

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الثالث

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-28 14:26:27

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

[ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الثاني](#)

1

[ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الأول](#)

2

[حل مراجعة الوحدة الرابعة الكهرباء والمغناطيسية](#)

3

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

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

[حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية](#)

5

#مرحباً..مدرستي

أسعد الله صباحكم

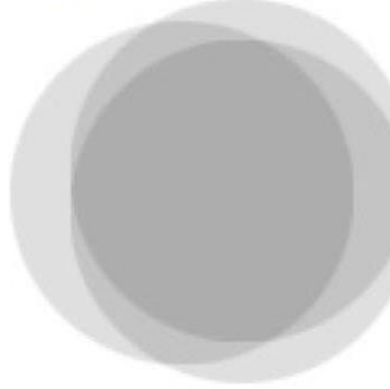
أبنائي الطلبة

بيوم جديد

حِصَّتْنَا أَحلى معكم

معلمة المادة : روان

تعليم





توعية لفيروس COVID 19

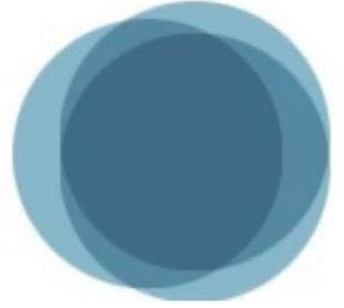
قواعد وقوانين التعلم

قواعد السلامة الرقمية

الحضور والغياب

دورة التعلم الخماسية 5E

بطاقة خروج



علماء العلوم
هيا بنا نبدأ
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

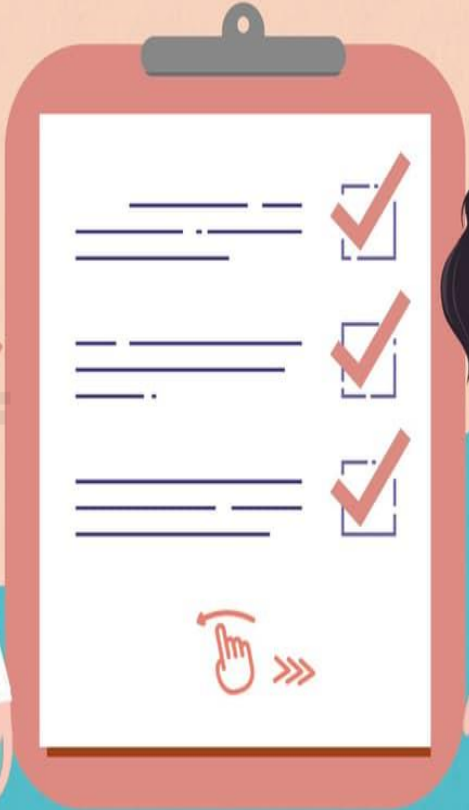


احرص على ان يكون معك كمادات
اضافية ومعقم اليدين

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

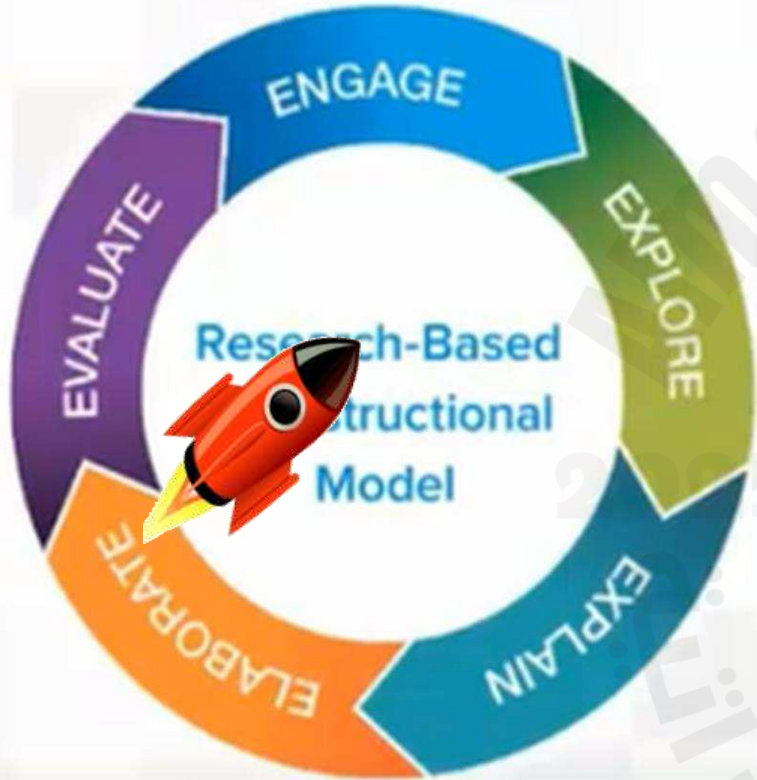


إذا تلقيت رسائل مزعجة أو تهديدات عبر الانترنت فلا تتردد أبداً
بإبلاغ والديك أو معلمك أو شخص تثق به

دورة التعلم الخماسية 5E

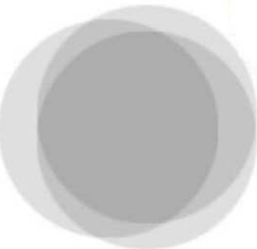
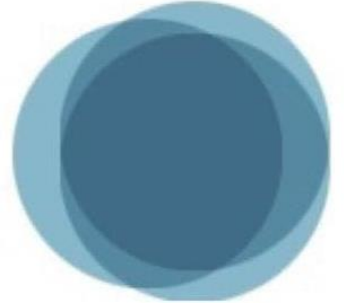
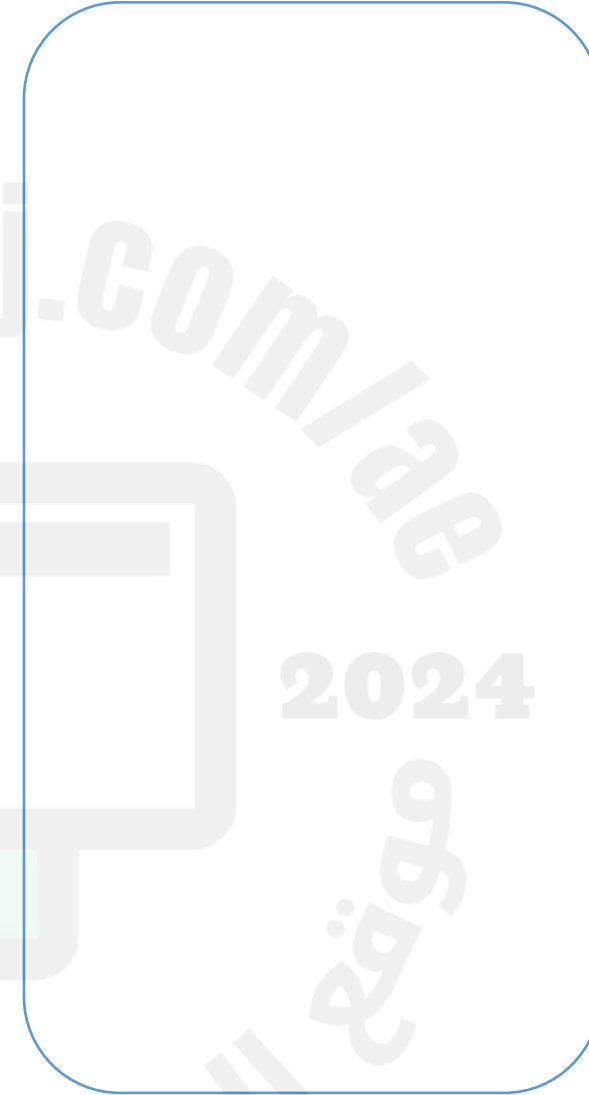


مؤسسة الإمارات
للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS
ESTABLISHMENT



