حل أسئلة كتاب النشاط حول الصيغ الكيميائية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ كيمياء ⇦ ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-07 22:54:47	
المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة كيمياء في

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

Afedne.com

حل اسئلة كتاب النشاط
تمارين و أوراق عمل

Fileae.com/om
2026 2025
موقع فايلاتي العالمية

تمرين ٤-٢ صِيَغ المُركّبات الأيونية

تُعدّ كتابة الصيغ الكيميائية أمرًا أساسيًا في الكيمياء. يساعدك هذا التمرين كي تفهم كيف تُكتَب الصيَغ الكيميائية للمُركّبات الأيونية، وكي تفهم ما تعنيه تلك الصيَغ.

يبيّن الجدول ٤ – ٢ قيّم التكافؤ والصيَغ لبعض الأيونات الشائعة.

		التكافؤ ١	التكافؤ ٢	التكافؤ ٣
الأيونات الموجبة (الكاتيونات)	فلزّات	الصوديوم (Na^+) البوتاسيوم (K^+) الفضّة (Ag^+)	الماغنيسيوم (Mg^{2+}) النحاس (Cu^{2+}) الخارصين (Zn^{2+}) الحديد (Fe^{2+})	الألومنيوم (Al^{3+}) الحديد (Fe^{3+}) الكروم (Cr^{3+})
	مجموعة أيونية	الأمونيوم (NH_4^+)		
الأيونات السالبة (الأنيونات)	لافلزّات	الكلوريد (Cl^-) البروميد (Br^-) اليوديد (I^-)	الأكسيد (O^{2-}) الكبريتيد (S^{2-})	النتريد (N^{3-})
	مجموعة أيونية	النترات (NO_3^-) الهيدروكسيد (OH^-)	الكربونات (CO_3^{2-}) الكبريتات (SO_4^{2-})	الفوسفات (PO_4^{3-})

Fileae.com/om
موقع فايلاتي العالمية
2026 2025

Afedne.com

كتاب النشاط صفحة ٦٠

أ استخدم المعلومات الواردة في الجدول السابق لكتابة الصيَغ الكيميائية للمُركَّبات الأيونية التالية:

١. أكسيد النحاس (II) .. ..
٢. كربونات الصوديوم .. ..
٣. كبريتات الخارصين .. ..
٤. نترات الفضَّة .. ..
٥. بروميد الماغنيسيوم .. ..
٦. كبريتات الأمونيوم .. ..
٧. نيتريد الماغنيسيوم .. ..
٨. فوسفات البوتاسيوم .. ..
٩. هيدروكسيد الحديد (III) .. ..
١٠. كلوريد الكروم (III) .. ..

١. CuO
٢. Na_2CO_3
٣. $ZnSO_4$
٤. $AgNO_3$
٥. $MgBr_2$
٦. $(NH_4)_2SO_4$
٧. Mg_3N_2
٨. K_3PO_4
٩. $Fe(OH)_3$
١٠. $CrCl_3$

Fileae.com/om
موقع فايلاتي العالمية
2026 2025

كتاب النشاط صفحة ٦٠

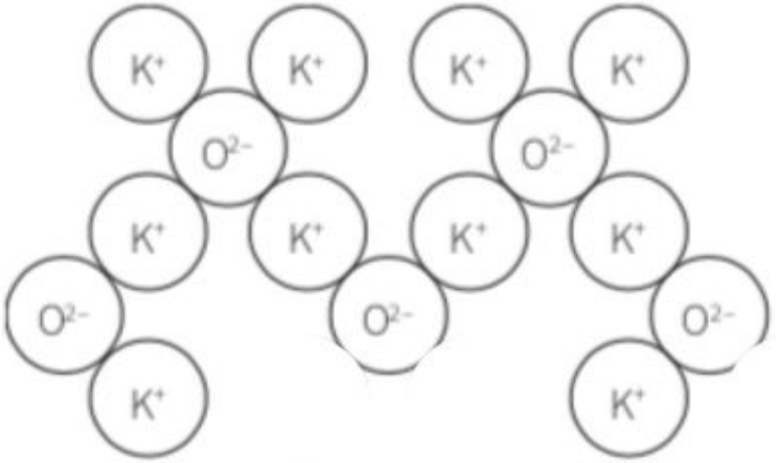
ب استخدم المعلومات الواردة في الجدول وفي إجاباتك عن القسم (أ) أعلاه لوضع نسب الذرّات المختلفة الموجودة في كل من المُركَّبات التالية:

١. أكسيد النحاس (II)	Cu : O	١. (Cu : O) 1:1	CuO
٢. بروميد الماغنيسيوم	Mg : Br	٢. (Mg : Br) 1:2	$MgBr_2$
٣. نيتريد الماغنيسيوم	Mg : N	٣. (Mg : N) 3:2	Mg_3N_2
٤. هيدروكسيد الحديد (III)	Fe : O : H	٤. (Fe : O : H) 1:3:3	$Fe(OH)_3$
٥. كبريتات الأمونيوم	N : H : S : O	٥. (N : H : S : O) 2:8:1:4	$(NH_4)_2SO_4$

Fileae.com/om
2026 2025
موقع فايلاتي العالمية

كتاب النشاط صفحة ٦١

ج يُظهر الرسم أدناه التركيب البنائي لأكسيد أيوني.



