

السابع كيمياء الوحدة الرابعة المركبات والعناصر أ.دعاء بازرباشي

العنصر: مادة نقية تتألف من نوع واحد من الذرات لا يمكن فصله إلى مواد أبسط منه
جميع العناصر تتألف من دقائق العناصر تختلف من عنصر إلى آخر ودقائق العنصر الواحد متماثلة في صفاتها
جدول يبين أهم العناصر :

-أهم العناصر الكيميائية وتكافؤاتها:

بعض المعادن أحادية التكافؤ:

اسم العنصر	رمز العنصر	رمز الأيون
الصوديوم	Na	Na ⁺
البوتاسيوم	k	k ⁺
الفضة	Ag	Ag ⁺
النحاس (I)	Cu	Cu ⁺

بعض الامعادن أحادية التكافؤ:

اسم العنصر	رمز العنصر	رمز الأيون
الهيدروجين	H	أيون الهيدروجين موجب مع إنه H ⁺ لا معدن
الكلور	Cl	Cl ⁻
البروم	Br	Br ⁻
اليود	I	I ⁻

بعض المعادن ثنائية التكافؤ:

اسم العنصر	رمز العنصر	رمز الأيون
الباريوم	Ba	Ba ²⁺
الكالسيوم	Ca	Ca ²⁺
الحديد (II)	Fe	Fe ²⁺
النحاس (II)	Cu	Cu ²⁺
المغنزيوم	Mg	Mg ²⁺
الزنك	Zn	Zn ²⁺

بعض اللامعادن ثنائية التكافؤ :

اسم العنصر	رمز العنصر	رمز الأيون
الأوكسجين	O	O ²⁻
الكبريت	S	S ²⁻

بعض المعادن ثلاثية التكافؤ:

اسم العنصر	رمز العنصر	رمز الأيون
الألمنيوم	Al	Al ³⁺
	Fe	Fe ³⁺

ذرات العناصر يمكن أن توجد على شكل ذرات منفردة أو مجموعة من الذرات المرتبطة معا تسمى الجزيء

يعبر عن جزيء العنصر:

أحادي الذرة : كالمعادن

Al - Fe-

-ثنائي الذرة: كالغازات مثل الأوكسجين -نتروجين - هيدروجين-كلور

O₂ - N₂ - H₂-Cl₂

ثلاثي الذرة : كلأوزون

O₃

ثمانية الذرة : كالكبريت

S_8

المركب: مادة تتألف من نوعين أو أكثر من الذرات يمكن فصله إلى مواد أبسط منه

H_2O :

الماء يتألف من ذرتين هيدروجين وذرة أكسجين

CO_2 ;

ثنائي أكسيد الكربون يتكون من ذرة كربون وذرتين أكسجين

للتعبير عن المركب تكتب رموز الذرات التي يتألف منها وإلى يمين كل رمز من الأسفل عدد ذراته ويسمى الصيغة الكيميائية



اسم المركب	أسماء ورموز العناصر التي تؤلفه	عدد ذرات العنصر الأول	عدد ذرات العنصر الثاني	صيغة مقترحة للمركب
غاز النشادر	نتروجين وهيدروجين	1	3	NH_3
ثنائي أكسيد الكبريت	كبريت وأكسجين	1	2	SO_2
الميثان	كربون وهيدروجين	1	4	CH_4

اختبر نفسي ص 148:

1-كربون وهيدروجين وأكسجين

2-الكربون 2

الأوكسجين 1

الهيدروجين 6

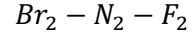
اختبر نفسي ص 160:

اسم المركب	صيغة المركب	العنصر الأول	العنصر الثاني	العنصر الثالث
		رمزه	رمزه	رمزه
حمض الكبريت	H_2SO_4	H	S	O
كربونات الكالسيوم	$CaCO_3$	Ca	C	O
البوتان	C_4H_{10}	C	H	
سكر العنب	$C_6H_{12}O_6$	C	H	O

السؤال الثاني:

العناصر	المركبات
Ag	CaO
Br ₂	HNO ₃
N ₂	
S ₈	
F ₂	

ب-



ت-



السؤال الثالث:

1-العنصر

2-المركب

3-أربع ذرات

4-متمثلة -تختلف

انتهى درس العناصر والمركباتأ.دعاء بازرباشي