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



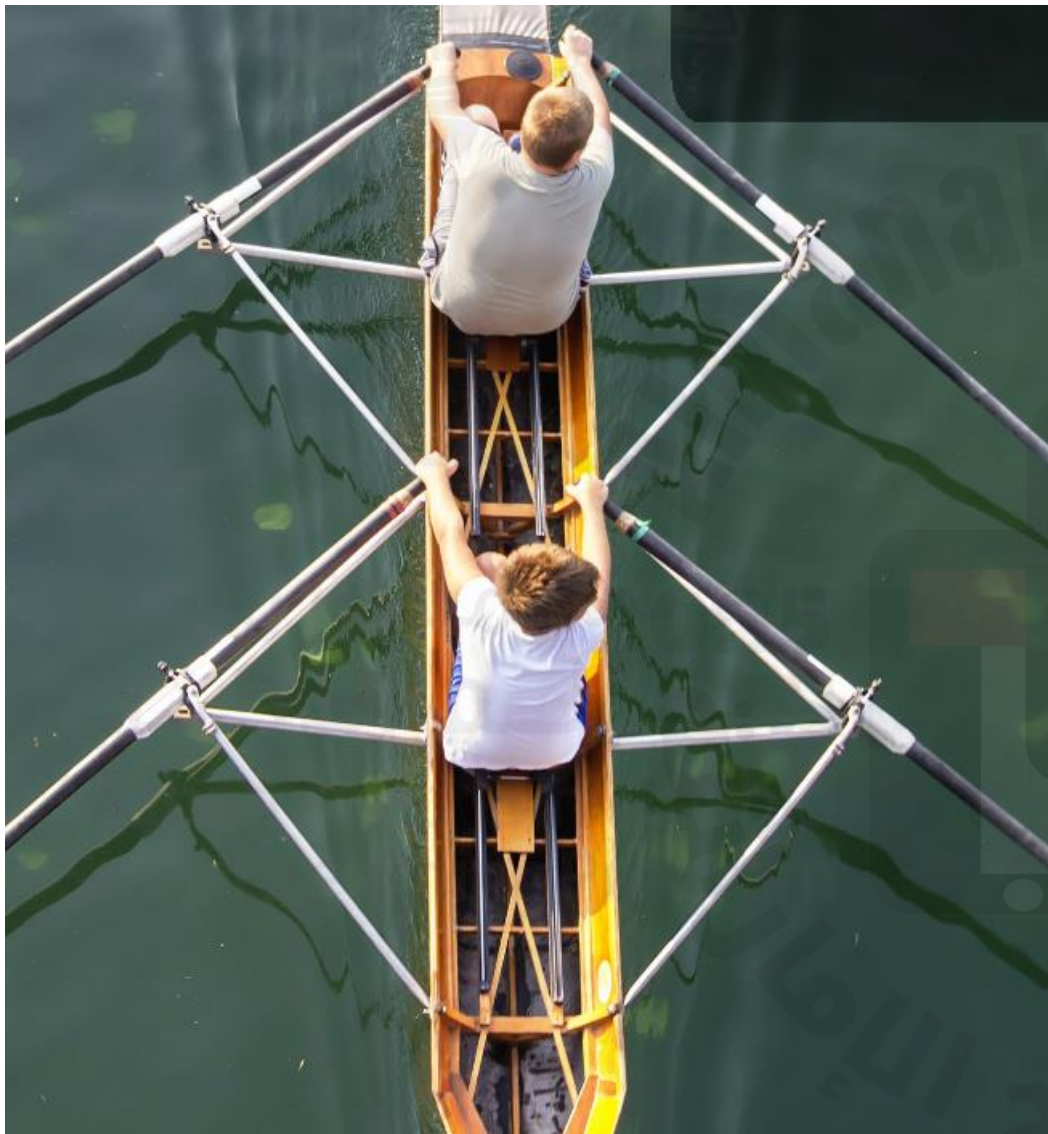


02:00

تنشيط الثقافة العامة

مرحلة
الاندماج

التهيئة
الحافزة



تخيل انك اردت أن تستاجر قارباً أنت
واصدقائك الخمسة
ولكن القارب يتسع الى ثمانية اشخاص حتى
يستقر في الماء ؟

مالذي يوحى لك هذا الكلام فيما يخص
الالكترونات التكافؤ ؟

عنوان الوحدة 2 : العناصر والروابط الكيميائية

عنوان الدرس 1: الالكترونات ومستويات الطاقة



نواتج التعلم (هدفي)

