

Subject:

1

الأزمنة وكيفية شمولها

Kenana
Shammout

الأزمنة الذهبية في الكيمياء

أهم المصادر والمعادن ...

1- المصادر:

اسم المعدن	أختارنه	جزء المعدن	النكاح	الأيونات
1- صوديوم	Na	1	1	Na^+
2- بوتاسيوم	K	1	1	K^+
3- فضة	Ag	1	1	Ag^+
4- نحاس I و II	Cu	1 و 2	1 و 2	Cu^+ / Cu^{2+}
5- زئبق I و II (سائل)	Hg	1 و 2	1 و 2	Hg^+ / Hg^{2+}
6- زنك	Zn	2	2	Zn^{2+}
7- كالسيوم	Ca	2	2	Ca^{2+}
8- مغنيزيوم	Mg	2	2	Mg^{2+}
9- باريوم	Ba	2	2	Ba^{2+}

Subject:

2

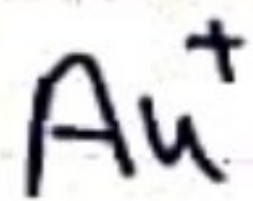
والأنيونات كإلكترونات شحونة

Miss
Rahana
Shammout

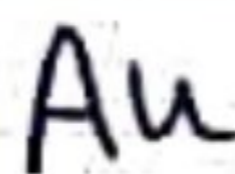
التكافؤ

رزا المصداق

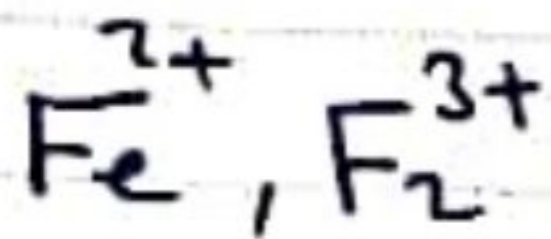
اسم المعلمة



1 أو 3



10 - ذهب



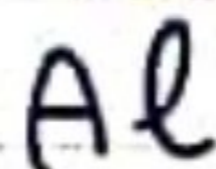
2 أو 3



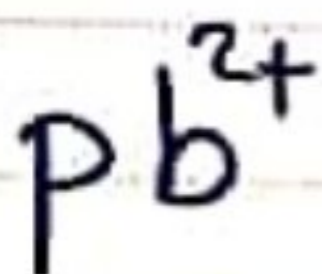
11 - حديد II أو III



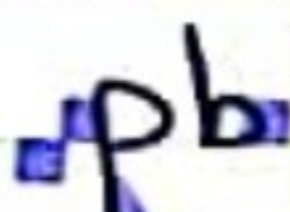
3



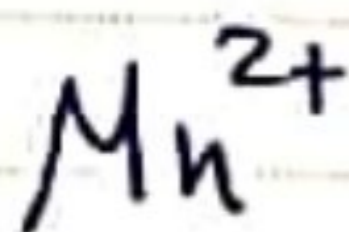
12 - ألومنيوم



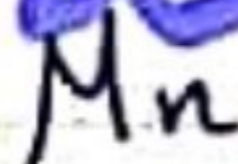
2 أو 4



13 - رصاص



2 أو 4



14 - مanganيز

أنيونات & كاتيونات

شحونة

سنتبع 1 - أيونات الهالوجين محل

سأكتب موجبات لانها قليل
حساسة الكتروليتات المبادر الأيون
ولهذه الشحنة مساوية للتكافؤ ...

سنتبع 2 - عند ما تفسر الذرة الكتروليتات
المبادر الأيون تفرع على الذرة لشحنته موجبة
بقدر ما تفسر من الكتروليتات ...

Subject:

3

الأنيونات والكاتيونات شموط

Miss Kenana Shammout

2- الأنيونات :

1- عائلة الهالوجينات (أحادية الكافون) :

اسم العنصر الرمز الأيونات

F⁻ 1 F 1- فلور

Cl⁻ 1 Cl 2- كلور

Br⁻ 1 Br 3- بروم

I⁻ 1 I 4- يود

كثافته &

شموط

ملحوظة : اسم الهالوجينات عند الذرة :

1- فلور ← فلوريد

2- كلور ← كلوريد

3- بروم ← بروميد

4- يود ← يوديد

ملحوظة : ذرات الأنيونات تحمل اكتساب الإلكترونات لتكمل مدارها
لأنها تظهر على الذرة لثباتها سالبة تعبر ما اكتسبت من الإلكترونات

