ÿҭy kim loҥi c. 1 pӭ ôxit kim loҥi + axit. ÿӭng sau ra khӓi dung dӏch muӕi.

d. 1 pӭ ôxit kim loҥi + H2O.

**Câu 2:** Cho các chҩt : Zn, Zn(OH)2, NaOH, CuSO4, NaCl, HCl. Hãy chӑn nhӳng chҩt thích hӧp ÿӇ ÿLӅn vào chӛ trӕng.

A. H 2SO4 +......... o

Na 2 SO4 + H 2 O C. NaOH + ......... o

NaCl 2+H O

B. H2 SO4

+......... o

ZnSO4

+ H 2 O D. ...........+ CO2

o

Na 2 CO3 + H2 O

**Câu 3: Cho các muӕi : Mg(NO3)2, CuCl2, cho biӃt muӕi nào có thӇ tác dөng vӟi.**

a. dd NaOH b. dd HCl c. dd AgNO3

1Ӄu có hãy viӃt phѭѫng trình pѭ.

**Câu 4:** Ngâm ÿinh sҳt trong dd dӗng II sunfat (CuSO4). HiӋn tѭӧng gì xҧy ra. A. Không xuҩt hiӋn tѭӧng.

B. Xuҩt hiӋn ÿӗng màu ÿӓ bám trên ÿinh, ÿinh Fe không bӏ tan.

C. Xuҩt hiӋn ÿӗng màu ÿӓ bám trên ÿinh, ÿinh Fe bӏ tan 1 phҫn, màu xanh cӫa dd nhҥt dҫn.

D. Không có Cu bám trên ÿinh Fe, chӍ 1 phҫn ÿinh bӏ tan. Giҧi thích, viӃt phѭѫng trình.

**Câu 5**: Cho dung dӏch các chҩt sau phҧn ӭng vӟi nhau tӯng ÿôi mӝt. a. Ghi dҩu (x) nӃu có pӭ xҧy ra

b. Dҩu (0) nӃu không có.

c. ViӃt phѭѫng trình phҧn ӭng nӃu có.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | NaOH | HCl | H2SO4 |
| CuSO4 |  |  |  |
| HCl |  |  |  |
| Ba(OH)2 |  |  |  |

**Câu 6:** ViӃt phѭѫng trình phҧn ӭng cho nhӳng chuyӇn ÿәi hóa hӑc sau.

a. b. FeCl3 CuO



Fe2(SO4)3 Fe(OH)3Ļ Cu CuCl2

Fe2O3 Cu(OH)2Ļ

**Câu 6:** Cho biӃt hiӋn tѭӧng xҧy ra khi cho.

A. KӁm (Zn) vào dd ÿӗng sunfat (CuSO4) C. Ĉӗng (Cu) vào dd bҥc nitrat (AgNO3)

B. KӁm (Zn) vào dd magiê clorua (MgCl2) D. Nhôm (Al) vào dd ÿӗng sunfat (CuSO4)

**Câu 7:** Axit H2SO4 loãng pӭ vӟi tҩt cҧ các chҩt nào dѭӟi ÿây.

A. FeCl3, MgO, Cu, Ca(OH)2 C. NaOH, CuO, Ag, Zn.

B. Mg(OH)2, HgO, K2SO4, NaCl D. Al, Al2O3, Fe(OH)3, BaCl2

**Câu 8:** Cho các chҩt Na2O, CaO, H2O, CuCl2, FeCl3. ViӃt các phѭѫng trình ÿLӅu chӃ các.

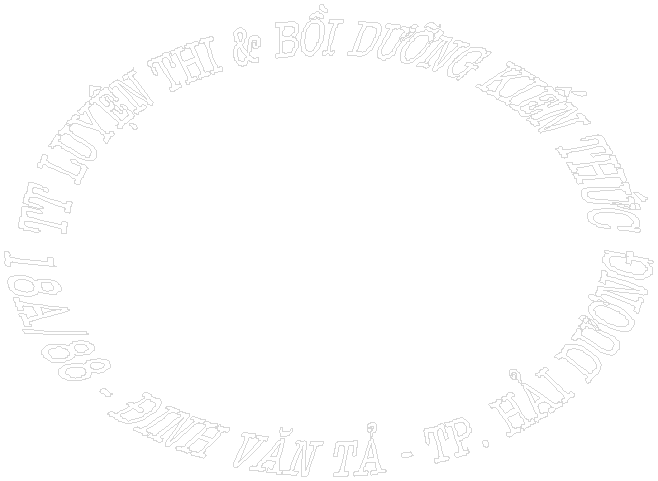
a. dung dӏch bazѫ (bazѫ tan) b. Các bazѫ không tan.

**Câu 9**. ViӃt phѭѫng trình phҧn ӭng cӫa các thí nghiӋm

a. Magiê oxit (MgO) và axit nitric (HNO3). b. Nhôm oxit (Al2O3) và axit sunfuric (H2SO4)

c. Sҳt (Fe) và axit clohidric (HCl) d. KӁm (Zn) và axit sunfuric loãng.

**BÀI TҰP SӰ DӨNG MӜT SӔ CÔNG THӬC CѪ BҦN**



**1. ÁP DӨNG CÔNG THӬC**

*n*   *m*

*M*

n: sӕ mol m: khӕi lѭӧng cho trѭӟc (gam) M: khӕi lѭӧng phân tӱ

**Câu 1:** Cho 1,68 gam Fe tác dөng hӃt vӟi dd ÿӗng(II)sunfat (CuSO4) dѭ, tính khӕi lѭӧng Cu thu ÿѭӧc sau pӭ. **Câu 2:** Cho 0,8 gam (natri hidroxit) NaOH tác dөng vӟi dd H2SO4 dѭ, cô cҥn dd sau pӭ thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

**Câu 3.** Cho 1,6 gam CuO tác dөng hӃt vӟi HCl dѭ. Cô cҥn dd sau pӭ thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

**Câu 4:** Cho dd chӭa m gam BaCl2 tác dөng vӟi dd H2SO4 dѭ tҥo thành 4,66gam kӃt tӫa. Tính m.

**Câu 5:** Cho 1,2 gam Mg tác dөng hoàn toàn vӟi dd AgNO3 dѭ. Tính khӕi lѭӧng Ag sinh ra.

**Câu 6:** Cho dd chӭa 4,25 gam AgNO3 tác dөng hoàn toàn vӟi NaCl dѭ. Tính khӕi lѭӧng kӃt tӫa tҥo thành.

**Câu 7:** Cho m gam kim loҥi Ca tác dөng vӟi H2O dѭ sinh ra 0,03gam khí H2. tính m?

**Câu 8:** Cho m gam Na2O tác dөng hoàn toàn vӟi dd H2SO4 dѭ, sau pӭ cô cҥn dd thu ÿѭӧc 2,84 gam muӕi khan,

tính m.