- ان تعدد الطالبية خصائص الغازات النبيلة
- ان توضح الطالبية لماذا تكتسب الذرات الكترونات أو تفقدها أو تشاركها

الغازات الخاملة



التعريف:

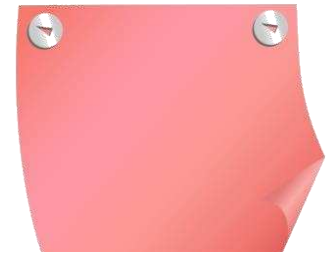
هى عناصر لا تسعى للدخول فى اى تفاعل كيميائى مع اى ذرات اخرى فى الظروف العادية.

مرحلة
الاستكشاف





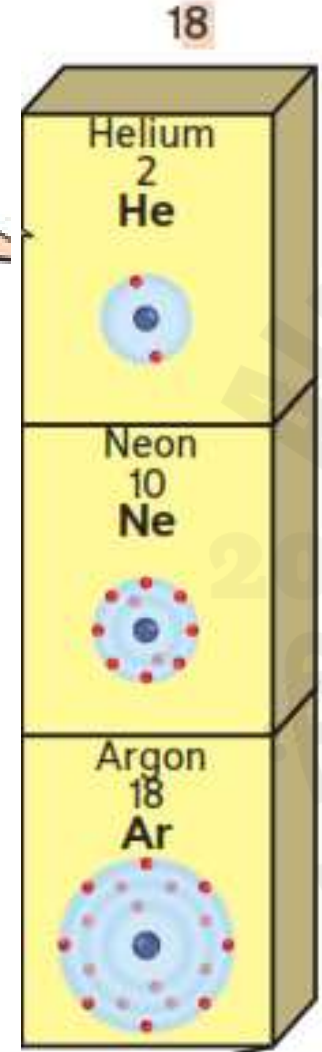
02:00



<https://www.menti.com/di1uebew8j>

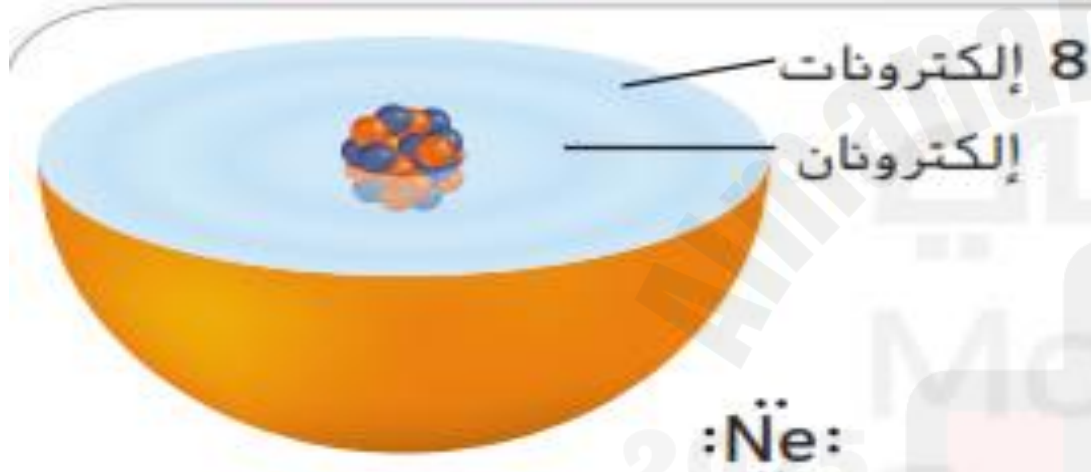
الغازات النبيلة

يُعدّ الهيليوم (He) استثناءً لهذه القاعدة. تحتوي ذرات الهيليوم على إلكترونين تكافؤ



تسمى العناصر الموجودة في المجموعة 18 بالغازات النبيلة. **باستثناء الهيليوم**. للغازات النبيلة ثمانية إلكترونات تكافؤ وهي مستقرة كيميائياً، لا تتفاعل الذرات المستقرة كيميائياً بسهولة ولا تكون روابط مع ذرات أخرى.