Subject:

5

للأنشطة: كذاة شموط

MES

Kenana
Shammout

سر اللامعات أيضا :

التكامل اللبوناك

رر اللامعات

اللامعات

4	C	1- كبرون (فح)
S^{2-}	S	2- كبريت
P^{3-}	P	3- فوسفور

أهم أكزدر اللامعات :

عكامل الجدر

أبوت كتر

اسم الجدر

شموط

1	NH_4^+	1- جدر الأمونيوم
1	OH^-	2- جدر الهيدروكسيد
1	ClO_3^-	3- جدر الكلورات
1	NO_3^-	4- جدر النترات (أزوتات)
1	CH_3COO^-	5- جدر، كلات
2	CO_3^{2-}	6- جدر الكربونات
2	SO_4^{2-}	7- جدر كبريتات
3	PO_4^{3-}	8- جدر فوسفات

Subject :

6

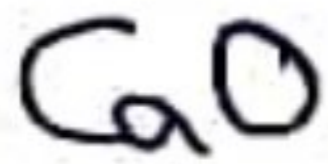
والأقسام الأربعة شهيرة

Kenana
Shammoul

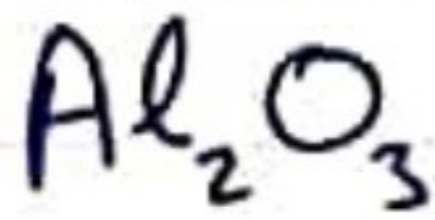
أقسام الأوكسيدات الأربعة شهيرة

أقسام الأوكسيدات الأربعة شهيرة

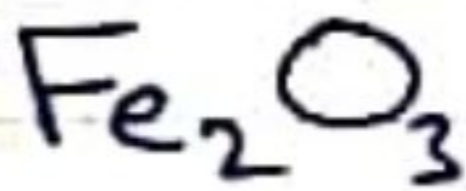
أقسام الأوكسيدات الأربعة شهيرة



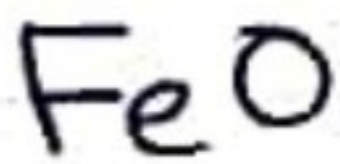
1- أكسيد الكالسيوم



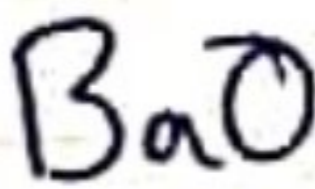
2- أكسيد الألومنيوم



3- أكسيد الحديد



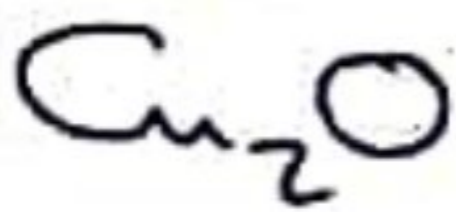
4- أكسيد حديدي



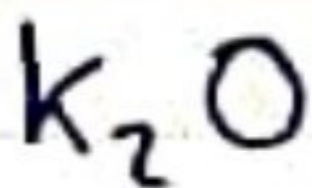
5- أكسيد الباريوم



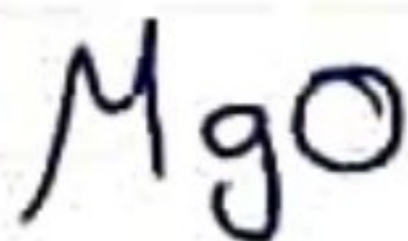
6- أكسيد النحاس



7- أكسيد النحاس



8- أكسيد البوتاسيوم



9- أكسيد المغنيسيوم

أكسيدات الأوكسيدات الأربعة شهيرة

أقسام الأوكسيدات الأربعة شهيرة

Subject :