**Câu 9:** Cho 2,74 gam Ba hòa tan hoàn toàn vào H2O tҥo thành dd X. a. Tính khӕi lѭӧng H2 tҥo thành

b. Cho dd X pӭ vӟi dd H2SO4 dѭ. Tính sӕ gam kӃt tӫa tҥo thành

**2. ÁP DӨNG CÔNG THӬC**

*n*   *V*

22, 4

n: sӕ mol V: thӇ tích chҩt khí.

*(ch͑ áp dͭng cho ch̭t khí)*

(LѬU Ý: TӮ CÔNG THӬC *n*   *V*  *V*  *n* . 22, 4 )

22, 4

**Câu 1:** Cho 0,557 gam (natri) Na tác dөng vӟi H2O dѭ, thoát ra V lít khí, tính V.

**Câu 2:** Cho 0,45 gam Al tác dөng hoàn toàn vӟi (axit sunfuric) H2SO4 dѭ thu ÿѭӧc V lit khí. Tính V.

**Câu 3:** Cho m gam (sҳt) Fe phҧn ӭng vӟi dd HCl dѭ thu ÿѭӧc 0,336 lit khí H2 n (ÿktc) tính m.

**Câu 4:** Cho 3g hӛn hӧp gӗm (magie) Mg và (ÿӗng) Cu tác dөng vӟi dd HCl dѭ thoát ra 1,568lit khí H2 n

ÿktc). Tính khӕi lѭӧng Mg và Cu trong hӛn hӧp.

**Câu 5:** Cho 1,3 gam (kӁm) Zn tác dөng hoàn toàn vӟi (axit sunfuric) H2SO4 dѭ thu ÿc V lit khí. Tính V.

**Câu 6:** Cho 0,84 gam (magie) Mg tác dөng hoàn toàn vӟi HCl dѭ thu ÿѭӧc V lit khí. Tính V.

**Câu 7:** Cho m gam (sҳt) Fe phҧn ӭng vӟi dd H2SO4 dѭ thu ÿѭӧc 1,12 lit khí H2 n (ÿktc) tính m.

**Câu 8:** Cho 0,6g hӛn hӧp gӗm Al và Cu tác dөng vӟi dd HCl (axit clohidric) dѭ thoát ra 0,336lit khí H2 n

ÿktc). Tính khӕi lѭӧng Al và Cu trong hӛn hӧp.

**Câu 8:** Cho 1,5g hӛn hӧp gӗm Fe và Ag tác dөng vӟi dd HCl dѭ thoát ra 0,336lit khí H2 n (ÿktc). Tính khӕi

Oѭӧng Fe và Ag trong hӛn hӧp.

**3. ÁP DӨNG CÔNG THӬC**

*n*  *Cm* .*V*

n: sӕ mol CM: nӗng ÿӝ mol/lit V: thӇ tích dung dӏch

*(ch͑ áp dͭng cho dung d͓ch ch̭t l͗ng)*

**Câu 1:** Cho 0,5 gam (canxi) Ca vào 500ml H2O, tính nӗng ÿӝ dd Ca(OH)2 thu ÿѭӧc sau pӭ**.**

**Câu 2:** Cho 10g CuO tác dөng hoàn toàn vӟi dd 500ml dd HCl dѭ. Tính nӗng ÿӝ dd CuCl2 tҥo thành?

**Câu 3:** Cho m gam (sҳt ôxit) FeO tác dөng hӃt vӟi 600ml dd HCl ÿһc tҥo thành dd FeCl2 0,2M. Tính m?

**Câu 4:** Cho 300 ml dd H2SO4 0,1M tác dөng hӃt vӟi Al tҥo thành (muӕi nhôm sunfat) Al2(SO4)3. tính nӗng ÿӝ

Fӫa dd Al2(SO4)3 trên?

**Câu 5:** Cho 2,35 gam (kali ôxit ) K2O vào 400ml H2O. tính nӗng ÿӝ dd KOH (kali hidroxit) thu ÿѭӧc.

**Câu 6:** Cho 1,11g Ca(OH)2 tác dөng hoàn toàn vӟi 500ml dd HCl. tính nӗng ÿӝ dd CaCl2 thu ÿѭӧc.



**Câu 7:** Cho m gam (nhôm ôxit) Al2O3 tác dөng hoàn toàn vӟi 600ml dd H2SO4 Wҥo thành dd Al2(SO4)3 (nhôm

sunfat) 0,05M. Tính m?

**Câu 8:** Cho mg NaOH tác dөng hoàn toàn vӟi 400 ml dd HCl tҥo thành dd NaCl 0,15M. tính m.

**Câu 9:** Cho m gam Ca pӭ hoàn toàn vӟi 500ml H2O tҥo thành 2,24lit khí. a. Tính m.

b. Tính nӗng ÿӝ dd Ca(OH)2 tҥo thành.