إن تراكيب إلكترونات غازين نبيلين، النيون والهيليوم مبيّنة في الشكل ولاحظ أن كل الإلكترونات مزدوجة في التمثيل النقطي لتلك الذرات



يحتوي النيون على 10 إلكترونات: إلكترونان داخلان و 8 إلكترونات تكافؤ. تُعدّ ذرة النيون مستقرة كيميائيًا لأنها تحتوي على 8 إلكترونات تكافؤ. ترتبط كل النقاط في التمثيل النقطي.



يحتوي الهيليوم على إلكترونين. لأنّ مستوى الطاقة الأقل للذرة يمكن أن يحمل حتى إلكترونين، سترتبط النقطتان في التمثيل النقطي. يُعدّ الهيليوم مستقرًا كيميائيًا.

قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية

التقييم المرحلي



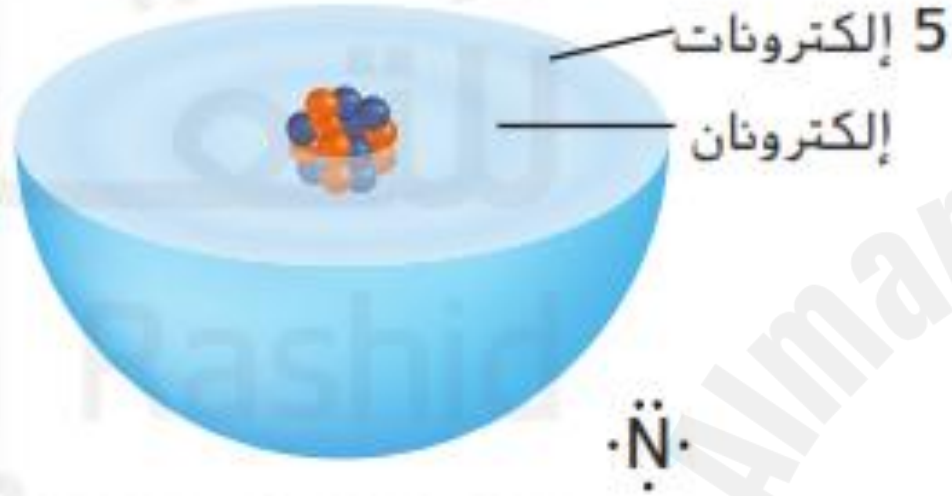
ما مجموعة العناصر الموجودة في العمود 18 ؟ الغازات النبيلة

كيف يختلف الهيليوم عن العناصر الموجودة في مجموعته ؟

للـهيليوم الكـتروني تكافؤ بدلا من ثمانية

هل للعناصر الموجودة في المجموعة 18 ذرات مستقرة ام غير مستقرة ؟

تمتلك ذرات مستقرة لان الكـترونيات التـكافؤ كلها مزدوجة ولن ترتبط بسهولة مع عناصر أخرى



يحتوي النيتروجين على 7 إلكترونات:
إلكترونان داخليان و 5 إلكترونات تكافؤ.
يحتوي التمثيل النقطي الخاص به على
زوج من النقاط و 3 نقاط منفردة.
تُصبح ذرات النيتروجين أكثر استقرارًا
عن طريق تكوين روابط كيميائية.

تكون الذرات ذات النقاط **غير المزدوجة** في
التمثيل النقطي لإلكتروناتها **نشطة كيميائياً** أو
غير مستقرة كيميائياً , على سبيل المثال
للنيتروجين ثلاث نقاط غير مزدوجة في
التمثيل النقطي لإلكتروناته وهو نشط و
يصبح النيتروجين مثل الكثير من الذرات
الأخرى أكثر استقراراً عندما يكون روابط
كيميائية مع ذرات أخرى

التأكد من المفاهيم الرئيسية

5. لماذا تكتسب الذرات إلكترونات أو تفقدها أو تشاركها؟

تكتسب الذرة إلكترونات أو تفقدها أو تشاركها بها لتصبح مستقرة كيميائياً.

