

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



ملخص وشرح الدرس الأول الإلكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الأول

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثامن](#) ← [علوم](#) ← [الفصل الأول](#) ← [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-28 12:26:52

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثامن"

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

[حل مراجعة الوحدة الرابعة الكهرباء والمغناطيسية](#)

1

[حل مراجعة الوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية](#)

2

[حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية](#)

3

[عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية](#)

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

[عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية](#)

5



توعية لفيروس COVID 19

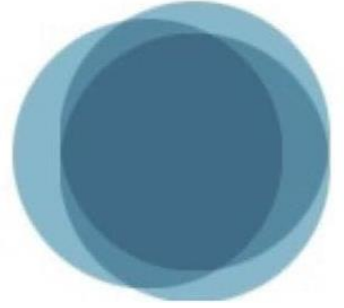
قواعد وقوانين التعلم

قواعد السلامة الرقمية

الحضور والغياب

دورة التعلم الخماسية 5E

بطاقة خروج



علماء العلوم
هيا بنا نبدا
بمخطط درسنا لليوم

الصف الثامن





احرص على تلقي لقاح كوفيد - 19



احرص على غسل يديك بطريقة صحيحة



احرص على ارتداء الكمامة وعدم لمس
الوجه وممارسة التباعد الاجتماعي

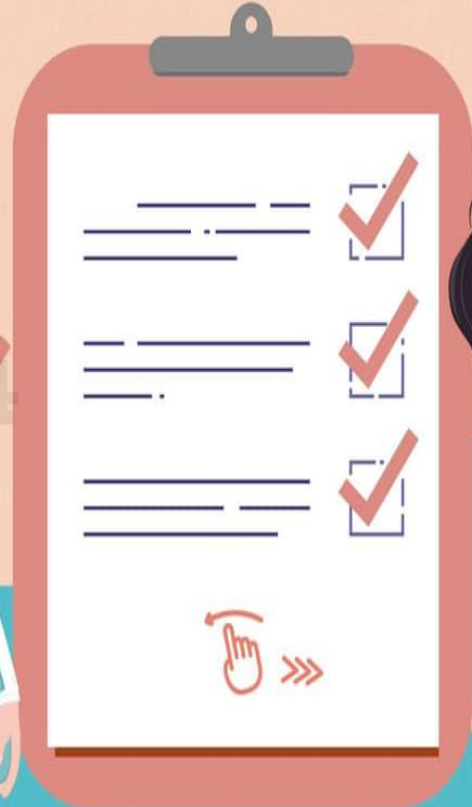


احرص على ان يكون معك كمادات
اضافية ومعقم اليدين

نصائح للمساهمة في

الحفاظ على بيئة تعليمية

آمنة وصحية



لنتفق معا بقواعد وقوانين الحصة



المشاركة
والتفاعل
الايجابي خلال
الحصة



الاحترام
المتبادل
والتعاون
فيما بينكم



الالتزام بالوقت
المحدد للحصة
وعدم الخروج
الا باذن

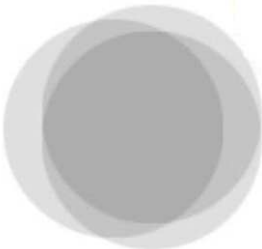
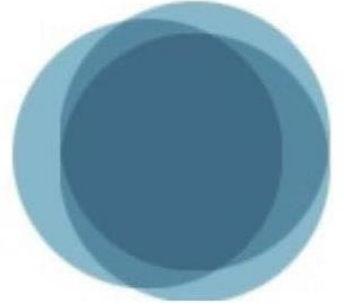
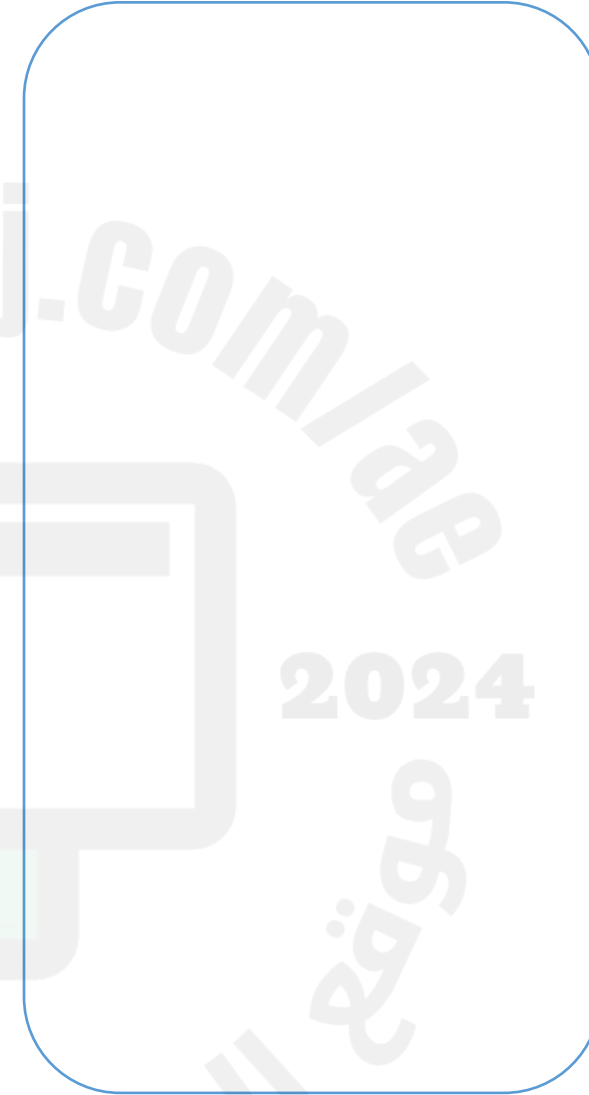


السلامة والمواطنة الرقمية

كيف تستخدم الانترنت بطريقة آمنة



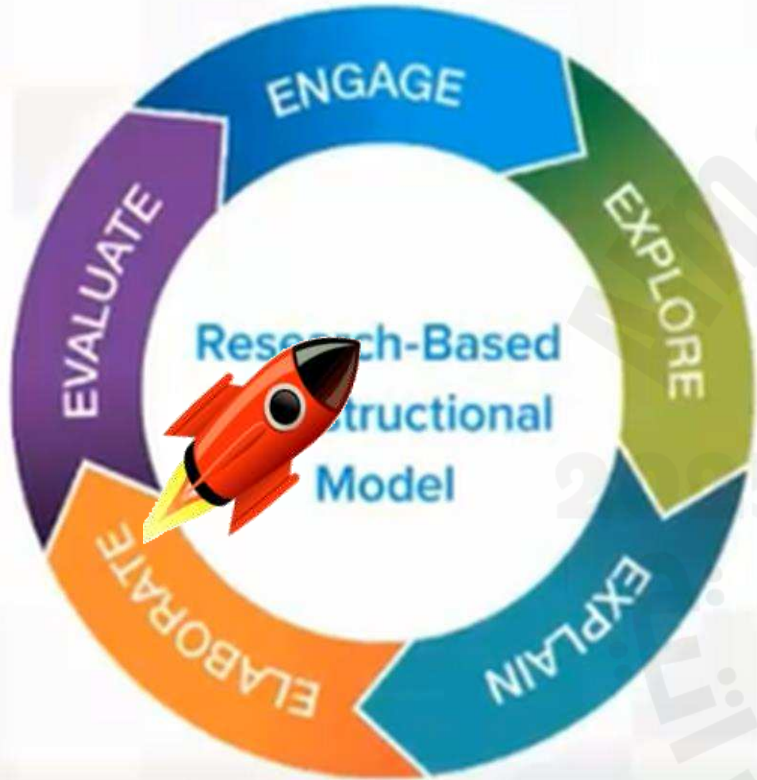
إذا تلقيت رسائل مزعجة أو تهديدات عبر الانترنت فلا تتردد أبداً
بإبلاغ والديك أو معلمك أو شخص تثق به