7

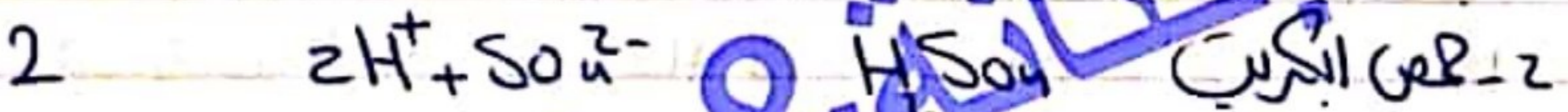
للأسف : كتابة شعور

Kenana
Shammout

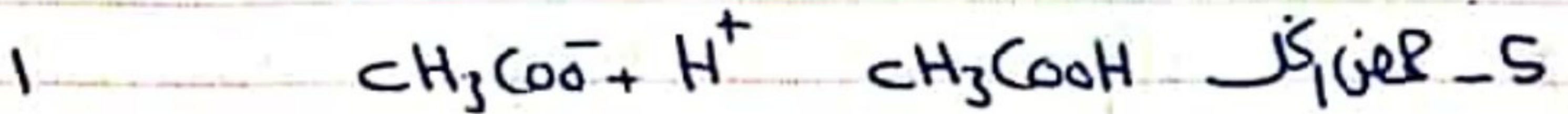
أهم المجموعات

المحلية

اسم كل من السبات كزاسيت الصبغة لادوية عدد اوطان

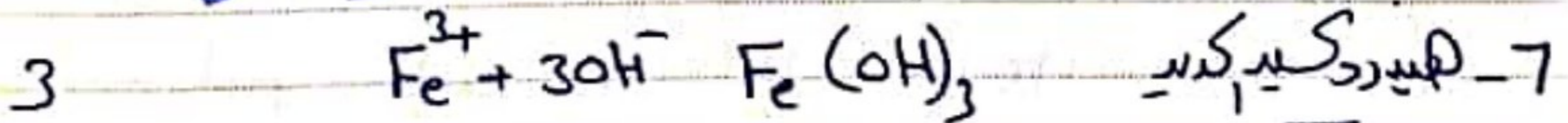
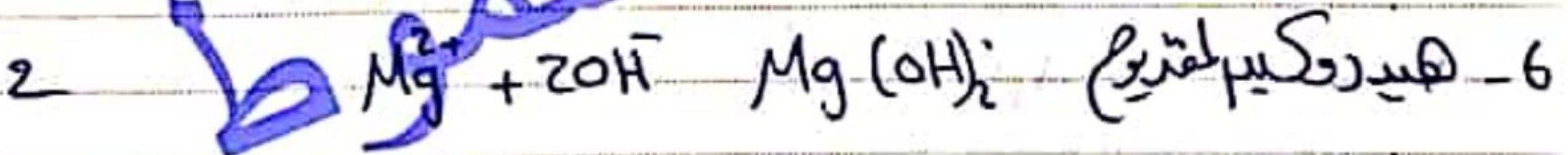
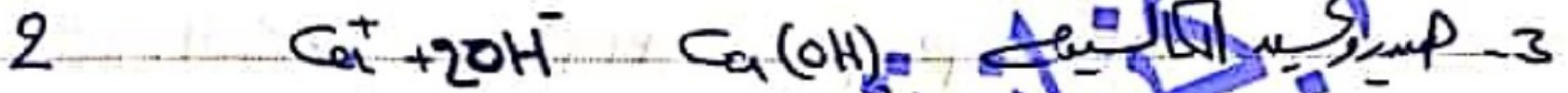
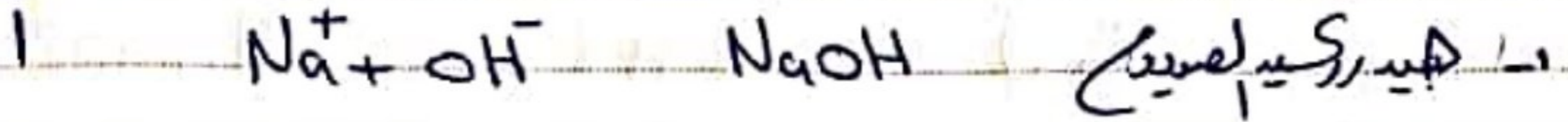


وأيا من الحموض



أهم الاسس :

اسم المركب الصيغة كيميائية الصيغة الجزيئية



III

ملاحظات : هيدروكيد الصوديوم + اس قوي
هيدروكيد البوتاسيوم + اس قوي

هيدروكيد الأمونيوم + اس ضعيف

ملاحظات : 1- تتأين الاسس القوية تانياً كلياً في الماء

2- تتأين الاسس الضعيفة تانياً جزئياً في الماء

Subject:

9

الذئبة كنانة شموط

Miss

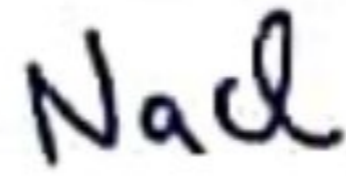
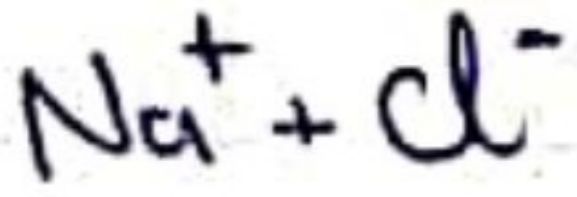
Kenana
Shammout

أهم الأملاح:

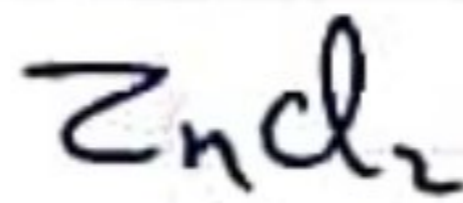
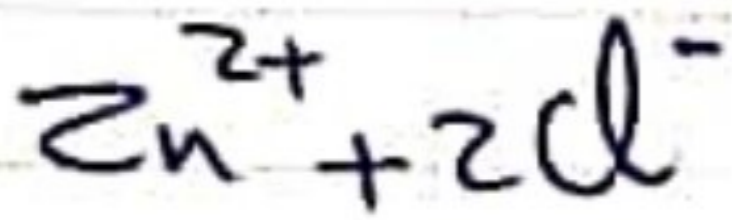
أيونات الملح

الصيغة الكيميائية

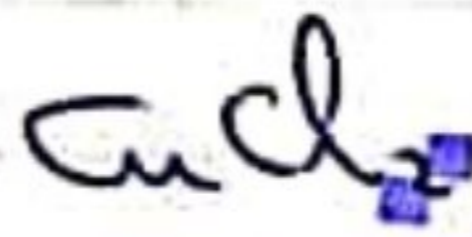
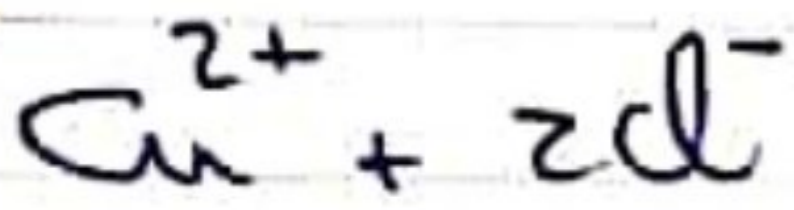
اسم الملح