عندما تكون ذرة رابطة , فإنها تكتسب أو تفقد أو تشارك الإلكترونات التكافؤ مع ذرات أخرى . وتصبح الذرات أكثر استقراراً من الناحية الكيميائية بتكوين روابط , تذكر أن الذرات تكون في أقصى درجات الاستقرار عندما يكون لها ثمانية إلكترونات تكافؤ ولذلك تكون الذرات ذات الإلكترونات التكافؤ الأقل من ثمانية روابط كيميائية وتصبح مستقرة في الدرسين 2 و 3 ستدرس أي الذرات تكتسب أو تفقد أو تشارك الإلكترونات عند تكوين مركبات مستقرة

مهارة : الاستيعاب والحل



مرحلة التقييم الختامي



تفقد الذرات الإلكترونية أو تكتسبها أو تساهم بها
وتصبح مستقرة كيميائيًا مثل

A. الإلكترون.

B. الأيون.

C. الفلز.

D. الغاز النبيل.

لا ترتبط ذرات الغازات النبيلة بسهولة مع الذرات
الأخرى لأنها

A. نشطة.

B. غازية.

C. متعادلة.

D. مستقرة.

الإلكترونيات
ومستويات الطاقة

2.1

الدرس

حل مراجعة الدرس 1
الإلكترونيات ومستويات الطاقة

استخدام المفردات

1. استخدم المصطلح الرابطة الكيميائية في جملة تامة.

تتكون رابطة كيميائية عندما تساهم ذرتا هيدروجين وذرة اكسجين بالالكترونات لتكوين جزيئات ماء

2. عرّف التمثيل النقطي للإلكترونات بعبارتك الخاصة.

عبارة عن نموذج يرتب الالكترونات في صورة نقاط حول رمز ذرة العنصر

3. تُسمى إلكترونات الذرة التي تشترك في تكوين الروابط الكيميائية الالكترونات التكافؤ

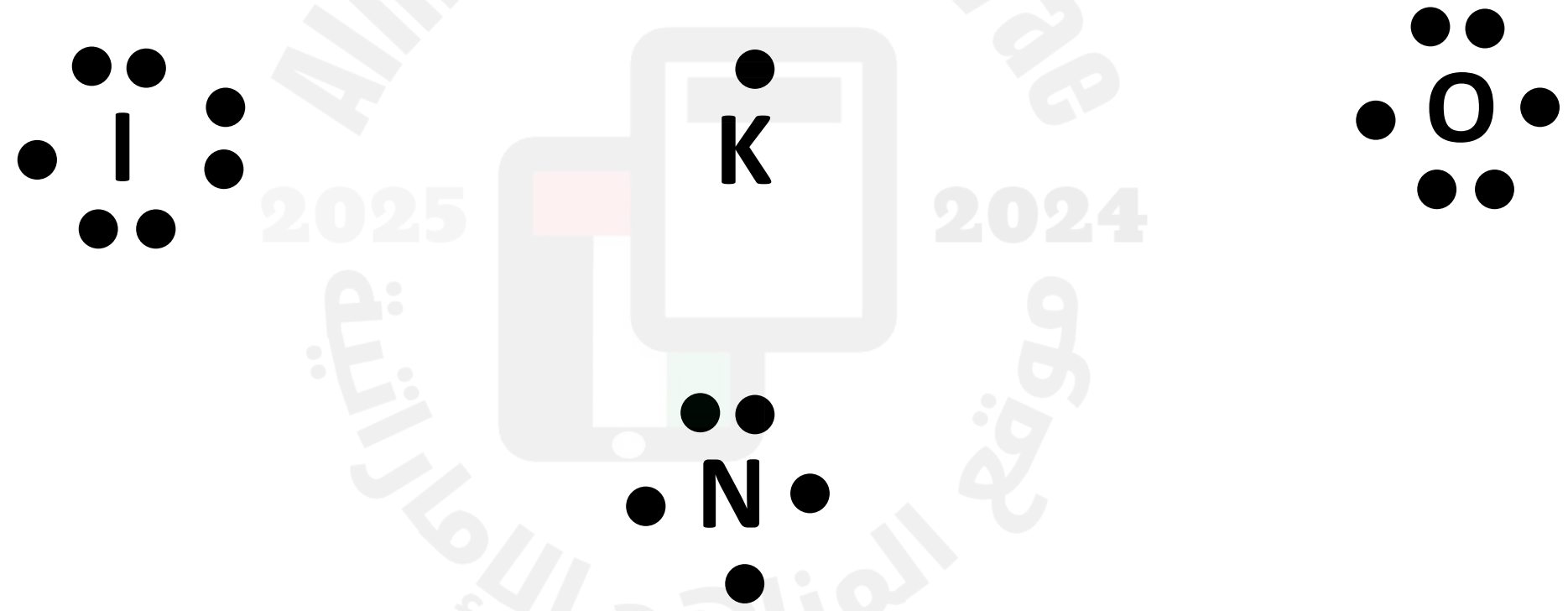
4. حدّد عدد إلكترونات التكافؤ في ذرة كل من:
الكالسيوم، والكربون، والكبريت.