**4. ÁP DӨNG CÔNG THӬC**

*m*

*C*%  *ct* .100% (1)

*m*

dd

( *m* : khӕi lѭӧng chҩt tan ( *m*

: tәng khӕi lѭӧng dung dӏch)

*ct*

Khӕi lѭӧng riêng *d*   *m*

*V*

dd

(2) (m: khӕi lѭӧng) (V: thӇ tích dung dӏch) (d: khӕi lѭӧng riêng cӫa dd)

*(ch͑ áp dͭng cho dung d͓ch ch̭t l͗ng)*

**Câu 1:** Cho 1,68g (canxi ôxit) CaO hòa tan hoàn trong 300g H2O. Tính (C%) cӫa dd thu ÿѭӧc.

**Câu 2:** Cho 12 gam ÿӗng ôxit (CuO) tác dөng hӃt vӟi 200ml dd H2SO4, khӕi lѭӧng riêng 1,98g/ml. tính nӗng

ÿӝ C% cӫa dd thu ÿѭӧc.

**Câu 3:** Cho 22,2 g (canxi clorua) CaCl2 pӭ vӟi 200ml dd Na2SO4 dѭ (d=1,55g/ml) tính nӗng ÿӝ phҫn trăm (c%)

Fӫa dd muӕi thu ÿѭӧc.

**Câu 4:** Cho 200g dd H2SO4, 14,% tác dөng vӟi Al dѭ. Tính khӕi lѭӧng muӕi Al2(SO4)3 thu ÿѭӧc?

**Câu 5:** Cho 2,4 gam Fe2O3 hòa tan trong 300g dd H2SO4 dѭ. Tính nӗng ÿӝ c% cӫa dd muӕi thu ÿѭӧc?

**Câu 6:** Cho 4,64g Ag2O tác dөng hӃt vӟi 300ml dd HNO3 khӕi lѭӧng riêng d=1,59g/ml tính nӗng ÿӝ c% cӫa dd

muӕi thu ÿѭӧc.

**Câu 7:** Cho 16,8g AgNO3 pӭ vӟi 300ml dd BaCl2 dѭ (khӕi lѭӧng riêng d= 1,33g/ml). tính khӕi lѭӧng riêng cӫa dung dӏch muӕi tҥo thành.

**Câu 8:** Cho 73 gam dd HCl 20% tác dөng hӃt vӟi CuO dѭ. Tính khӕi lѭӧng muӕi thu ÿѭӧc.

**BÀI TҰP BӘ TRӦ THÊM**

**Câu 1:** Hòa tan 7,65 gam BaO vào trong 500ml H2O thu

ÿѭӧc dd X.

a. Tính nӗng ÿӝ cӫa Ba(OH)2 trong X.

b. Cho dd X tác dөng hӃt vӟi dd H2SO4 dѭ tính khӕi

Oѭӧng kӃt tӫa tҥo thành.

*ÿ/s. a. 0,1M b. 11,65 gam)*

**Câu 2:** Hòa tan 10 gam Ca vào trong 500ml H2O thu

ÿѭӧc dd X và V lit khí H2 n (ÿktc)

a. Tính V.

b. Tính nӗng ÿӝ cӫa canxi hidroxit Ca(OH)2 trong X.

c. Cho dd X tác dөng hӃt vӟi dd H2SO4 dѭ tính khӕi

Oѭӧng kӃt tӫa tҥo thành.

*ÿ/s: a.5,6lit b. 0,5M c. 34gam)*

**Câu 3:** Cho m gam (sҳt) Fe phҧn ӭng vӟi dd H2SO4 dѭ

thu ÿѭӧc 3,36 lit khí H2 n (ÿktc)

a. Tính m.

b. Cô cҥn dung dӏch sau pӭ thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

c. Lѭӧng khí H2 n thu ÿѭӧc có thӇ dùng ÿӇ khӱ bao nhiêu gam CuO thành Cu nguyên chҩt.

*ÿ/s:a. 5,6 gam b. 22,8gam c. 12gam)*

**Câu 4:** Cho 4,68g hӛn hӧp gӗm Fe và Ag tác dөng vӟi dd HCl dѭ thoát ra 1,008lit khí H2 n (ÿktc).

a. Tính khӕi lѭӧng Fe và Ag trong hӛn hӧp.

b. Cho 4,68 gam hӛn hӧp trên tác dөng vӟi dd HNO3 ÿһc

Gѭ. Tính thӇ tích khí thoát ra.

c. Cô cҥn dung dӏch sau khi cho tác dөng vӟi dd HNO3, tính khӕi lѭӧng muӕi khan thu ÿѭӧc.

*ÿ/s:a. 2,52g Fe và 2,16g Ag b. 3,472lit c. 14,29gam)*

**Câu 5:** Cho mg KOH tác dөng hoàn toàn vӟi 500 ml dd HCl

Gѭ tҥo thành dd KCl 0,15M. a. ViӃt ptpӭ.

b. Tính m.

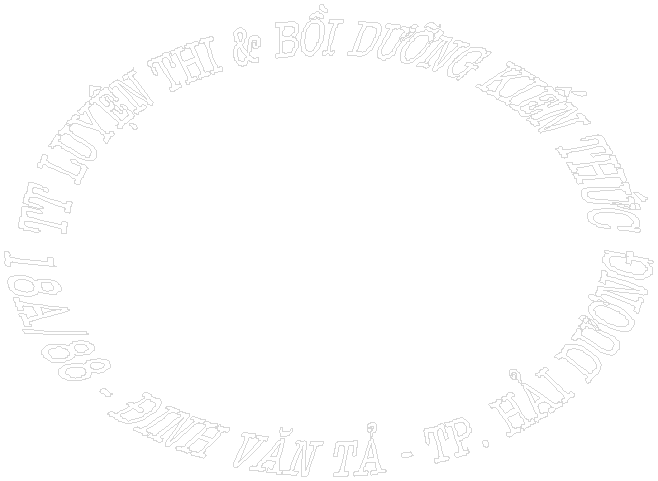
c. Cho dd kaliclorua KCl trên tác dөng vӟi dd bҥc nitrat

AgNO3 dѭ. Tính khӕi lѭӧng kӃt tӫa thu ÿѭӧc.

d. Lӑc bӓ kӃt tӫa cô cҥn dd thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi

khan.