دورة التعلم الخماسية 5E



مؤسسة الإمارات
للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS
ESTABLISHMENT



1. مرحلة الانشغال
Engagement
2. مرحلة الاستكشاف
Exploration
3. مرحلة التفسير
Explanation
4. مرحلة التوسع
Elaboration
5. مرحلة التقويم
Evaluation



مرحلة
الاندماج

التهيئة
الحافزة

تنشيط الثقافة العامة

02:00



مؤسسة الإمارات
للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS
ESTABLISHMENT



تخيل أنك تحاول البحث عن كتاب في مكتبة إذا
كانت الكتب غير مرئية؟ فكيف لك ان تقوم بذلك

وما علاقة هذا الامر بالجدول الدوري للعناصر؟

عدد الذرات	الرمز	الاسم	عدد الذرات	الرمز	الاسم	
1	H	هيدروجين	1.0079	2	He	هيليوم
3	Li	ليثيوم	6.941	4	Be	بيريلايم
11	Na	صوديوم	22.990	12	Mg	مغنيسيوم
19	K	بوتاسيوم	39.098	20	Ca	كلسيوم
27	Rb	روبيديوم	85.468	38	Sr	سترونشيوم
37	Rb	روبيديوم	85.468	38	Sr	سترونشيوم
55	Cs	سيزيوم	132.905	56	Ba	باريوم
87	Fr	فرانسيوم	223	88	Ra	راديو

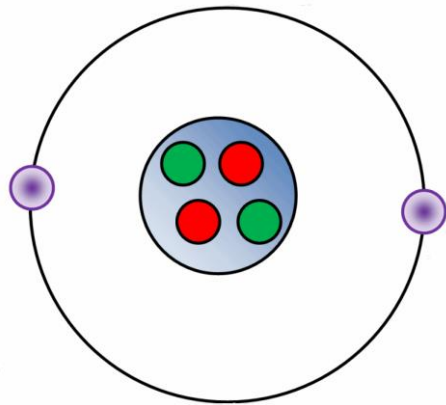
عنوان الوحدة 2 : العناصر والروابط الكيميائية

عنوان الدرس 1: الإلكترونات ومستويات الطاقة



ناتج التعلم

- ان توضح الطالبة الجدول الدوري
- ان تميز الطالبة بين الفلزات وأشباه الفلزات واللافلزات



المفردات

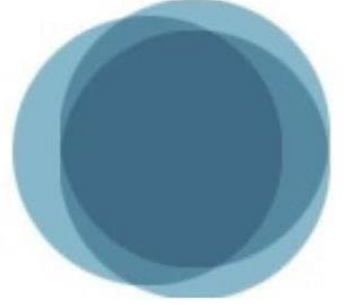


الرابطة الكيميائية
chemical bond



ماذا أعرف؟

الذرة



الذرة

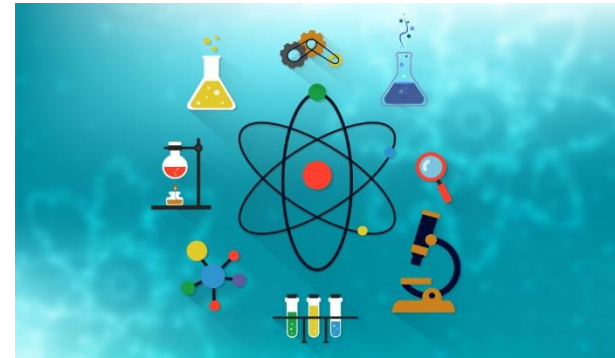
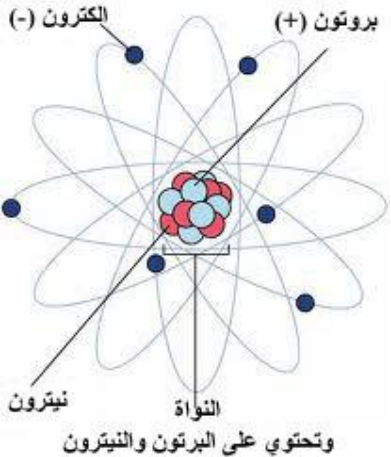
نواة

بروتونات
موجبة الشحنة

نيوترونات
متعادلة الشحنة

ساحبة الكترونية

الكترونات
سالبة الشحنة

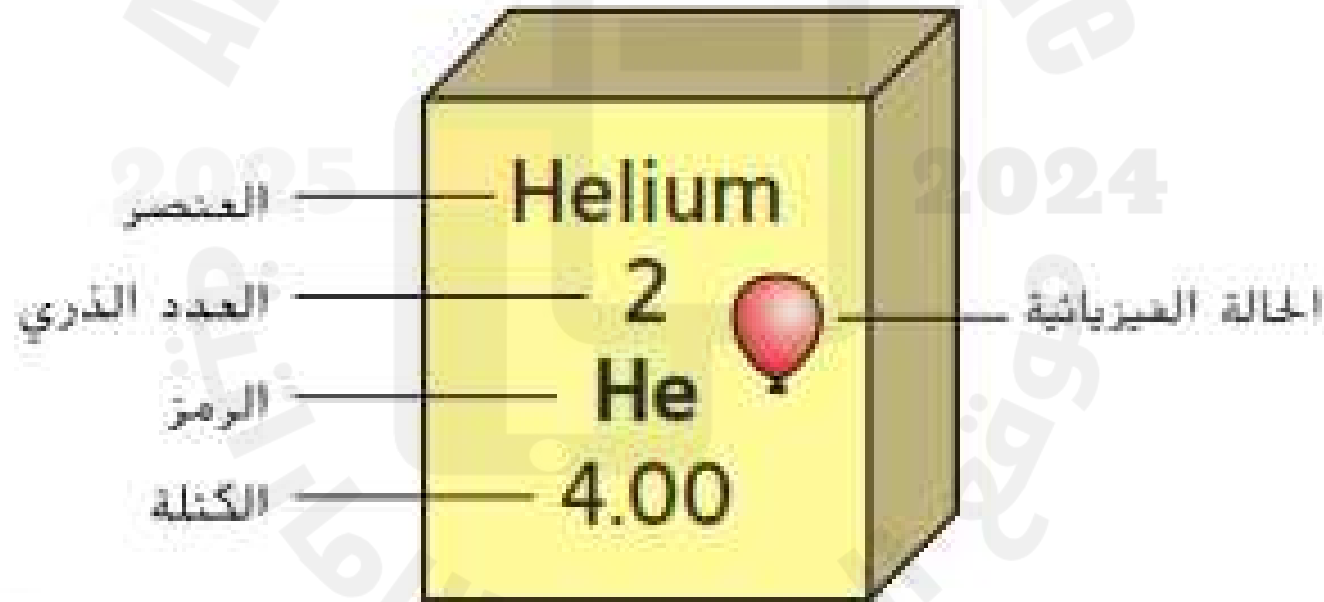


التّرتيبُ والتّوزيعُ الإلكترونيّ

مرحلة
الاستكشاف



يحتوي الجدول الدوري على أكثر من 100 مربع . واحد لكل عنصر معروف . يتضمن كل مربع في الجدول الدوري الخواص الاساسية لكل عنصر , مثل حالة المادة العنصر عند درجة حرارة الغرفة وعدده الذري , إن العدد الذري هو عدد البروتونات الموجودة في كل ذرة لهذا العنصر , كما يتضمن كل مربع الكتلة الذرية للعنصر أو متوسط الكتلة لكل نظائر العنصر