- الكالسيوم : 2
- الكربون : 4
- الكبريت : 6

5. أي من أجزاء الذرة تتم مشاركتها أو يُكتسب أو يُفقد عند تكوين رابطة كيميائية؟

- A. الإلكترون
- B. النيوترون
- C. النواة
- D. البروتون

6. أنشئ تمثيلًا نقطيًا لإلكترونات كل من الأكسجين واليوتاسيوم واليود والنيتروجين والبريليوم.

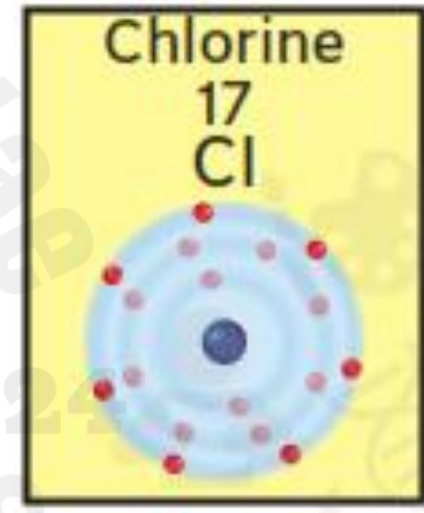


تفسير المخططات

7. حدّد عدد إلكترونات التكافؤ في كل تمثيل مُبيّن أدناه.



الكروني تكافؤ



7 إلكترونات تكافؤ

8. تنظيم البيانات انسخ منظّم البيانات أدناه
 وإملأه لتصف تفصيلاً واحداً أو أكثر لكل مفهوم:
 طاقة الإلكترون وإلكترونات التكافؤ والذرات
 المستقرة.

في الدرس	الوصف
طاقة الإلكترونات	يتوافق بُعد الإلكترون عن النواة مع طاقته، فيكون للإلكترونات القريبة من النواة الطاقة الأقل. في حين يكون للإلكترونات البعيدة عن النواة الطاقة الأكبر.
إلكترونات التكافؤ	إن إلكترونات التكافؤ عبارة عن الإلكترونات الخارجية لذرة تشترك في تكوين الروابط الكيميائية.
ذرات مستقرة	تعتبر الذرات ذات ترتيبات إلكترونات تكافؤ مشابهة للغازات النبيلة مستقرة كيميائياً.

التفكير الناقد

9. قارن بين الكريبتون والبروم من حيث الاستقرار الكيميائي.

يكون الكريبتون أكثر استقرارا من البروم لأن ذرة الكريبتون تحتوي على ثمانية إلكترونات تكافؤ أو أربعة أزواج من النقاط في التمثيل النقطي . يمتلك البروم سبعة إلكترونات تكافؤ وإلكترون واحد غير مزدوج في التمثيل النقطي

10. قَرّر لذرة نيتروجين خمسة إلكترونات تكافؤ. كيف يمكن لذرة النيتروجين أن تصبح أكثر استقرارًا من الناحية الكيميائية؟

سيحقق النيتروجين الاستقرار الكيميائي عندما يحصل على ثلاثة إلكترونات تكافؤ أو يساهم بها مما يمنحه ترتيبا خاصا بغاز نبيل