*ÿ/s:a. 4,2g b. 10,7625gam c. 7,575gam)*



**Câu 6:** Cho m gam Ba pӭ hoàn toàn vӟi 500ml H2O tҥo thành

3,36lit khí.

a. ViӃt ptpӭ. b. Tính m.

c. Tính nӗng ÿӝ dd Ba(OH)2 tҥo thành.

d. Cho 500ml dd Ba(OH)2 trên tác dөng vӟi 300ml dd Na2SO4

0,3M. sau phҧn ӭng, chҩt nào hӃt, chҩt nào dѭ. Tính khӕi

Oѭӧng kӃt tӫa thu ÿѭӧc?

*ÿs: Câu a: 20.55gam; câu b: 0,3M c. Ba(OH)2 d˱, Na2SO4*

*K͇t. 20,97gam )*

**Câu 7:** Cho 20g Cu tác dөng hoàn toàn vӟi 500ml dd (axit nitric) HNO3 ÿһc dѭ.

a. ViӃt ptpӭ.

b. Nêu hiӋn tѭӧng, viӃt phѭѫng trình pӭ. c. Tính thӇ tích khí thoát ra?

d. Tính nӗng ÿӝ dd Cu(NO3)2 tҥo thành?

e. Cô cҥn dung dӏch thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

f. Hòa tan lѭӧng muӕi khan trên vào H2O tҥo thành dd rӗi ngâm ÿinh sҳt dѭ vào dd ÿó. Khi pӭ xҧy ra hoàn toàn thì khӕi Oѭӧng ÿinh sҳt tăng hay giҧm ÿi bao nhiêu gam.

*ÿ/s: b. 14lit c. 0,625M d.58,75gam e. 2,5gam)*

**BÀI TҰP CӪNG CӔ (tiӃp theo)**

**LÍ THUYӂT**

**Câu 1:** ViӃt phѭѫng trình hóa hӑc biӇu diӉn chuyӇn hóa sau ÿây.

a. *Al* 1o *Al O* 2o *AlCl* 3o *Al* (*OH* ) 4o *Al O* 5o *Al* 6o *AlCl*

2 3 3 3 2 3 3

b. *Fe* 1o *FeSO* 2o *Fe*(*OH* ) 3o *FeCl*

4 2 2

c. *FeCl* 1o *Fe*(*OH* ) 2o *Fe O* 3o *Fe* 4o *FeCl*

3 3 2 3 3

*d**pnc*o 3

n *(dpnc: ÿL͏n phân nóng ch̫y)*

*Jͫi ý: câu 5a:*

*Al*2*O*3  *t* 0

2 *Al O*

2 2

**Câu 2:** Có các chҩt sau: CuO, Mg, Al2O3, Fe(OH)3, Fe2O3. Hãy chӑn mӝt trong nhӳng chҩt ÿã cho tác dөng vӟi

HCl sinh ra:

a. Khí nhҽ hѫn không khí và cháy ÿѭӧc trong không khí. b. dd có màu xanh lam. c. dd có màu vàng nâu. d. dd không có màu. ViӃt các ptpӭ .

**Câu 4: Cho các chҩt sau phҧn ӭng vӟi nhau tӯng ÿôi mӝt.**

a. Ghi dҩu (x) nӃu có pӭ xҧy ra b. Dҩu (0) nӃu không có.

c. ViӃt phѭѫng trình phҧn ӭng nӃu có.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | H2SO4 | Fe | NaCl | CaCl2 |
| AgNO3 |  |  |  |  |
| HNO3 loãng |  |  |  |  |
| CuSO4 |  |  |  |  |
| Zn |  |  |  |  |

**Câu 5:** ViӃt ptpӭ cӫa Mg, MgO, Fe, FeO, Fe2O3, vӟi HNO3 loãng. Nêu hiӋn tѭӧng cӫa pӭ.

**2, BÀI TҰP**

**Câu 1:** Ngâm bӝt sҳt dѭ trong 10ml dd CuSO4 1M. sau khi phҧn ӭng kӃt thúc, lӑc thu ÿѭӧc chҩt rҳn A và dd B.

4

a. Cho A tác dөng vӟi dd HCl dѭ. Tính khӕi lѭӧng chҩt rҳn còn lҥi sau pӭ. b. Tính thӇ tích dd NaOH 1M vӯa ÿӫ ÿӇ kӃt tӫa hoàn toàn dd B.



*ÿ/s: a.0,64g b. 0,02lit)*

**Câu 2:** Cho 10,2gam Al2O3 hòa tan trong 300g dd H2SO4 dѭ. Tính nӗng ÿӝ c% cӫa dd muӕi thu ÿѭӧc?

*ÿ/s: 11,025%)*

**Câu 3:** Cho 122,5 gam dd H2SO4 40% tác dөng hӃt vӟi CuO dѭ. Tính khӕi lѭӧng muӕi thu ÿѭӧc.

*ÿ/s:80gam)*

**Câu 4:** Cho 1,96 g bӝt sҳt vào 100ml dd CuSO4 10% có khӕi lѭӧng riêng là 1,12g/ml. a. ViӃt ptpӭ.

b. Xác ÿӏnh nӗng ÿӝ mol/lit cӫa các chҩt trong dd sau khi pӭ kӃt thúc. c. Cô cҥn dd thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

*ÿ/s: b. CmCuSO*

4

0, 35*M*

*CmFeSO*

0, 35*M*

*c.10,92gam)*

**Câu 5:** Nguyên tҳc ÿӇ sҧn xuҩt gang, thép trong luyӋn kim là phҧn ӭng khӱ oxit sҳt trong quһng sҳt thành sҳt:

 o o

*Fe*2*O*3 *COkh*í

1500*o C*

*Fe CO*2

*FeO COkh*í

1500*o C*

*Fe CO*2

a. Tính khӕi lѭӧng sҳt thu ÿѭӧc khi khӱ hoàn toàn 4,64gam Fe2O3.

b. Hòa tan lѭӧng sҳt thu ÿѭӧc vào 500ml dung dӏch H2SO4 loãng có nӗng ÿӝ 0,1M. Sau khi pӭ xҧy ra hoàn toàn, thì chҩt nào hӃt, chҩt nào dѭ.

