

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح درس الترابط وخصائص الفلزات

[موقع المناهج](#) ⇌ [المناهج العمانية](#) ⇌ [الصف العاشر](#) ⇌ [كيمياء](#) ⇌ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

الأهداف التعليمية للمنهج (وفق منهج كامبردج)	1
خطة المحتوى التدريسي للعام الدراسي الجديد وفق منهج كامبردج (الدروس المطلوبة)	2
كتاب الطالب الجديد وفق منهج كامبردج (نسخة 2021)	3
المصطلحات العلمية الواردة ضمن المنهج والهامة لامتحانات	4
كتاب النشاط الجديد وفق منهج كامبردج (نسخة 2021)	5

الكيمياء للصف العاشر

الأستاذ:
يعقوب السعدي

الوحدة الثانية استخلاص الفلزات واستخداماتها

1-2 استخلاص الفلزات

2-2 إنتاج الحديد والفولاذ

3-2 السبائك

4-2 تآكل الفلزات وحمايتها

الوحدة الأولى الفلزات وخصائصها

1-1 الترابط وخصائص الفلزات

2-1 العناصر الانتقالية

3-1 الفلزات القلوية

4-1 نشاط الفلزات

الوحدة الرابعة مدخل إلى الكيمياء العضوية

1-4 الألكانات

2-4 الألكينات

3-4 البترول (النفط الخام) وأنواع أخرى من الوقود الأحفوري

الوحدة الثالثة الكيمياء الكمية

1-3 الكتل النسبية

2-3 المول

3-3 حسابات تتضمن كتلاً متفاعلة

4-3 حسابات تتضمن حجوم الغازات

5-3 حسابات تتضمن محاليل متفاعلة

الجدول الدوري للعناصر الكيميائية

[illegible]

المصفوفات الفراغية لنوع (التكررات)

ملاحظات

140.12 58 58.4 1.12 Ce سيريوم (Ce) 47 58 60	140.91 59 57.9 1.13 Pr پروميثيوم (Pr) 47 58 60	144.24 60 58.1 1.14 Nd نيوديميوم (Nd) 47 58 60	[145] 61 59.0 Pm پروميثيوم (Pm) 47 58 60	150.36 62 59.5 1.17 Sm سامريوم (Sm) 50 62 64	151.96 63 59.7 Eu يوروبيوم (Eu) 50 62 64	157.25 64 60.4 1.20 Gd جادوليم (Gd) 50 62 64	158.93 65 60.8 Tb تربيوم (Tb) 50 62 64	162.50 66 60.9 1.22 Dy ديسپروسيوم (Dy) 50 62 64	164.93 67 61.0 1.23 Ho هولميوم (Ho) 50 62 64	167.25 68 60.9 1.24 Er يريثروميوم (Er) 50 62 64	168.93 69 60.9 1.25 Tm تولميوم (Tm) 50 62 64	173.05 70 60.9 Yb يبيرميوم (Yb) 50 62 64	174.97 71 60.9 1.27 Lu لوثرشيوم (Lu) 50 62 64
232.04 90 58.7 1.30 Th توريوم (Th) 60 72 74	231.04 91 59.0 1.30 Pa پروميثيوم (Pa) 50 62 64	238.03 92 59.1 1.38 U يورانيوم (U) 50 62 64	[237] 93 60.5 1.36 Np نيپتونيوم (Np) 50 62 64	[246] 94 60.7 1.38 Pu پلوطنيوم (Pu) 50 62 64	[243] 95 60.7 1.30 Am اميريكيوم (Am) 50 62 64	[247] 96 60.7 1.30 Cm كالمينيوم (Cm) 50 62 64	[247] 97 60.8 1.30 Bk بريكنليوم (Bk) 50 62 64	[251] 98 60.9 1.30 Cf كالفورنيوم (Cf) 50 62 64	[252] 99 60.9 1.30 Es ايسنبايرون (Es) 50 62 64	[257] 100 60.9 1.30 Fm فرميوميوم (Fm) 50 62 64	[258] 101 60.9 1.30 Md مادنيلوم (Md) 50 62 64	[259] 102 60.9 1.30 No نوبليوم (No) 50 62 64	[262] 103 60.9 Lr لوثرشيوم (Lr) 50 62 64

غارات بيهية
 لا غارات تفاعلية
 أشتباه الغارات
 غارات بعد انتقالية
 غارات انتقالية
 غارات فئوية تربية
 غارات فئوية
 لانتقادات
 خصائص غير معروفة
 انتقادات

الجدول الدوري

فلزات

أشباه فلزات

فلزات

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

minhaji.net

1-1 الترابط وخصائص الفلزات

تم تقسيم عناصر الجدول الدوري إلى عناصر فلزية، لا فلزية وأشباه الفلزات.

خصائص الفلزات:

- صلابة ولامعة في درجة حرارة الغرفة.
- موصلة جيدة للكهرباء.