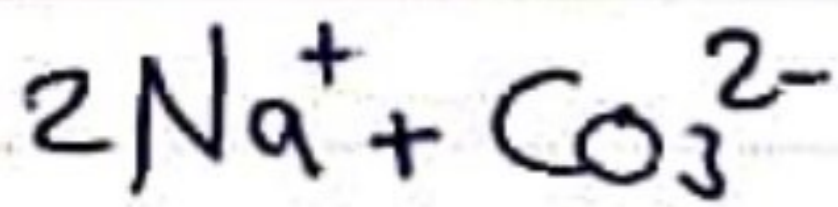
1- كلوريد الصوديوم



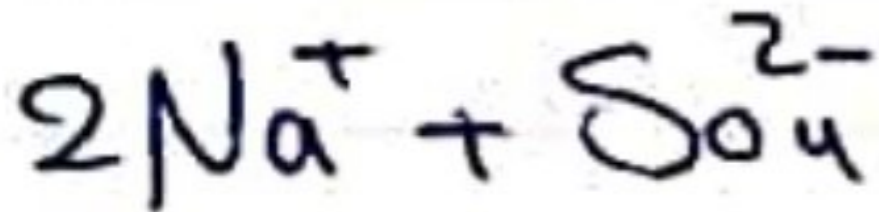
2- كلوريد الزنك



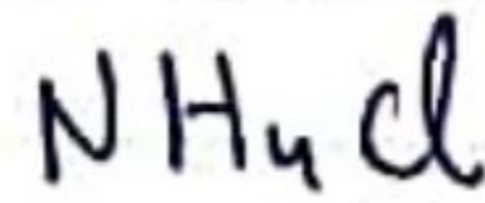
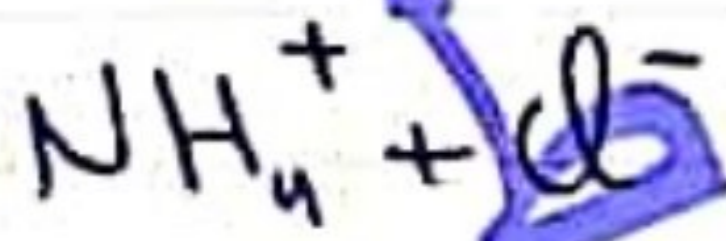
3- كلوريد النحاس II



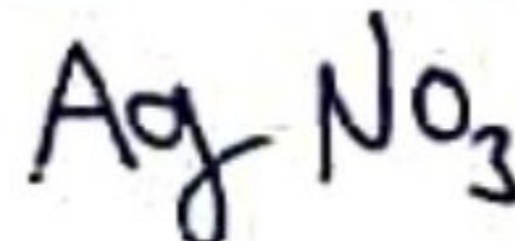
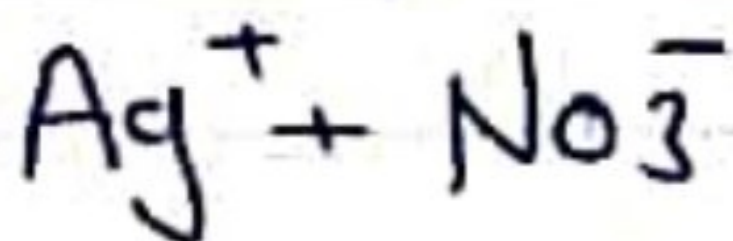
4- كربونات الصوديوم



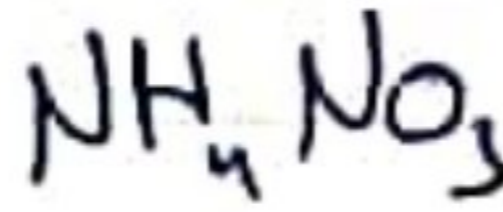
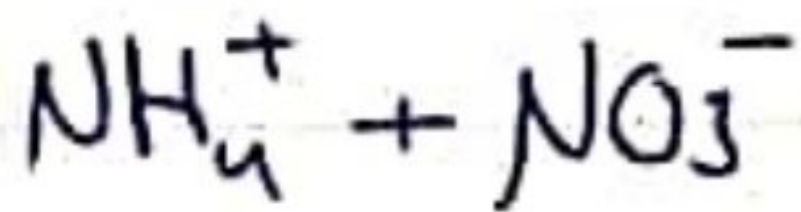
5- كبريتات الصوديوم



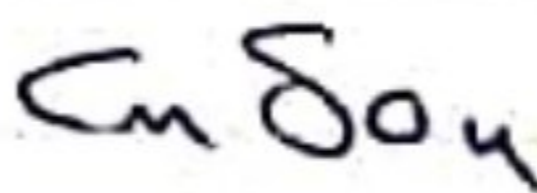
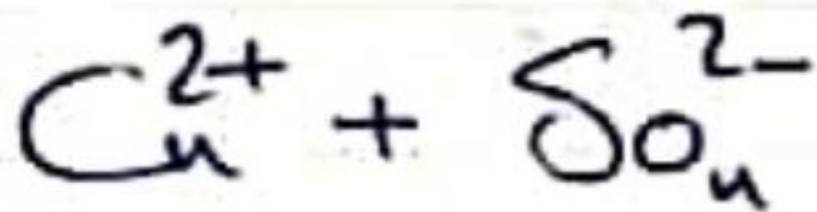
6- كلوريد الأمونيوم



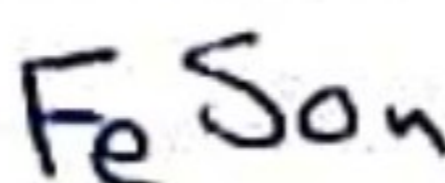
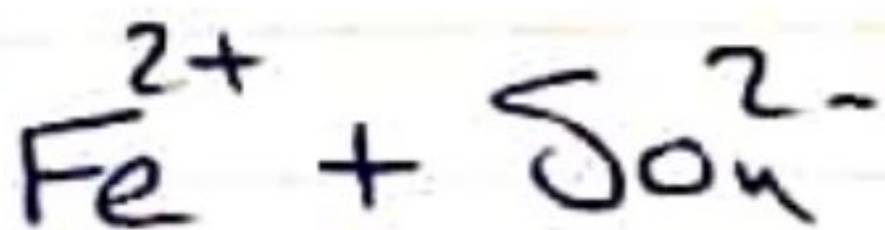
7- نترات الفضة