- Tính thӇ tích khí thoát ra (ÿktc)

- Tính nӗng ÿӝ mol/lit cӫa các chҩt còn lҥi sau pӭ.

- Cô cҥn dd sau pӭ thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

*ÿ/s: a. 2,24gam b.-s̷t h͇t -H2SO4 0,02M FeSO4 0,08M. -6,08gam)*

**Câu 6:** Cho 2,7 gam Al phҧn ӭng vӟi 200ml dd FeSO4 1M. Sau khi phҧn ӭng xҧy ra hoàn toàn, cho biӃt. A. Chҩt nào hӃt, chҩt nào dѭ?

b. Tính khӕi lѭӧng Fe thu ÿѭӧc (giҧ sӱ toàn bӝ lѭӧng Fe thu ÿѭӧc ÿӅu bám trên thanh Al)

c. Dung dӏch sau phҧn ӭng gӗm nhӳng chҩt nào. Tính nӗng ÿӝ tӯng chҩt trong dung dӏch.

*ÿ/s: Al h͇t, FeSO4 d˱ b. 8,4 gam c. Al2(SO4)3: 0,25M FeSO4 0,25M)*

**Câu 7:** Cho 3g hӛn hӧp gӗm magie và ÿӗng tác dөng vӟi dd HCl dѭ thoát ra 1,568lit khí H2 n (ÿktc). Tính %

khӕi lѭӧng Mg và Cu trong hӛn hӧp.

**Câu 8:** Cho 1,5g hӛn hӧp gӗm Fe và Ag tác dөng vӟi dd HCl dѭ thoát ra 0,336lit khí H2 n (ÿktc). Tính % khӕi

Oѭӧng Fe và Ag trong hӛn hӧp.

*ÿ/s: %Fe=56% và %Ag=44%)*

**Câu 9:** Ngâm 1 lá sҳt có khӕi lѭӧng 28gam trong dung dӏch ÿӗng sunfat dѭ. Sau mӝt thӡi gian lҩy lá kӁm ra khӓi dd muӕi CuSO4 và ÿem cân thҩy khӕi lѭӧng cӫa lá là 29,6 gam.

a. ViӃt ptpӭ.

b. Tính khӕi lѭӧng sҳt ÿã tham gia pӭ và khӕi lѭӧng ÿӗng tҥo thành.

c. Tính phҫn trăm khӕi lѭӧng cӫa sҳt và ÿӗng trong lá trên.

d. Ĉem hòa tan 23 gam lá trên vào dd HCl dѭ. Tính thӇ tích khí thoát ra (ÿktc).

e. Ĉem hòa tan 23 gam lá trên vào dd HNO3 ÿһc dѭ. Tính thӇ tích khí thoát ra (ÿktc).

**Câu 10:** Ngâm 1 lá magie có khӕi lѭӧng 24gam trong dung dӏch sҳt (II) clorura dѭ. Sau mӝt thӡi gian lҩy lá

NӁm ra khӓi dd muӕi FeCl2 và ÿem cân thҩy khӕi lѭӧng cӫa lá là 36,8 gam. a. ViӃt ptpӭ.

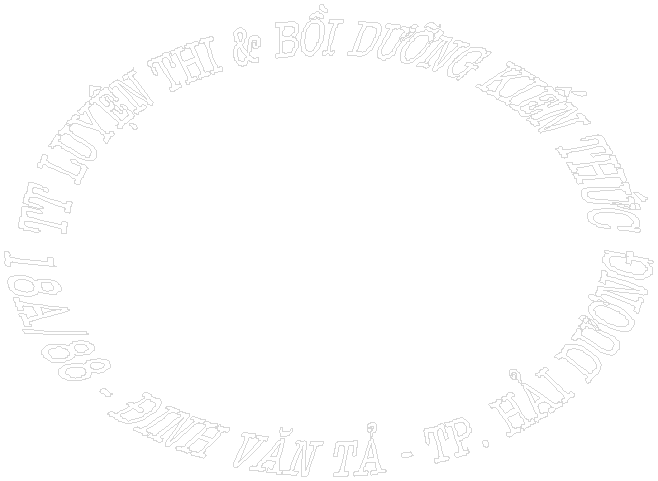
b. Tính khӕi lѭӧng magie ÿã tham gia pӭ và khӕi lѭӧng sҳt tҥo thành. c. Tính phҫn trăm khӕi lѭӧng cӫa magie và sҳt trong lá trên.

d. Ĉem hòa tan 36,8 gam lá trên vào dd HCl dѭ. Tính thӇ tích khí thoát ra (ÿktc)

e. Ĉem hòa tan 36,8 gam lá trên vào dd HNO3 ÿһc dѭ. Tính thӇ tích khí thoát ra (ÿktc)

*ÿ/s: b.9,6g Mg 22,4gam Fe c. 39,13%Mg 60,87%Fe d. 22,4lit c.53,76lit)*

**Câu 11:** Ngâm 1 lá sҳt có khӕi lѭӧng 2,5gam trong 25ml dd CuSO4 15% có khӕi lѭӧng riêng 1,12g/ml. Sau mӝt thӡi gian phҧn ӭng. Ngѭӡi ta lҩy lá sҳt ҩy ra khӓi dung dӏch và làm khô thì cân nһng 2,85 gam.



a. ViӃt ptpӭ.

b. Tính nӗng ÿӝ phҫn trăm cӫa dd sau pӭ.