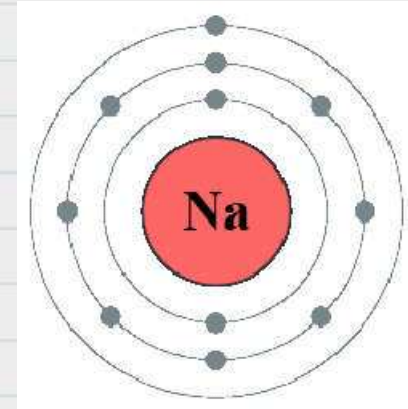
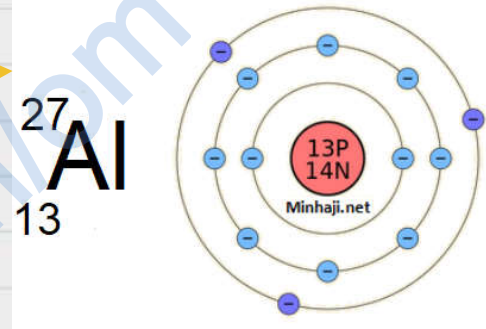


تفاعلات الفلزات:

- * فلزات + لا فلزات ← مركبات أيونية
- * فلزات + الأحماض ← مركب أيوني + غاز هيدروجين
- * فلزات + أكسجين ← أكسيد الفلز (أكاسيد قلوية)

* تحتوي الفلزات على عدد قليل من الإلكترونات في المستوى الأخير لذلك سهل عليها فقد تلك الإلكترونات للتحويل لوضع الاستقرار وتكون أيون موجب.

التركيب الإلكتروني الجديد سيكون قريب من الغاز النبيل القريب.

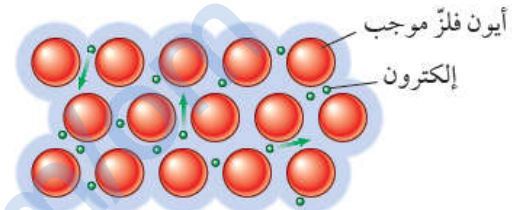


تمتلك الفلزات عدد قليل من الإلكترونات في المستوى الطاقة الأخير، وعندما تجتمع ذرات الفلز تفقد كل ذرة إلكتروناتها في المستوى الأخير من أجل الاستقرار وتشكل بحراً من الإلكترونات الحرة (الإلكترونات غير المتمركزة) وبالتالي تصبح الذرات غير متعالة كهربائية وتتحول لأيون موجب.

سيكون التركيب الفيزيائي للفلز المتكون من الكثير من الأيونات الموجبة في شكل منتظم يسمى الشبكة.

يحدث تجاذب بين الإلكترونات الحرة والأيونات الموجبة (قوة جذب كهروستاتيكية)، يؤدي ذلك لتماسك التركيب البنائي للذرة بسبب الرابطة الفلزية.

الرابطة الفلزية: القوى التي تربط بين ذرات العناصر الفلزية.



الشكل ١-١ الرابطة الفلزية: تكون أيونات الفلزّ الموجبة
الثابتة محاطة ببحر من الإلكترونات المُتحرّكة

الرابطة الفلزية: قوة كهروستاتيكية قوية بين الأيونات الموجبة وبحر الإلكترونات المتحركة التي تحيط بها وهي تؤمن تماسك الشبكة الفلزية.

التركيب المنتظم لأيونات الفلز في الشبكة ساعد على تفسير الكثير من الخصائص الفيزيائية للفلزات.

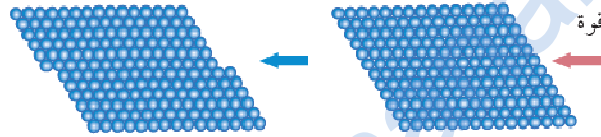
المعلومة	التفسير
تمتلك الفلزات كثافة عالية وتكون متينة!	لأن معظم الفلزات تكون فيها الذرات مترابطة ومتقاربة قدر الأمكان.
تفكيك الرابطة الفلزية يتطلب قدراً كبيراً من الطاقة!!	لأن قوى الجذب الكهروستاتيكية بين الأيونات والإلكترونات شديدة.
ارتفاع درجات غليان وانصهار الفلزات!!!	لأن قوى الجذب الكهروستاتيكية بين الأيونات والإلكترونات شديدة.

خصائص الفلزات:

* جميعها صلبة عند درجة حرارة الغرفة عدا الزئبق.

* قابلة للطرق والسحب... كيف تحدث خاصية الطرق في الفلزات؟

تحدث بسبب المرونة في التركيب الطبقي، ويحدث ذلك عندما تتحرك طبقات الأيونات المتماثلة الموجودة في الفلز النقي بعضها فوق بعض دون أن يتفكك تركيبه البنائي.



يمكن أن تنزلق طبقات
الذرات بعضها فوق بعض

الشكل ٢-١ انزلاق الطبقات المكونة
لشبكة الفلز بعضها فوق بعض