ما المعلومات التي يعرضها كل مربع في الجدول



مؤسسة الإمارات
للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS
ESTABLISHMENT

التقييم
المرحلي

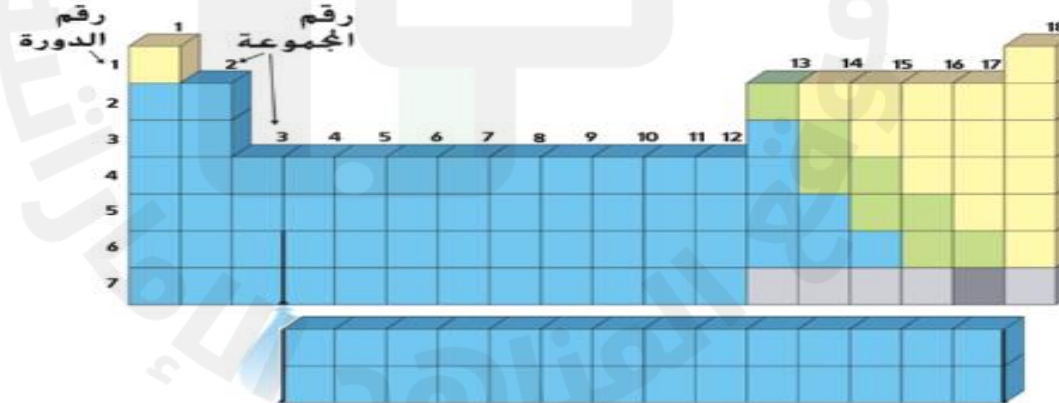
2
3



1

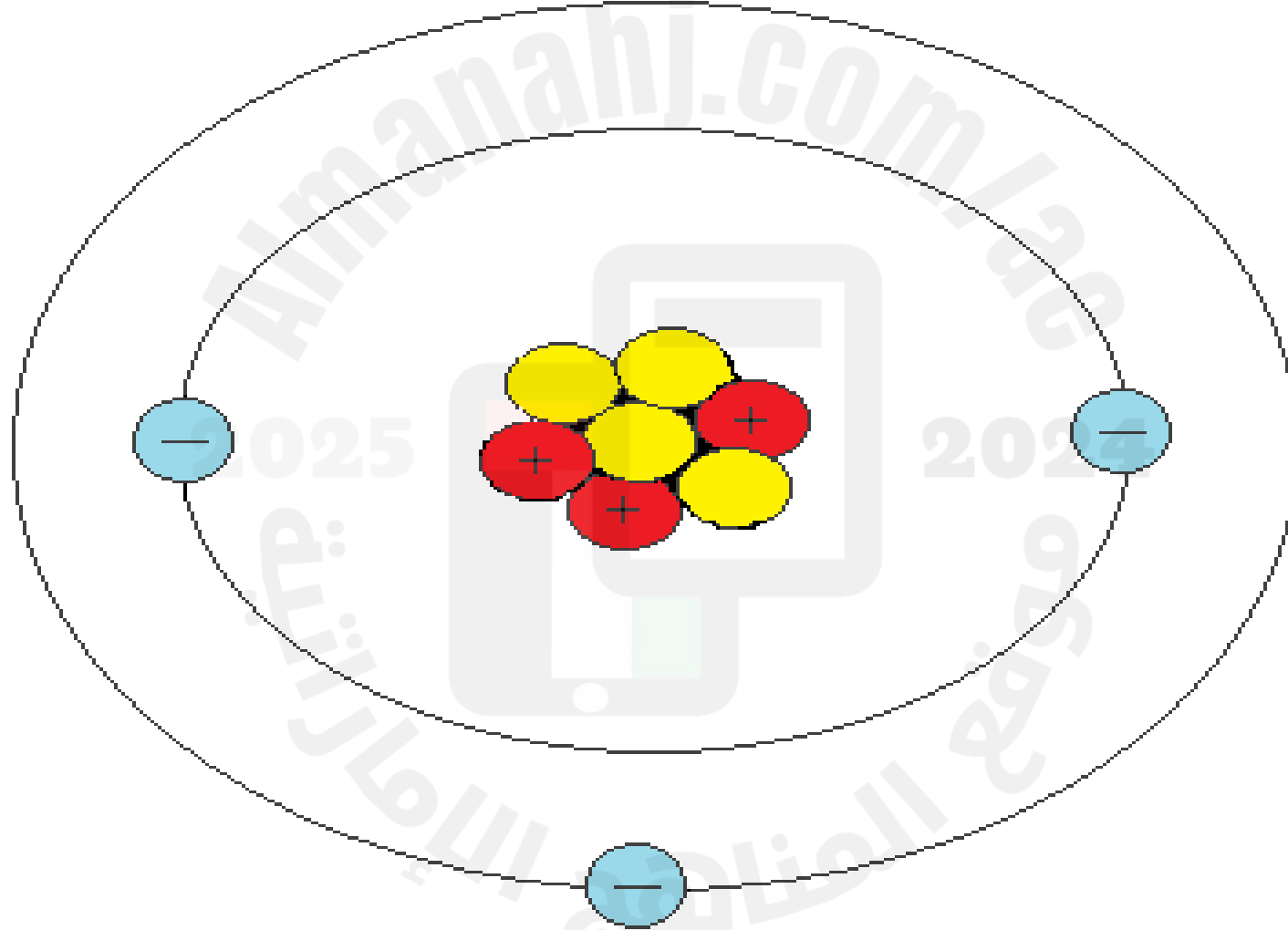
4

5



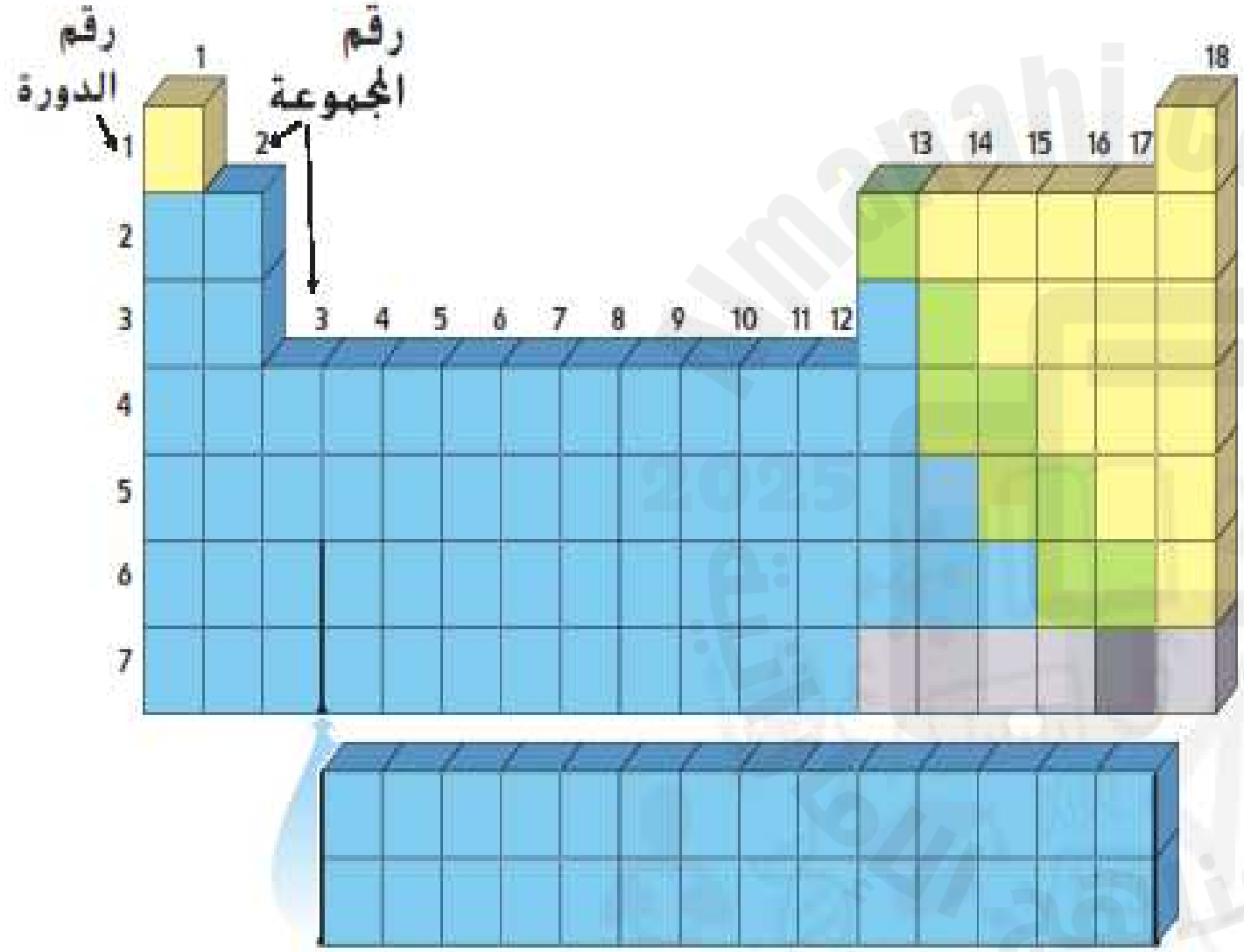
ما هو العدد الذري لذرة الليثيوم؟

العدد الذري لليثيوم = 3



الجدول الدوري