*ÿ/s: C% CuSO4 d˱ = 9,31% C%(FeSO4 =5,44%)*

**LÍ THUYӂT THÊM NӲA**

**Câu 1.** Dung dӏch NaOH phҧn ӭng vӟi tҩt cҧ các chҩt trong dãy nào sau ÿây?

a. FeCl3,MgCl2,CuO,HNO3 b. H2SO4,SO2,CO2,FeCl2

c. HNO3,HCl, CuSO4, KNO3 d. Al, MgO, H3PO4,BaCl2

**Câu 2.** Dãy các kim loҥi nào sau ÿây ÿѭӧc sҳp xӃp ÿúng

theo chiӅu hoҥt ÿӝng hoá hӑc tăng dҫn?

a. K, Mg, Cu, Al, Zn b. Cu, K, Mg, Al, Zn c. Cu, Zn, Al, Mg, K d. Mg, Cu, K, Al, Zn

**Câu 3.** Axit H2SO4 loãng phҧn ӭng vӟi tҩt cҧ các chҩt trong dãy chҩt nào sau ÿây? ViӃt ptpӭ

a. FeCl3, MgO, Cu, Ca(OH)2 b. NaOH,CuO,Ag,Zn c. Mg(OH)2,CaO, K2SO4,NaCl d. Al,Al2O3,Fe(OH)2,BaCl2

**Câu 4.** Kim loҥi nào hay ÿѭӧc dùng làm ÿӗ trang sӭc?

a. Cu, Al b. Au, Ag c. Cu, Fe d. Ag, Al

**Câu 5.** Phân nào là phân urê?

a. (NH4)2SO4 b. NH4NO3 c. Ca(NO3)2 d. CO(NH2)2

**Câu 6.** Kim loҥi nào sau ÿây không tác dөng vӟi axit H2SO4

loãng?

a. Fe b. Zn c. Cu d. Mg

**Câu 7.** Nhӳng kim loҥi nào sau ÿây tác dөng ÿѭӧc vӟi dung

Gӏch HCl:

a. Cu, Zn, Fe b. Al, Cu, Hg c. Zn, Fe, Mg d. Cu,Ag, Al.

**Câu 8.** Oxit nào sau ÿây là oxit bazѫ (oxit kim loҥi). a. MgO, FeO, SO2 b. MgO, FeO, Na2O. c. MgO, P2O5, K2O d. SO2, CO2, P2O5. **Câu 9.** Chҩt nào làm quì tím chuyӇn thành màu ÿӓ? a. Dung dӏch NaOH c. ZnO

B. Dung dӏch HNO3 d. KCl

**Câu 10.** Dãy gӗm bazѫ không tan là.

a. Fe(OH)2,Mg(OH)2 b. KOH,Cu(OH)2

c. KOH,NaOH d. Ba(OH)2, Fe(OH)2

**Câu 11.** Các dãy sau, dãy nào toàn là muӕi tan?

a. NaCl, Fe(NO3)3, ZnSO4 b. CaCO3, AgCl, NaNO3

c. CaCO3, AgCl, BaSO4 d. NaOH, HNO3, AgCl

**Câu 3.** Dӵ ÿoán hiӋn tѭӧng và viӃt PTHH khi:

a. Ĉӕt dây sҳt trong khí Clo

b. Cho mӝt ÿinh sҳt vào ӕng nghiӋm ÿӵng dung dӏch CuCl2

c. Cho mӝt viên kӁm vào dung dӏch CuSO4

**Câu 4.** ViӃt các PTPӬ giӳa?

a. KӁm + Axit sunfuric b. KӁm + Dung dӏch Bҥc

Nitrat

c. Natri + oxi d. Canxi + clo

**Câu 5.** Hãy cho biӃt hiӋn tѭӧng và viӃt PT xҧy ra khi cho:

a. KӁm vào dung dӏch ÿӗng clorua b. Ĉӗng vào dung dӏch Bҥc nitrat

c. KӁm vào dung dӏch Magiê Clorua

d. Nhôm vào dung dӏch ÿӗng clorua



**Câu 6.** 'ӵa vào tính chҩt hoá hӑc cӫa kim loҥi, hãy viӃt các phѭѫng trình hoá hӑc sau ÿây:



**Câu 7.** Có 3 kim loҥi là nhôm, bҥc, sҳt. Nêu pp hoá hӑc ÿӇ

nhұn biӃt tӯng kim loҥi. ViӃt các PTPӬ ÿӇ nhұn biӃt.

**Câu 8.** Trӝn lүn các dung dӏch sau. a. Kali clorua + bҥc nitrat

d. Sҳt(II) sunfat + natri clorua b. Nhôm sunfat + bari nitrat. e. Natri nitrat + ÿӗng sunfat

c. Kalicacbonat + axit sunfuric

f. Natri sunfua + axit clohidric

Nêu hiӋn tѭӧng xҧy ra. Giҧi thích bҵng PTPѬ.

**Câu 9.** ViӃt 5 PTHH khác nhau ÿӇ thӵc hiӋn phҧn ӭng. BaCl2 + ? o NaCl + ?

**Câu 10.** \*ӑi tên các hӧp chҩt Bazѫ sau:

NaOH, Ca(OH)2, KOH, Mg(OH)2, Al(OH)3, Fe(OH)2, Cu(OH)2

Trong các bazѫ trên, bazѫ nào không tan trong nѭӟc.

**Câu 12.** Dãy gӗm các muӕi không tan là?

a. AgCl, CaCO3, BaSO4 b. AgCl, NaNO3, NaCl

c. BaSO4, NaCl, Zn(NO3)2 d. NaCl, FeCl3, Mg(NO3)2

**Câu 13.** Thuӕc thӱ nào sau ÿây phân biӋt dung dӏch Na2SO4

và dung dӏch NaNO3:

a. Dung dӏch HCl b. Dung dӏch AgNO3

c. Dung dӏch ZnSO4 d. Dung dӏch BaCl2

**Câu 14.** Các muӕi tan là:

a. CaCO3, BaCl2 b. NaCl, KNO3

c. CuCl2, AgCl d. BaSO4,CaCO3

**7Ӵ LUҰN Câu 1.** TiӃp tөc lҩy ví dө vӅ.

a. 1 pӭ kim loҥi + axit . e. 1 pӭ muӕi + muӕi

b. 1 pӭ kim loҥi + H2O

f, 1 pӭ kim loҥi + muӕi.

c. 1 pӭ ôxit kim loҥi + axit. d. 1 pӭ ôxit kim loҥi + H2O.