8- نترات الأمونيوم



9- كبريتات النحاس



10- كبريتات الحديد II

1- الذرة والمجزي : :

الذرة = هي أصغر ما يكون في المادة ، وهي متعادلة الشحنة

مثلاً : الرمز O يمثل ذرة الأكسجين
الرمز H مثل ذرة الهيدروجين

مكوناً : تتكون البروتونات موجبة الشحنة ، والنيوترونات متعادلة الشحنة والالكترونات سالبة الشحنة ، حيث تتوضع البروتونات والنيوترونات في النواة لهذا فان النواة موجبة الشحنة ، بينما الالكترونات تدور حول النواة

ملاحظة : عدد البروتونات الموجبة = عدد الالكترونات السالبة

لذلك فان الذرة متعادلة كهربائياً ...

المجزي : هو اتحاد ذرتين أو أكثر ...

مثلاً : اذا اتحدت ذرة السكسجين O مع ذرة كربون C فيشكل جزيء أكسيد الكربون CO

- اذا اتحدت ذرة الأكسجين O مع ذرة الهيدروجين H فيشكل جزيء غاز الأكسجين O₂

2- الكتلة الذرية لعنصر:

وهي كتلة مول واحد من ذرات هذا العنصر.
وهذه الكتلة تقطع دوماً في المسائل وللاطلب من الطالب فقط واحده غرام = (g) ...

مثلاً: كتلة 1 mol من ذرات اللوتين يادي 16g.

كتلة 1 mol من ذرات البريد يادي 1g

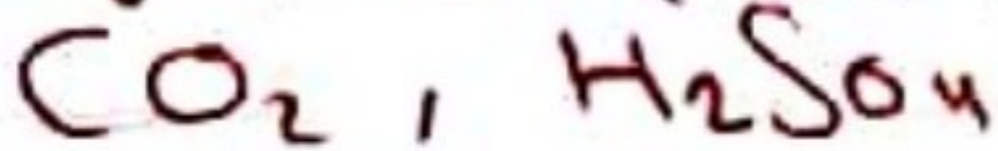
كتلة 1 mol من ذرات الحديد يادي 56g

أكتانه

3- الكتلة الجزيئية (المولية) المركب:

وهي كتلة مول واحد من جزيئات هذا المركب ويأري مجموع الكتل الذرية للعناصر الداخلة في تركيبه...
وهي 1 mol g

مثلاً: احسب الكتلة الجزيئية (المولية) لكل من الكربون



علائق (C: 12, O: 16, H: 1, S: 32)

$$M_{CO_2} = 12 + 2(16) = 44 \text{ g/mol.}$$

$$M_{H_2SO_4} = 2(1) + 32 + 4(16) = 98 \text{ g/mol.}$$

4 - تعريف المول mole:

المول هو كتلة المادة التي تحتوي على عدد
أونوغرادو من الذرات أو الجزيئات أو الجزيئات
أو أي مادة بالخصائص

حيث أن عدد أونوغرادو يساوي 6.02×10^{23}

فمثلًا: اذرة الكربون (كتلة الذرة 12g)
فإن مول واحد من الكربون يساوي 12g

2 - غاز الأكسجين يتكون من ذرات من الأكسجين O_2
وبالتالي الوزن الجزيئي $16 + 16 = 32$ إذا مول
واحد من الأكسجين يساوي 32g

كمية قياس عدد المولات

يقي قياس كمية مادة ما (عدد المولات) من خلال تقسيم
كتلة المادة m على الكتلة المولية للمادة M
ويجوز بعلاقة الرياضيات الآتية:

$$n = \frac{m}{M}$$

n : عدد المولات، وحدة mol.

m : كتلة المادة، وحدة g.

M : الكتلة المولية للمادة، وحدة g/mol.