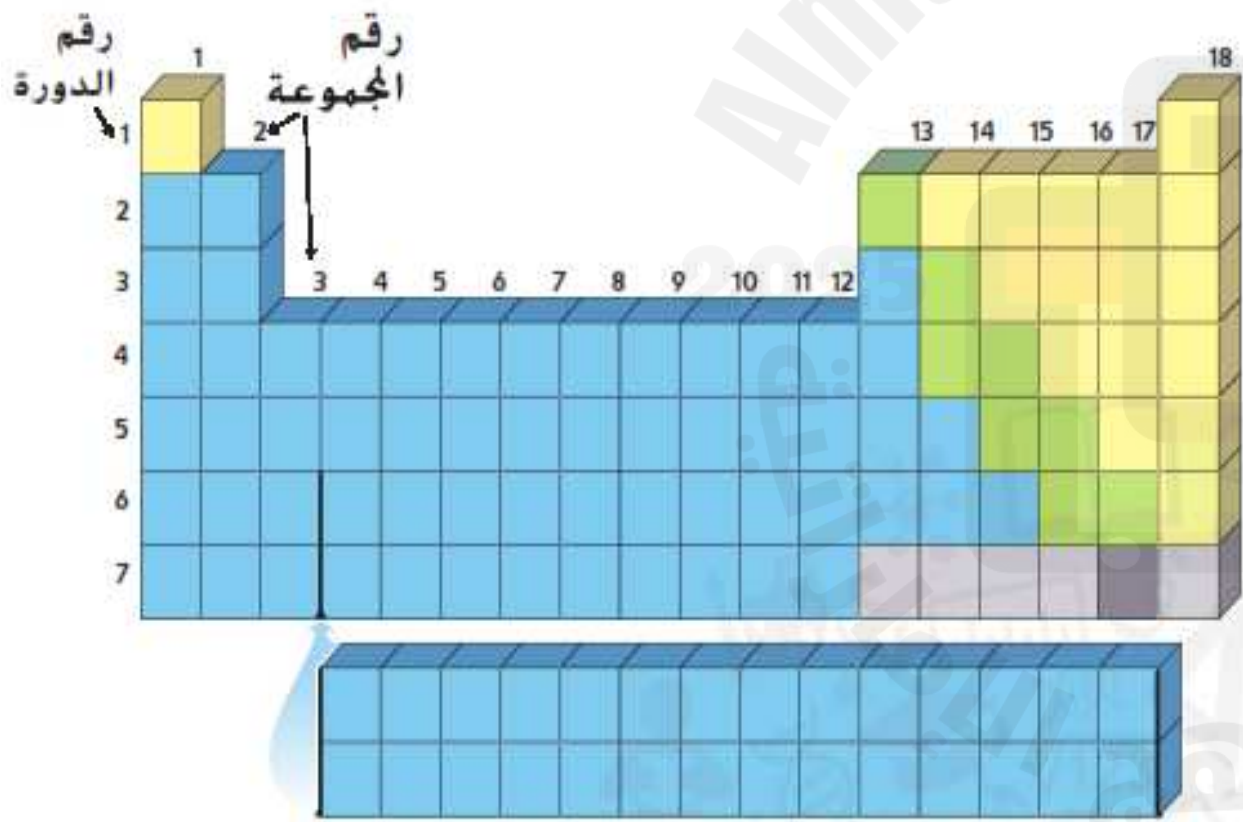
الدورات والمجموعات



يمكنك معرفة خواص العنصر من خلال موقعه في الجدول الدوري , **تنظم العناصر في دورات (صفوف) ومجموعات (أعمدة)** , إن العناصر في الجدول الذري مرتبة وفق العدد الذري , ويزداد العدد الذري من اليسار الى اليمين عندما تتحرك عبر دورة . للعناصر الموجودة في كل مجموعة خواص كيميائية متشابهة وتتفاعل مع عناصر أخرى بطرق متشابهة

الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات

إن المناطق الثلاث الرئيسة للعناصر في الجدول الدوري مبينة في الشكل , إن العناصر الموجودة في الجانب الايسر من الجدول هي فلزات باستثناء الهيدروجين , تتواجد اللافلزات في الجانب الأيمن من الجدول و تشكل أشباه الفلزات المنطقة المتدرجة الضيقة بين الفلزات واللافلزات



الفلزات لامعة عادةً؛ وموصلات جيدة للكهرباء والطاقة الحرارية؛ ويمكن تشكيلها بسهولة في صورة أسلاك وطرقها لتكوين ألواح

تجمع أشباه الفلزات بين خواص الفلزات واللافلزات؛ وتستخدم عادةً كشبه موصلات في الأجهزة الإلكترونية

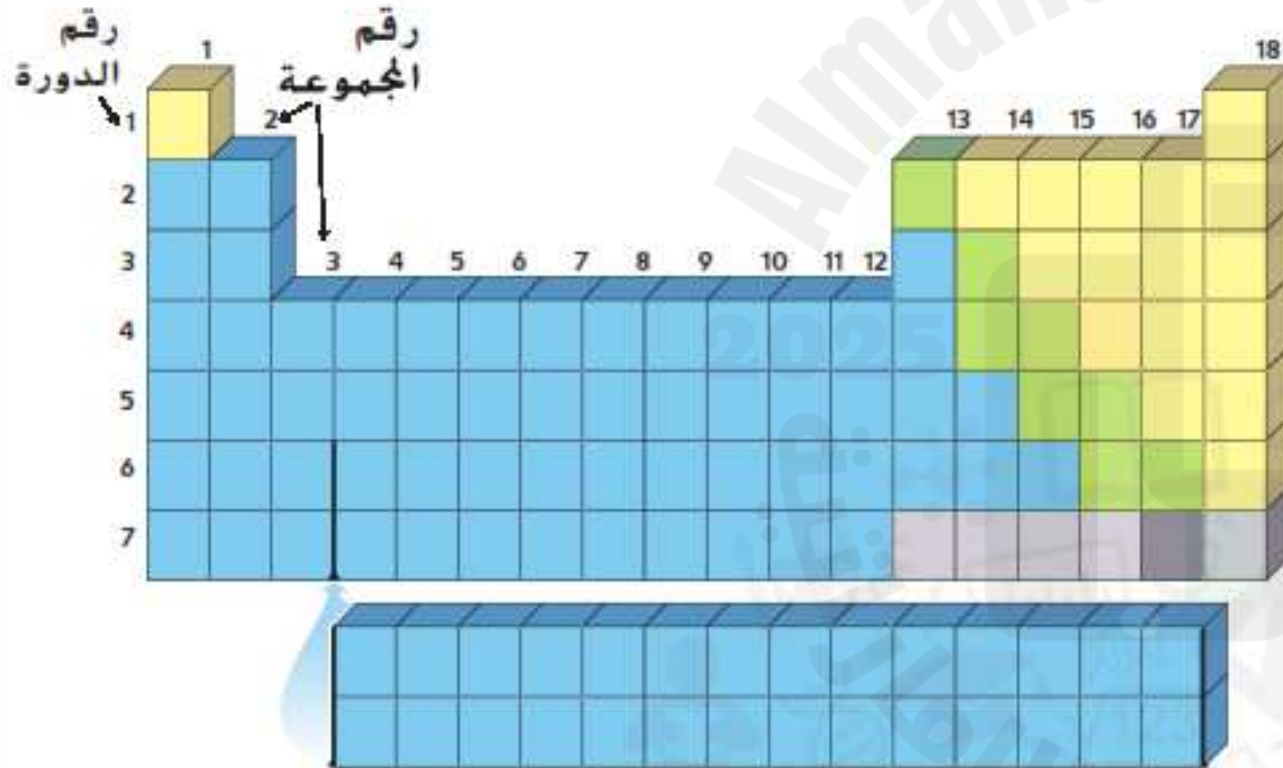
اللافلزات موصلات رديئة للطاقة الحرارية والكهرباء؛ ويكون معظمها غازات في درجة حرارة الغرفة؛ وتكون في صورة صلبة ولكن تميل إلى أن تكون هشّة

قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية



التقييم المرحلي

مهارة قراءة الشكل



التأكد من فهم النص

1. أين تقع الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات في الجدول الدوري؟

تتواجد الفلزات في الجانب الأيسر من الجدول الدوري , وتتواجد اللافلزات في الجانب الأيمن من الجدول , وتشكل أشباه الفلزات النمط المتدرج الضيق بين الفلزات واللافلزات

مهارة : الاستيعاب والحل



مرحلة التقييم الختامي



QUIZIZZ

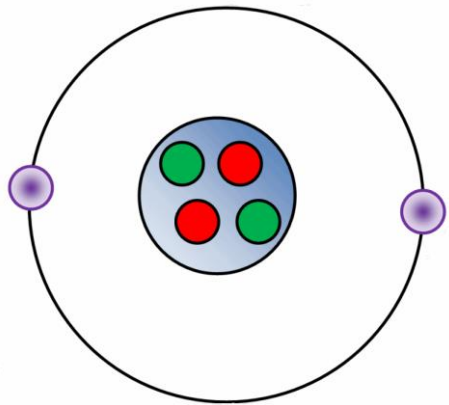
عنوان الوحدة 2 : العناصر والروابط الكيميائية

عنوان الدرس 1: الإلكترونات ومستويات الطاقة



نواتج التعلم

- ان توضح الطالبة الرابطة الكيميائية
- ان تربط الطالبة العلاقة بين الطاقة وبعد الإلكترون عن النواة



الرابطة الكيميائية
chemical bond

المفردات





مؤسسة الإمارات
للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS
ESTABLISHMENT