١. ما نسبة أيونات K^+ إلى أيونات O^{2-}؟ .. (K : O) 2:1 .....

٢. ما الصيغة الكيميائية لهذا المُركَّب الأيوني؟ .. K_2O .....

Fileae.com/om
موقع فايلاتي العالمية
2026 2025

كتاب النشاط صفحة ٦٨

ورقة عمل ٤-٣ (كتابة الصيغ الكيميائية)

١ أكمل الجدولَيْن الآتيَيْن لصيَغ المُركّبات الأيونية.

أ.

المركَّب	الأيون السالب	الأيون الموجب	العدد النسبي للأيونات		صيغة المركَّب الأيوني
كلوريد الصوديوم	Cl^-	Na^+	1× Cl^-	1× Na^+	NaCl
بروميد الماغنيسيوم	Br^-	Mg^{2+}	2× Br^-	1× Mg^{2+}	$MgBr_2$
فلوريد الألومنيوم	F^-	Al^{3+}	3 x F^-	1 x Al^{3+}	AlF_3
أكسيد البوتاسيوم	O^{2-}	K^+	1 x O^{2-}	2 x K^+	K_2O
أكسيد الحديد (III)	O^{2-}	Fe^{3+}	3× O^{2-}	2× Fe^{3+}	Fe_2O_3

Fileae.com/on
موقع فايلتي العالمية
2026 2025

كتاب النشاط صفحة ٦٨

ورقة عمل ٤-٣ (كتابة الصيغ الكيميائية)

ب.

المركَّب	الأيون السالب	الأيون الموجب	العدد النسبي للأيونات		صيغة المركَّب الأيوني
هيدروكسيد الصوديوم	OH^-	Na^+	1× Na^+	1× OH^-	NaOH
نترات الماغنيسيوم	NO_3^-	Mg^{2+}	1× Mg^{2+}	2× NO_3^-	$Mg(NO_3)_2$
هيدروكسيد الألومنيوم	OH^-	Al^{3+}	1 x Al^{3+}	3 x OH^-	$Al(OH)_3$
كربونات البوتاسيوم	CO_3^{2-}	K^+	2 x K^+	1 x CO_3^{2-}	K_2CO_3
كبريتات الحديد (II)	SO_4^{2-}	Fe^{2+}	1 x Fe^{2+}	x 1 SO_4^{2-}	$FeSO_4$

كتاب النشاط صفحة ٦٨

ورقة عمل ٤-٣ (كتابة الصيغ الكيميائية)

٢ ما هي صيغ المُركَّبات التساهُمية الآتية؟

أ. الأمونيا ..... NH_3

ب. الميثان ..... CH_4

ج. ثنائي أكسيد الكبريت .. SO_2 تكافؤ الكبريت = 6

د. حمض النيتريك ..... HNO_3

هـ. حمض الكبريتيك ..... H_2SO_4

Afedne.com

كتاب النشاط صفحة ٦٩

ورقة عمل ٤-٤ (صيغ المركبات الأيونية)

صَيغ المُركَّبات الأيونية

أكمل الجدول أدناه عن طريق كتابة الصِّيغ لمجموعة من المُركَّبات الأيونية. تذكَّر أن الأرقام الصغيرة في الصِّيغ تشير إلى عدد أيونات العُنصر الذي يسبقها. تعني الصيغة CaCl2 مثلاً وجود أيون لكالسيوم وأيوني كلوريد. أما بالنسبة للمجموعات الأيونية، مثل النترات أو الأمونيوم، فلا بد من وضع الأيون بين قوسَين إذا احتجنا إلى مُضاعفة عدد الأيونات، أو إلى جعلها ثلاثة أضعاف، كما في $Cu(NO_3)_2$ أو $(NH_4)_2SO_4$.

Fileae.com/om
2026 2025
موقع فايلاتي العالمية

كتاب النشاط صفحة ٦٩

ورقة عمل ٤-٤ (صيغ المركبات الأيونية)

اسم المُركَّب	صيغة الأيون السالب	صيغة الأيون الموجب	عدد الأيونات السالبة	عدد الأيونات الموجبة	صيغة المُركَّب
بروميد البوتاسيوم	Br^-	K^+	1	1	KBr
أكسيد الماغنيسيوم	O^{2-}	Mg^{2+}	1	1	MgO
كبريتات الصوديوم	SO_4^{2-}	Na^+	1	2	Na_2SO_4
هيدروكسيد الكالسيوم	OH^-	Ca^{2+}	2	1	$Ca(OH)_2$
نترات الألومنيوم	NO_3^-	Al^{3+}	3	1	$Al(NO_3)_3$
هيدروكسيد الكروم (III)	OH^-	Cr^{3+}	3	1	$Cr(OH)_3$
أكسيد الحديد (III)	O^{-2}	Fe^{3+}	3	2	Fe_2O_3