Subject:

13

الذرات وكتلتها شحوت

فخذت: الحد عدد مولات 168g هيدروكسيد

البوتاسيوم على ما أن

K = 39 , O = 16 , H = 1

الكل...
خذ الكتلة المولية لهيدروكسيد البوتاسيوم أولاً
من خلال إيجاد ما يلي جميعاً كتلة الذرات

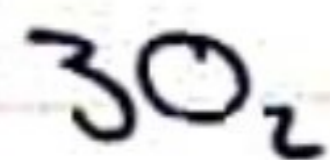
$$M_{KOH} = 1 + 16 + 39 = 56 \text{ g/mol.}$$

$$\Rightarrow n = \frac{168}{56} = 3 \text{ mol.}$$

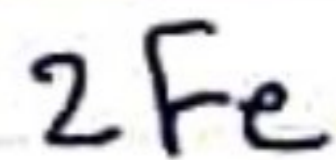
عنا: وضع عدد المولات في كل مما يأتي:

حسباً بجزءاً، عدد المولات

$$n = 3 \text{ mol}$$



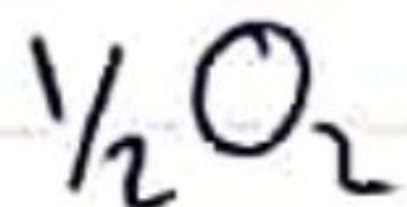
$$n = 2 \text{ mol.}$$



$$n = 1 \text{ mol.}$$



$$n = \frac{1}{2} \text{ mol.}$$



الحجبة المولية:

الحجبة 1 mol ساي غاز في الشروط القياسية

$$V = 22.4 \text{ L}$$

الشروط القياسية:

$$t = 0^\circ \text{C}$$

تكون درجة الحرارة

$$P = 1 \text{ atm}$$

تكون الضغط

الشروط القياسية...

فمثلًا احسب حجم كل من الغازات التالية في الشروط القياسية

$$? = 2\text{O}_2$$

$$V_{2\text{O}_2} = 2 \times 22.4 = 44.8 \text{ L}$$

$$? = 4\text{CH}_4$$

$$V_{4\text{CH}_4} = 4 \times 22.4 = 89.6 \text{ L}$$

Subject:

15

الذرات، الكتلة شمولاً

Misc

Kenana
Shammout

5- كتاب هيفت مركب :

الكتاب هيفت مركب ما (مؤلف من عشر صفحات) تكتب
من كل صفة الفهرست (الموهب على اليد دوماً)
تكتب الكافورات عن كل عنصر من تبادل الكافورات
تكتب الهيفت الذرات ...

مثال : اكتب هيفت كل من المركبات الآتية :

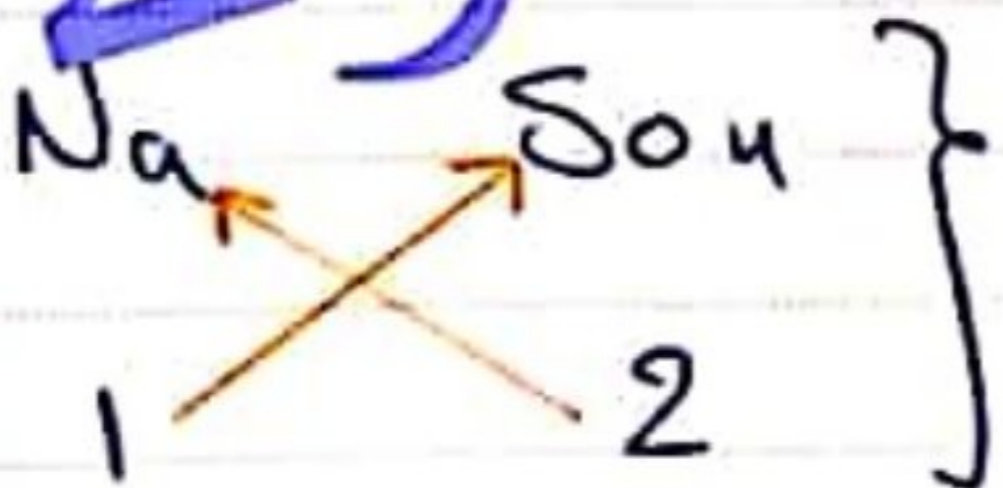
1- كلوريد الصوديوم



الكتلة & NaCl

شموط

2- كبريتات الصوديوم



3- نترات الكالسيوم