**Câu 2.** ViӃt các phѭѫng trình hoa hӑc cӫa các Phҧn ӭng xҧy

ra giӳa các cһp chҩt sau ÿây: a. KӁm + Axit sunfuric loãng b. KӁm + dung dӏch Bҥc nitrat

c. Natri + Lѭu huǤnh d. Canxi + Clo e. Kali + lѭu huǤnh f. KӁm + oxi

**Câu 11.** Gӑi tên các muӕi sau:

CuSO4, AgNO3, BaCl2, Ca3(PO4)2, FeCO3, NaHSO4, Ca(HCO3)2

Trong các muӕi trên, muӕi nào không tan trong nѭӟc.

**Câu 12.** Có dung dӏch muӕi AlCl3 lүn tҥp chҩt là CuCl2. Có thӇ dùng chҩt nào sau ÿây ÿӇ là sҥch muӕi Nhôm? Giҧi thích và viӃt phѭѫng trình hoá hӑc

a. AgNO3 b. HCl c. Mg d. Al e. Zn **Câu 13.** Hãy viӃt phѭѫng trình hoá hӑc theo các sѫ ÿӗ phҧn ӭng sau ÿây:

a. ............+ HCl o MgCl2 + H2Ĺ

b. ............+ AgNO3 o Cu(NO3)2 + AgĻ



c. ............+ .......... o ZnO

e. ............+ S o K2S

**Câu 14.** %ҵng phѭѫng pháp hoá hӑc hãy tách tӯng kim loҥi

Al, Fe, Cu ra khӓi hӛn hӧp 3 kim loҥi.

**Câu 15.** /ҩy ví dө vӅ 2 pӭ muӕi tác dөng vӟi bazѫ. Rút ra NӃt luұn: Muӕi tác dөng vӟi bazѫ sҧn phҭm sinh ra là:….. Nêu ÿLӅu kiӋn xҧy ra pӭ.

a. Hai muӕi mӟi b. Muӕi mӟi và axít mӟi c. Muӕi và nѭӟc d. Muӕi mӟi và bazѫ mӟi **Câu 16.** &һp chҩt nào phҧn ӭng ÿѭӧc vӟi nhau? ViӃt pt.

a. Cu(OH)2 và NaCl b. NaCl và H2SO4

c. NaCl và AgNO3 d. KOH và Na2CO3

**GIҦI BÀI TҰP BҴNG CÁCH LҰP Hӊ PHѬѪNG TRÌNH**

Áp dөng cho bài toán có hӛn hӧp 2 chҩt hoһc nhiӅu chҩt

**Câu 1**: cho 18,6gam hӛn hӧp gӗm sҳt và kӁm tác dөng Yӟi dd HCl dѭ thu ÿѭӧc 6,72lit khí H2 (ÿktc), tính khӕi Oѭӧng mӛi kim loҥi trong hӛn hӧp.

**Câu 2:** Cho 3,75g hӛn hӧp gӗm nhôm và magie tác

Gөng vӟi dd H2SO4 loãng dѭ thu ÿѭӧc 3,92lit khí H2

ÿktc) a. viӃt pt. b. Tính khӕi lѭӧng mӛi kim loҥi trong

Kӛn hӧp.  *ÿ/s: 1,35g Al, 2,4g Mg)*

**Câu 3:** Cho 0,83g hӛn hӧp gӗm nhôm và sҳt tác dөng

Yӟi dd H2SO4 loãng dѭ thu ÿѭӧc 0,56l khí H2 (ÿktc). a. viӃt pt b. tính phҫn trăm khӕi lѭӧng mӛi kim loҥi trong Kӛn hӧp.  *ÿ/s: %mAl=32,53% %mFe=67,47%)*

**Câu 4 (\*):** Cho 1g hӛn hӧp gӗm ÿӗng và sҳt tác dөng vӟi dd H2SO4 loãng dѭ thu ÿѭӧc 0,224lit khí H2 (ÿktc).

a.viӃt pt b. tính phҫn trăm khӕi lѭӧng mӛi kim loҥi trong hӛn hӧp.  *ÿ/s: %mCu=44% %mFe=56%)*

**+Câu 5:** Cho 56 g hӛn hӧp gӗm CuO và Fe2O3 tác dөng Yӟi H2SO4 dѭ. Sau pӭ cô cҥn dd ÿѭӧc 136 g muӕi khan. a. ViӃt ptpӭ.

b. Các muӕi tҥo thành có tan không.

c. Tính khӕi lѭӧng mӛi oxit trong hӛn hӧp.

**Câu 6:** Cho 40,1 g hӛn hӧp gӗm Na2O và BaO tác dөng

Yӟi dd HCl dѭ. Sau pӭ cô cҥn ÿѭӧc 67,6 g muӕi khan.

a. ViӃt pt

b. Tính khӕi lѭӧng mӛi oxit trong hӛn hӧp.

*ÿ/s: 24,8g Na2O 15,39g BaO)*

**Câu 7:** Cho 7,8 gam hӛn hӧp kim loҥi Al và Mg tác dөng vӟi HCl thu ÿѭӧc 8,96 lít H2 (ӣ ÿktc). Hӓi khi cô cҥn dung dӏch thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

**Câu 8:** Cho 9,2 gam hӛn hӧp kim loҥi Fe và Cu tác dөng vӟi dd HNO3 ÿһc dѭ thu ÿѭӧc 7,84lit khí (ӣ ÿktc).

a. ViӃt pt.

b. Hӓi khi cô cҥn dd thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

*ÿ/s: 30,9g)*

**Câu 9 \*:** Cho 9,2 gam hӛn hӧp kim loҥi Fe và Cu tác dөng vӟi dd H2SO4 loãng dѭ thu ÿѭӧc 1,12lit khí (ӣ ÿktc).

a. viӃt pt

b. khi cô cҥn dd thu ÿѭӧc bao nhiêu gam muӕi khan.