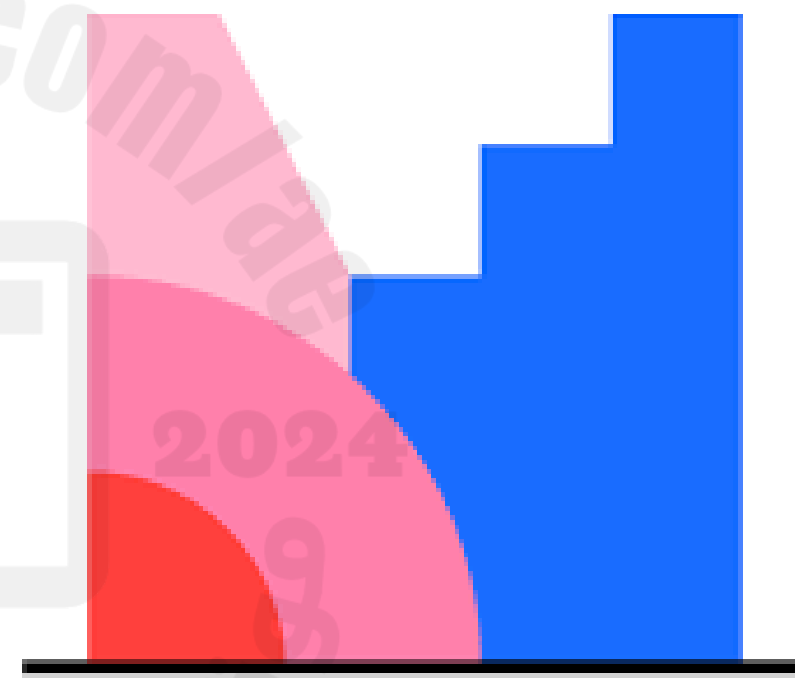
تنشيط الثقافة العامة

02:00

مرحلة الاندماج

التهيئة الحافزة

1 1.0079 H هيدروجين	2 4.0026 He هيليوم																
3 6.941 Li ليثيوم	4 9.0122 Be بيريليوم											5 10.811 B بورون	6 12.011 C كربون	7 14.007 N نتروجين	8 15.999 O أكسجين	9 18.998 F فلور	10 20.180 Ne نيون
11 22.990 Na صوديوم	12 24.305 Mg ماغنسيوم											13 26.982 Al المسوم	14 28.086 Si سيليكون	15 30.974 P فوسفور	16 32.065 S كبريت	17 35.453 Cl كلور	18 39.948 Ar ارجون
19 39.098 K بوتاسيوم	20 40.078 Ca كالكسيوم	21 44.956 Sc سكندسيوم	22 47.867 Ti تيتانيوم	23 50.942 V فاناديوم	24 51.996 Cr كروم	25 54.938 Mn منجنيز	26 55.845 Fe حديد	27 58.933 Co كوبالت	28 58.693 Ni نيكل	29 63.546 Cu نحاس	30 65.39 Zn زنك	31 69.723 Ga جالسيوم	32 72.64 Ge جيرمانيوم	33 74.922 As زرنيخ	34 78.90 Se سيلينيوم	35 79.904 Br بروم	36 83.80 Kr كربون
37 85.468 Rb رزيديوم	38 87.62 Sr سترونسيوم	39 86.906 Y اسيترونيم	40 91.224 Zr زركونيوم	41 92.906 Nb نيوبيوم	42 95.94 Mo موليبديوم	43 (96) Tc تكنسيوم	44 101.07 Ru روينيوم	45 102.91 Rh روديوم	46 106.42 Pd بلاديوم	47 107.87 Ag فضة	48 112.41 Cd كاديوم	49 114.82 In إنديوم	50 116.71 Sn قصدير	51 121.76 Sb استمونت	52 127.60 Te تيلوريوم	53 126.90 I يود	54 131.29 Xe زينون
55 132.91 Cs سيزيوم	56 137.33 Ba باريوم	57-71 La-Lu لانثانيد	72 178.49 Hf هافنيوم	73 180.95 Ta تانتاليوم	74 183.04 W تنجستن	75 186.21 Re رينيوم	76 190.23 Os أوزونيوم	77 192.22 Ir ايريديوم	78 195.08 Pt بلاتين	79 196.97 Au ذهب	80 200.59 Hg زئبق	81 204.38 Tl تاليوم	82 207.2 Pb رصاص	83 208.90 Bi برصوت	84 (209) Po بولونيوم	85 (210) At استاتين	86 (222) Rn رادون
87 (223) Fr فرانسيوم	88 (226) Ra راديوم	89-103 Ac-Lr أكتينيد	104 (261) Rf رذرفورديوم	105 (262) Db دبنيوم	106 (266) Sg سيزوجيوم	107 (264) Bh بيوريوم	108 (277) Hs هاسيوم	109 (268) Mt ماتيريوم	110 (281) Ds داستينيوم	111 (272) Rg روغينيوم	112 (285) Uub أونوبتوم	113 (285) Uut أونوتريوم	114 (289) Uuq أونوكوانوم	115 (289) Uup أونوبيريوم	115 (289) Uuh أونوهيسبريوم	115 (289) Uus أونوسيسبيوم	115 (289) Uuo أونوكوبيريوم



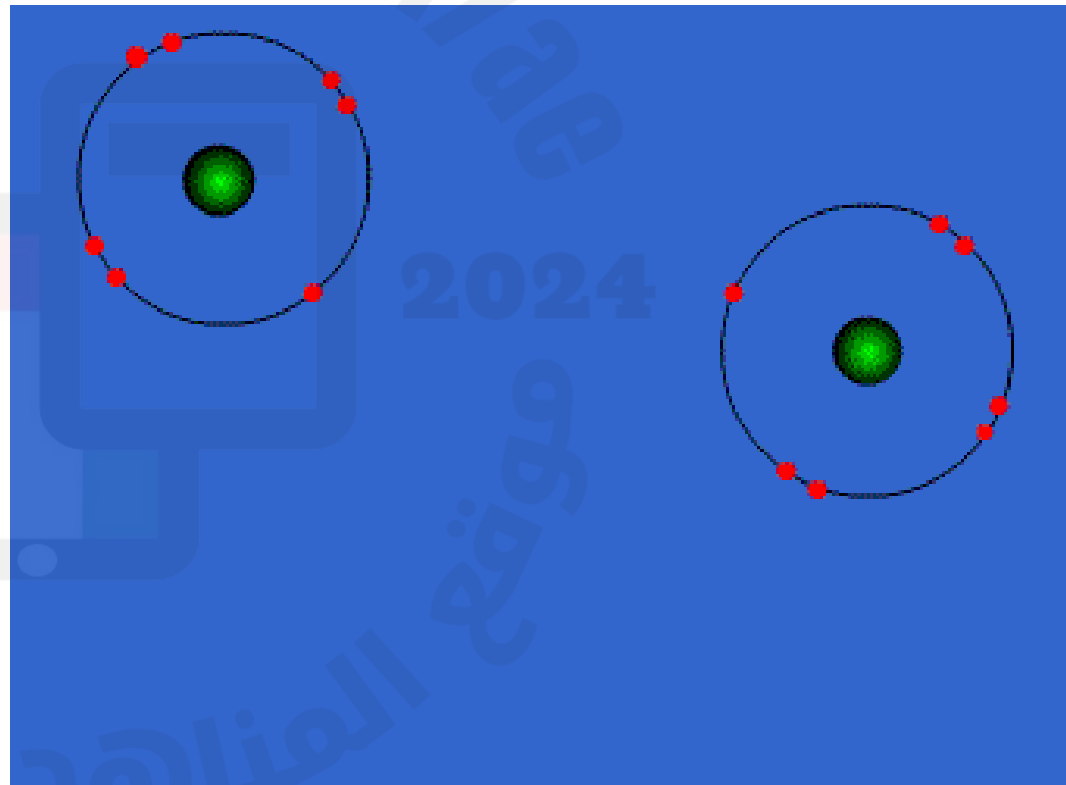
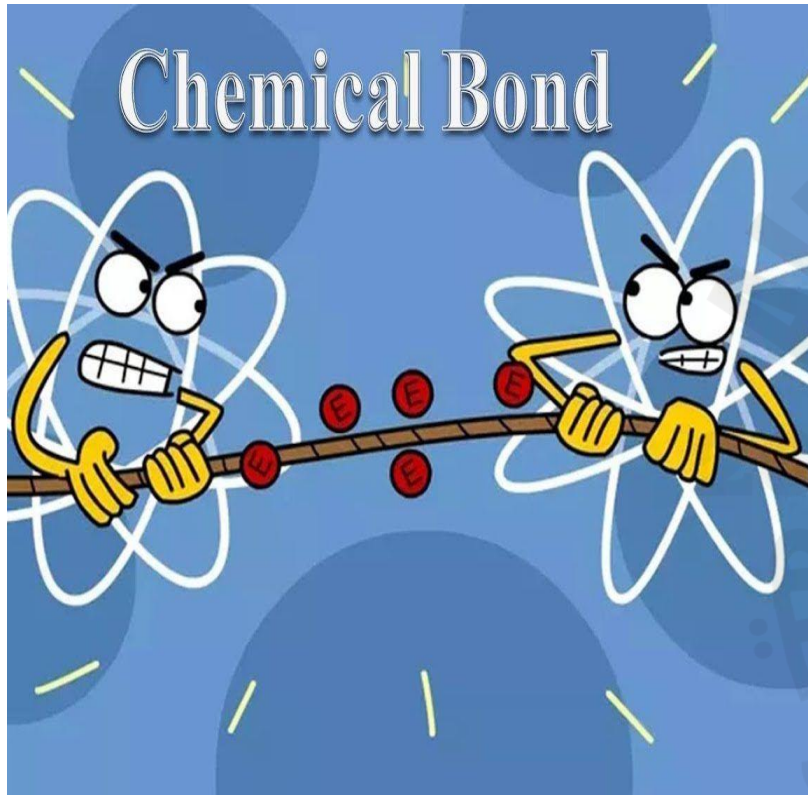
<https://www.menti.com/qjsujqcvs1>

