

المرحلة الأساسية للصفوف (4-5)
الفصل الدراسي الأول 2022 - 2023

المادة: العلوم

الاسم : إجابة نموذجية

التاريخ : / 2022 /

الصف : الخامس / الشعبة (أ / ب)

ورقة عمل (1) : العناصر والمركبات.
الوحدة 4: العناصر والمركبات الكيميائية.

- الأهداف: 1. التفريق بين العنصر والمركب و تحديد خصائص كل منها .
2. التمييز بين العناصر والمركبات من صيغتها الكيميائية .
3. التعرف إلى أهم العناصر والمركبات ومعرفة خصائصها.



• السؤال الأول :

قارن بين العنصر و المركب حسب الجدول التالي :

المركب	العنصر	وجة المقارنة
		توزيع الذرات:
نوعين أو أكثر من الذرات	نوع واحد من الذرات	نوع الذرات:
يصعب تبسيطه	لا يمكن تبسيطه	إمكانية تبسيطها إلى أكثر من مادة:
أكثر	أقل	وجودها في الطبيعة (أقل / أكثر) :

• السؤال الثاني:



قارن بين المخلوط والمركب حسب الجدول الآتي :

المركب	المخلوط	وجه المقارنة
		توزيع الذرات
إتحاد مادتين أو أكثر	مزيج من مادتين أو أكثر	مكوناته:
يصعب الفصل (تكون مادة جديدة)	يسهل الفصل	إمكانية الفصل:
أقل من المخالفط	أكثر من المركبات	وجودها في الطبيعة (أقل / أكثر):
ملح الطعام	الهواء الجوي	أمثلة عليها:

السؤال الثالث:

أ. صِل كل مركب مع العناصر المكونة له:

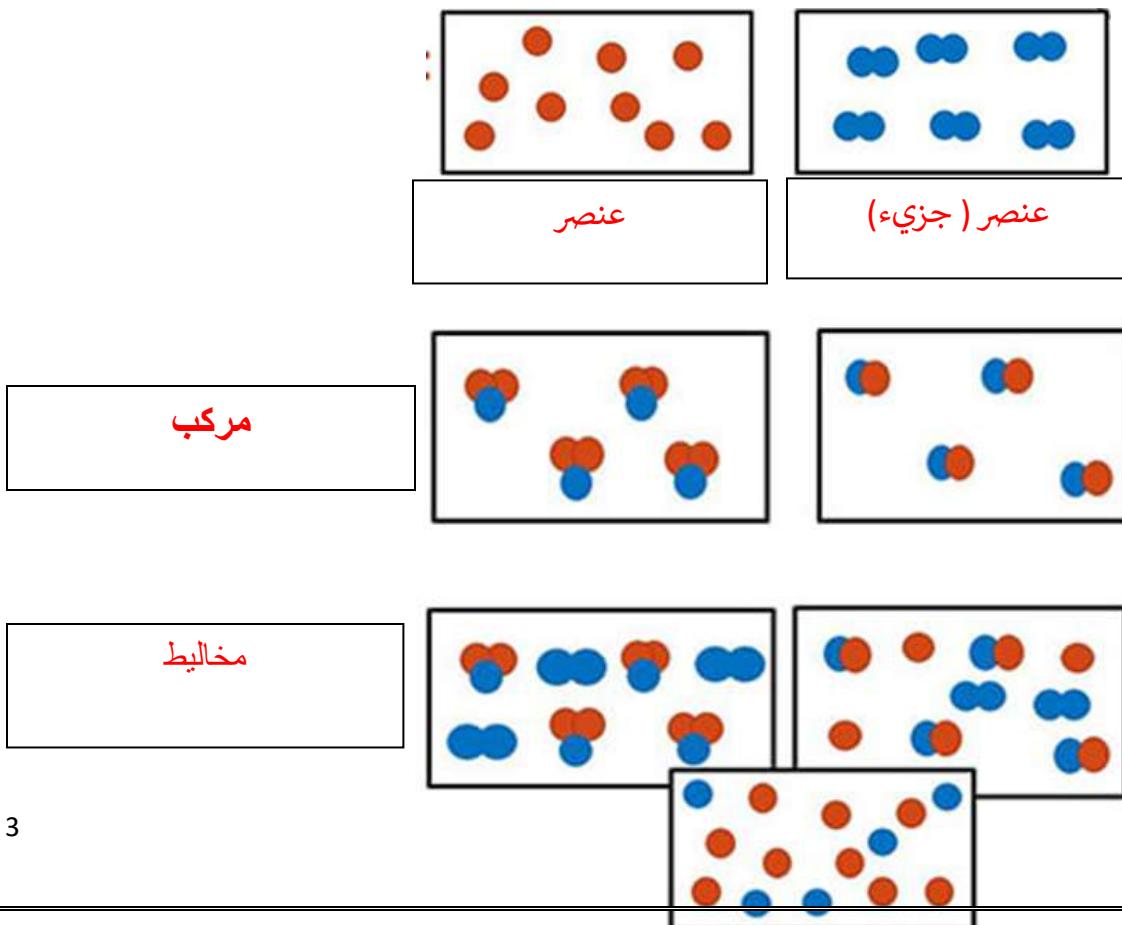
أسماء العناصر المكونة له	المركب
نحاس / أكسجين	ملح الطعام
هيدروجين / أكسجين	أكسيد الحديد (صدأ الحديد)
صوديوم / كلور	أكسيد النحاس
حديد / أكسجين	الماء