*ÿ/s: 7,6g)*

**Câu 10:** hòa tan hoàn toàn 12,1 g hӛn hӧp bӝt CuO và ZnO

Fҫn 100ml dd HCl 3M

a. ViӃt ptpӭ.

b. Tính % khӕi lѭӧng mӛi oxit trong hӛn hӧp ban ÿҫu.

c. Tính khӕi lѭӧng dd H2SO4 có nӗng ÿӝ 20% ÿӇ hòa tan hoàn toàn hӛn hӧp oxit trên.

*ÿ/s: a. %mCuO=33% %mZnO=67% b. 73,5g)*

**Câu 11:** Cho 15,25 g hӛn hӧp gӗm nhôm và sҳt phҧn ӭng

hoàn toàn vӟi dd CuSO4 dѭ, tҥo thành 27,2 g CuĻ. a. ViӃt ptpӭ, nêu hiӋn tѭӧng cӫa pӭ.

b. Tính % khӕi lѭӧng cӫa nhôm và sҳt trong hӛn hӧp.

*ÿ/s: 26,56% Al 73,44% Fe)*

**Câu 12:** Cho m gam hӛn hӧp 2 kim loҥi Zn và Al tác

Gөng vӟi dd H2SO4 loãng dѭ thu ÿѭӧc 10,08lit khí

ÿktc). Mһt khác cho m gam trên tác dөng vӟi dd HNO3

ÿһc thì thu ÿѭӧc 20,16lit khí (ÿktc).

a. ViӃt các ptpӭ xҧy ra.

b. Tính m.

*ÿ/s: 15,15g)*

**Câu 13\*:** Cho m gam hӛn hӧp 2 kim loҥi Cu và Al tác

Gөng vӟi dd H2SO4 loãng dѭ thu ÿѭӧc 16,8lit khí (ÿktc).

0һt khác cho m gam trên tác dөng vӟi dd HNO3 ÿһc thì thu ÿѭӧc 44,8lit khí (ÿktc).

a. ViӃt các ptpӭ xҧy ra.

b. Tính m.

*ÿ/s: 29,5g)*

**Câu 14:** 200 ml dung dӏch HCl 3,5M hoà tan vӯa hӃt

20gam hӛn hӧp hai oxit CuO và Fe2O3

a. ViӃt các PTHH.

b. Tính khӕi lѭӧng mӛi oxit có trong hӛn hӧp ban ÿҫu

*ÿ/s:mCuO=4gam mFe2O3=16gam)*

**Câu 15:** +ӛn hӧp gӗm Al, Mg, Cu nһng 20 gam ÿѭӧc hoà tan bҵng axit HCl dѭ thoát ra 17,92 lit khí (ÿktc) và nhұn ÿѭӧc dung dӏch A cùng 4,4 gam chҩt rҳn B

a. viӃt ptpӭ.

b. Tính % khӕi lѭӧng mӛi kim loҥi.



**Câu 16:** Cho m gam hӛn hӧp 2 kim loҥi Mg và Fe tác dөng Yӟi dd HCl dѭ thu ÿѭӧc 5,6lit khí (ÿktc). Mһt khác cho m gam trên tác dөng vӟi dd HNO3 loãng thì thu ÿѭӧc 4,48lit khí

ÿktc).

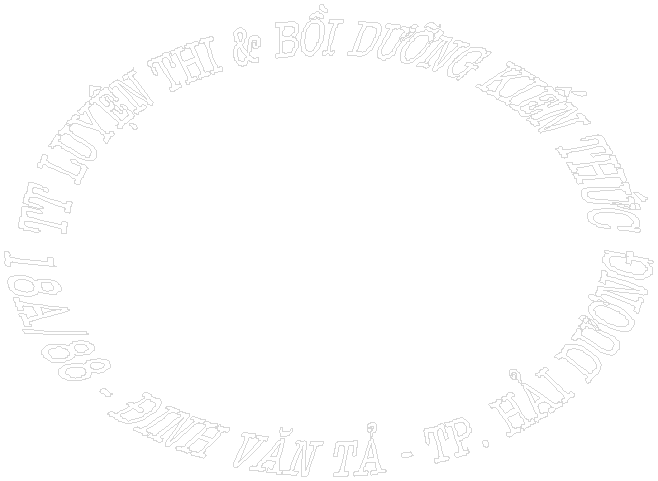
a. ViӃt các ptpӭ xҧy ra.

b. Tính m.

**Câu 17:** +ӛn hӧp gӗm Mg, Fe, Ag nһng 22 gam ÿѭӧc hoà tan Eҵng axit H2SO4 dѭ thoát ra 7,84 lit khí (ÿktc) và nhұn ÿѭӧc dung dӏch A cùng 7,2 gam chҩt rҳn B

a. viӃt ptpӭ.

b. Tính % khӕi lѭӧng mӛi kim loҥi.



c. Cho 22 gam chҩt rҳn trên tác dөng vӟi dd HNO3 ÿһc dѭ. Tính thӇ tích khí thoát ra (ÿktc).

ÿ/s:b.%mMg=16,36%,%mFe=50,91%,%mAg=32,73%c.17,17lit) **Câu 18:** cho 37,2 gam hӛn hӧp gӗm Fe, FeO, Fe2O3 hòa tan hoàn toàn trong HNO3 ÿһc dѭ thu ÿѭӧc 24,64 lit khí (ÿktc). Cô Fҥn dd thu ÿѭӧc 169,4 gam muӕi khan.

Tính khӕi lѭӧng mӛi chҩt trong hӛn hӧp.

*ÿ/s: 16,8gFe 14,4gFeO 16gFe2O3)*

**Câu 19 \*:** +ӛn hӧp gӗm Al, Al2O3 và Cu nһng 10 gam. NӃu hoà tan hoàn toàn hӛn hӧp bҵng axit HCl dѭ giҧi phóng 3,36 lit khí (ÿktc), nhұn ÿѭӧc dd B và 2,75 gam chҩt rҳn A.

a. ViӃt ptpӭ.

b. tính % khӕi lѭӧng mӛi chҩt ban ÿҫu.