ارتباط الذرات

مؤشر الأداء : يوضح كيفية ارتباط طاقه الالكترون ببعدہ
عن النواة

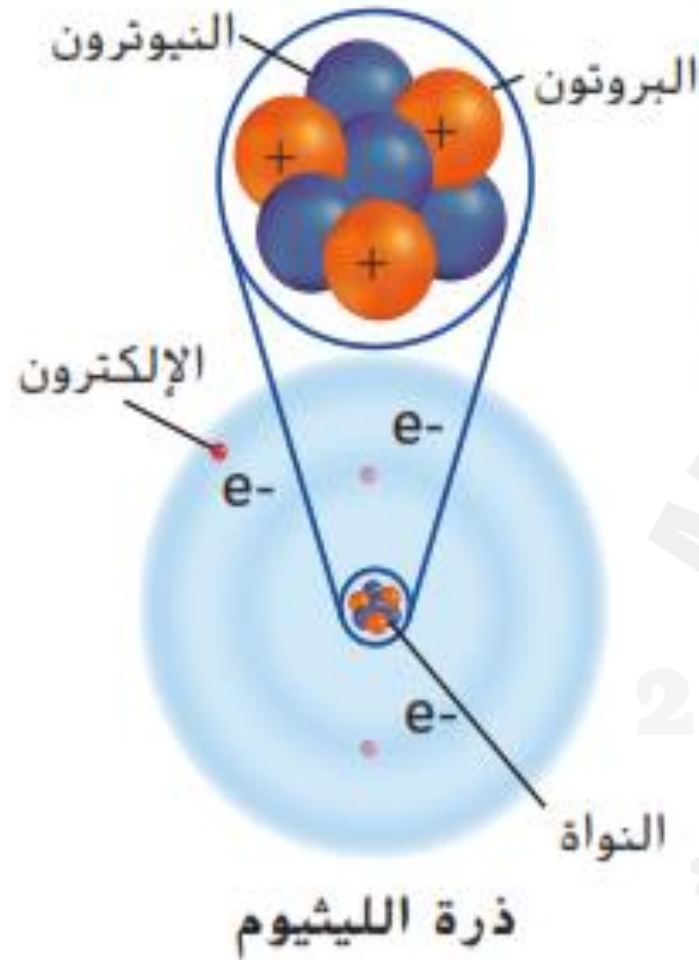
في الطبيعة تكون العناصر النقية نادرة. بدلا من ذلك تتحد ذرات العناصر المختلفة كيميائيا وتكون المركبات . تكون المركبات أغلب المواد من حولك , بما في ذلك الكائنات الحية وغير الحية , ثمة أكثر من 115 عنصرا , لكن تلك العناصر تتحد وتكون ملايين المركبات , وتربط الروابط الكيميائية بينها .

الرابطه الكيميائية هي قوة تربط بين ذرتين أو أكثر



ارتباط الذرات

عن النواة



الشكل 2 إن البروتونات والنيوترونات موجودة في نواة الذرة، وتتحرك الإلكترونات حول النواة.

عدد الإلكترونات وتنظيمها

تذكر أن الذرة تحتوي على بروتونات ونيوترونات وإلكترونات،

- يحمل كل بروتون شحنة موجبة
- ولا يحمل النيوترون أي شحنة
- ويحمل كل إلكترون شحنة سالبة

❖ إن العدد الذري لعنصر ما هو عدد البروتونات الموجودة في كل ذرة من هذا العنصر،

❖ يساوي عدد البروتونات عدد الإلكترونات في ذرة متعادلة (غير مشحونة)

ارتباط الذرات

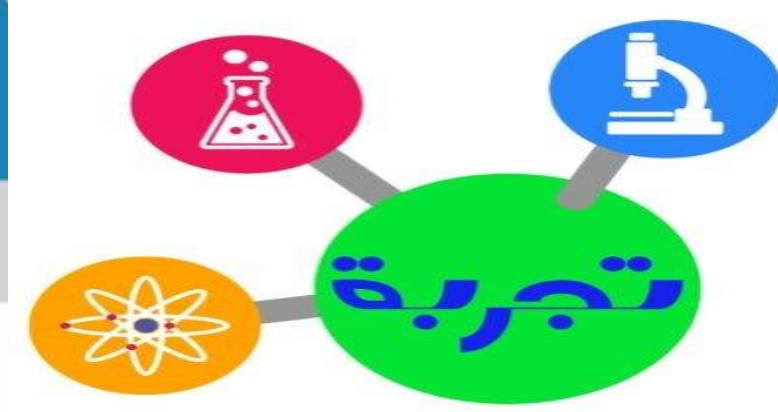
الإلكترونات والطاقة

للإلكترونات المختلفة الموجودة في الذرة كميات مختلفة من الطاقة , يتحرك الإلكترون حول النواة على مسافة تتناسب مع كمية الطاقة الخاصة به وتسمى مناطق الفراغ التي تتحرك فيها الإلكترونات حول النواة بمستويات الطاقة

في حين للإلكترونات الأبعد عن النواة الكمية الأكبر من الطاقة , فتكون في أعلى مستويات الطاقة

وللإلكترونات الأقرب الى النواة كمية أقل من الطاقة , فتكون في أقل مستويات الطاقة

التجريب العملي والربط مع واقع الحياة



تجربة لفهم طريقة تأثير المسافة في كل من مستوى طاقة الإلكترونات وانجذابها إلى النواة ؟

الأدوات : مشبك ورق ومغناطيس

امسك مشبك الورق بالقرب من المغناطيس ثم بعيدا عنه لملاحظة طريقة تغير مستوى التجاذب

ارتباط الذرات

الالكترونات وتكوين الروابط

تخيل مغناطيس كلما قلت المسافة بينهما ازدادت قوة تجاذب اطرافهما المتقابلة , ينطبق هذا الامر ايضا على الالكترونات ذات الشحنات السالبة إذ تنجذب الى نواة الذرة ذات الشحنة الموجبة .