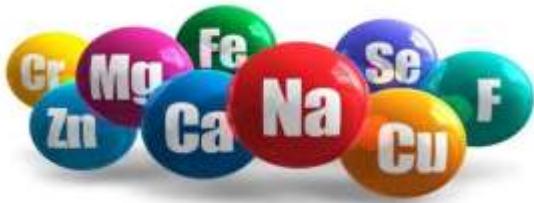
ب. صل كل مركب مع العناصر المكونة له وصيغته الكيميائية:

الصيغة الكيميائية	رموز العناصر المكونة له	المركب
Al_2O_3	C / O / H	ثاني أكسيد الكربون
NaHCO_3	C / O	بيكربونات الصوديوم
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	Al / O	السكر
CO_2	Na / H / C / O	أكسيد الألمنيوم

• السؤال الرابع:

صنف مجموعات المواد الآتية إلى عنصر أو مركب أو مخلوط في الفراغ المخصص داخل الصندوق:





• السؤال الخامس:

صنف المواد الآتية إلى عناصر و مركبات في الجدول أدناه.

Ca	HNO ₃	CO ₂	CS ₂	CCl ₄	Ag	H ₂ SO ₄	CuSO ₄	Co
S	MgCl ₂	Pb	Mg	HCl	O ₂	Au	CO	Cu
								Na

المركبات	العناصر
CuSO ₄	Co
CO ₂	Ca
CO	Na
HCl	Au
MgCl ₂	Cu
H ₂ SO ₄	(جزيء) O ₂
CS ₂	Mg
HNO ₃	S
CCl ₄	Pb

• السؤال السادس:

املأ الجدول الآتي بأسماء العناصر الكيميائية أو رموزها. (هذا الجدول للحفظ غيّباً).

الرقم	العنصر	رمزه
.1	الكربون	C
.2	النحاس	Cu
.3	الحديد	Fe
.4	الألمانيوم	Al
.5	الكبريت	S
.6	الأكسجين	O
.7	الهيدروجين	H
.8	الصوديوم	Na
.9	النيتروجين	N
.10	الكالسيوم	Ca
.11	البوتاسيوم	K
.12	المغنيسيوم	Mg
.13	الذهب	Au
.14	الفضة	Ag
.15	الكلور	Cl

• السؤال السابع :

املاً الجدول الآتي فيما يخص المواد (عنصر / مركب) من خصائص . (هذا الجدول للحفظ غيّراً)

الرقم	المادة	هل هو (عنصر / مركب)	الصيغة الكيميائية	أهم ما يميزها
.1	السكر (الغلوكوز)	مركب	$C_6H_{12}O_6$	مادة صلبة بيضاء اللون ، ذات طعم حلو
.2	الزنبق	عنصر	Hg	مادة سائلة سوداء اللون ، سامة جداً
.3	ثاني أكسيد الكربون	مركب	CO_2	مادة غازية عديمة اللون والرائحة ، تنتج من عمليات الاحتراق
.4	اليود	عنصر	I	مادة سائلة تُستخدم في تطهير الجروح
.5	ملح الطعام	مركب	NaCl	مادة صلبة بيضاء اللون ، ضرورية لصحة الجسم
.6	الهيدروجين	عنصر	H	مادة غازية لا لون لها ، تدخل في تركيب مواد مختلفة و منها الماء .
.7	أكسيد الحديد (الصدأ)	مركب	Fe_2O_3	مادة صلبة هشة لونها بني ، ناتجة عن اتحاد الحديد مع الأكسجين .
.8	الكبريت	عنصر	S	مادة صلبة لونها أصفر تُستخدم في صناعة أعواد الثقاب .
.9	بيكریونات الصوديوم	مركب	$NaHCO_3$	مادة صلبة لونها أبيض ، تُستخدم في صناعة المخبوزات
.10	الهيليوم	عنصر	He	مادة غازية عديمة اللون تُستخدم في نفخ البالونات
.11	الألمانيوم	عنصر	Al	مادة لونها فضي تدخل في صناعة الشبابيك والمطابخ
.12	الماء	مركب	H_2O	مادة شفافة سائلة مهمة لأجسام الكائنات الحية تذوب فيها العديد من المواد
.13	الكلور	عنصر	Cl	مادة غازية لونها أصفر ، شديدة السمية