الالكترونات الاكثر بعدا عن تلك
النواة يضعف انجذابها اليها قد
تنجذب هذه الالكترونات الخارجية
بسهولة الى انوية ذرات اخرى

للالكترونات الموجودة في
مستويات الطاقة الاقرب
الى نواة الذرة نفسها
انجذابا قويا الى تلك النواة

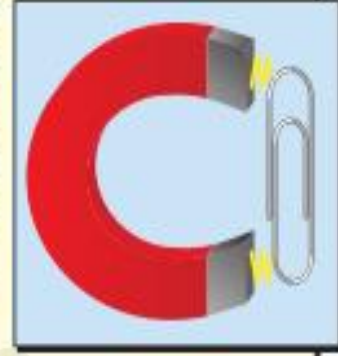
تتشكل الرابطة الكيميائية بسبب هذا التجاذب بين النواة موجبة الشحنة لذرة ما
والالكترونات سالبة الشحنة لذرة اخرى

ارتباط الذرات

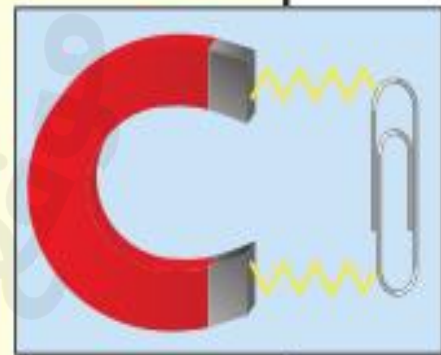
تجذب النواة موجبة الشحنة
الإلكترونات سالبة الشحنة.

مستوى
الطاقة

تنجذب الإلكترونات الموجودة
في مستويات الطاقة الأقرب من
النواة إليها بقوة، وبشبه ذلك انجذاب
المشبك الورقي القوي إلى المغناطيس
القريب. يمكن أن يحمل مستوى
الطاقة الأقل إلكترونين فقط.



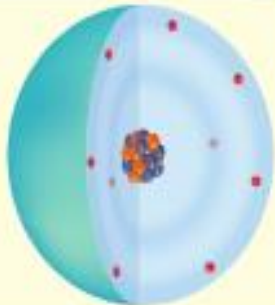
تنجذب الإلكترونات الموجودة في
مستويات الطاقة الأبعد من النواة
بشكل ضعيف إلى النواة، وبشبه هذا
الانجذاب الضعيف للمشبك الورقي
إلى مغناطيس بعيد. تشارك
الإلكترونات الخارجية في الروابط
الكيميائية.



ان مستويات
الطاقة الخاصة
بالذرة مبينة في
الشكل، لاحظ أنه
ثمة إلكترونان
فقط في مستوى
الطاقة الأقل في
حين يستوعب
مستوى الطاقة
الثاني حتى ثمانية
إلكترونات

الفلور

9 بروتونات
10 نيوترونات
9 إلكترونات

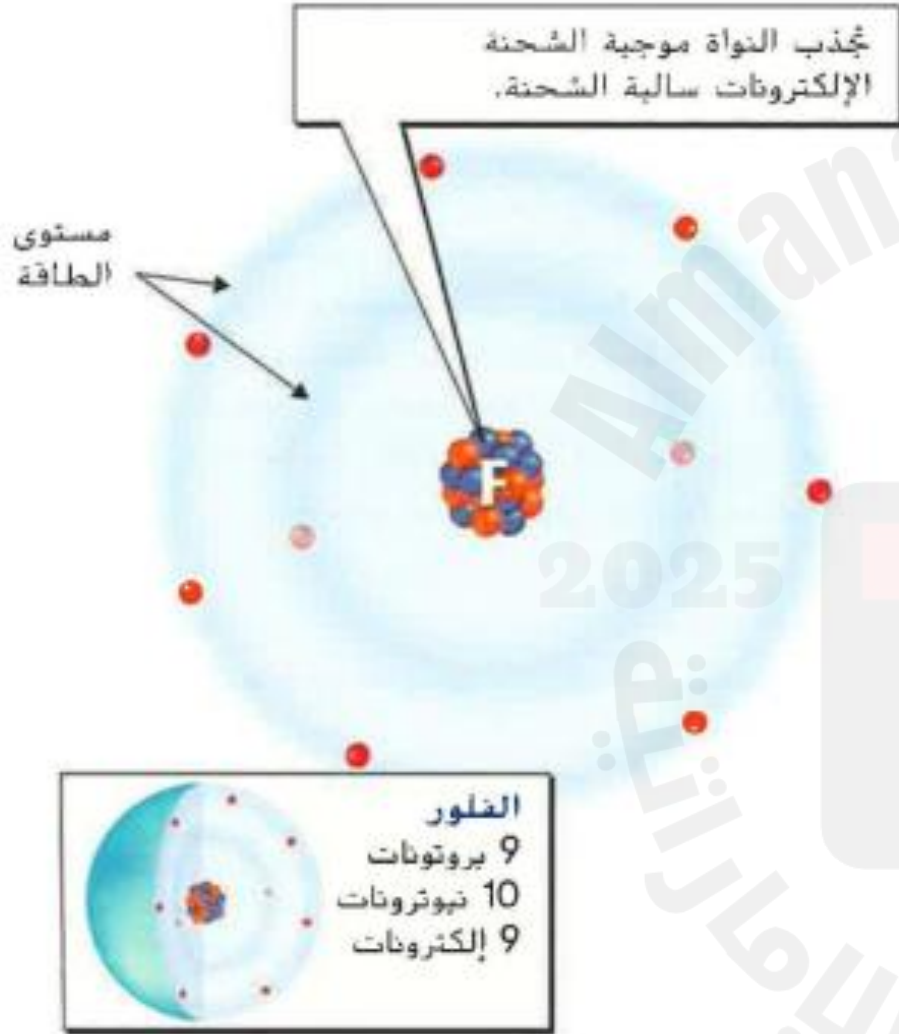


قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية



التقييم المرحلي

مهارة قراءة الشكل



كم عدد الإلكترونات القريبة من النواة في ذرة الفلور هذه؟ وكم عدد
الإلكترونات البعيدة؟

القريبة : 2
البعيدة : 7

قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية

التقييم المرحلي



فكر بشكل ناقد



هل يمكن أن يحتوي مستوى الطاقة الاقرب الى النواة على ثلاثة إلكترونات أو أكثر؟ ولماذا؟

لا لأنه يمكن أن يحمل مستوى الطاقة الاقرب الى النواة إلكترونين فقط

التأكد من المفاهيم الرئيسة

2. ما وجه الارتباط بين طاقة الإلكترون وموقعه في الذرة؟

تكون طاقة الإلكترونات الأعلى طاقة بعيدة عن نواة الذرة، بينما تكون الإلكترونات الأقل طاقة أقرب إلى النواة

مهارة : الاستيعاب والحل



مرحلة التقييم الختامي



 LIVEWORKSHEETS

<https://www.liveworksheets.com/4-tb465645tk>

تقييم ذاتي

بطاقة
خروج



فهمت جيدا

5



احتاج مساعدة

3



لم أفهم

1

نجوم الحصة الأكثر تفاعلا

التعلم الذاتي: علم نفسك بنفسك

