# ملخص للوحدة الأولى طبيعة المادة ومكوناتها للدكتور رجب أبو البراء

| تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية | |
|---|---|
| موقع المناهج ⇦ المناهج القطرية ⇦ المستوى الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف | |
| تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18-10-2025 12:07:53 | |
| 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 | المزيد من مادة علوم: |
| إعداد: رجب أبو البراء | |

| التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الثامن | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج القطرية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

| المزيد من الملفات بحسب المستوى الثامن والمادة علوم في الفصل الأول | |
|---|---|
| أوراق عمل مجمع الأندلس التربوي منتصف الفصل غير مجابة | 1 |
| أوراق عمل في وحدة طبيعة المادة ومكوناتها مع الإجابة النموذجية | 2 |
| ملخص الوحدة الثالثة الجهاز الدوري | 3 |
| أوراق عمل منتصف الفصل غير مجابة | 4 |
| أوراق عمل منتصف الفصل مع الإجابة | 5 |

# الدكتور
## في العلوم

# الدكتور
# رجب أبو البراء

- شرح مبسط لجميع المراحل
- امتحانات مستمرة لقياس المستوى
- متابعة ولي الأمر بكل جديد

## من الصف الأول للصف التاسع

الصف الثامن الوحدة الأولى

31241000

امسح الكود للتواصل معي واتساب

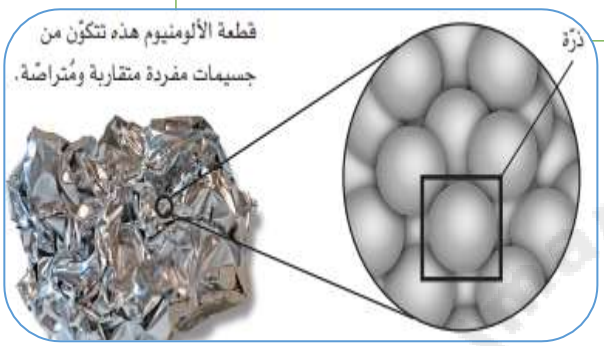
# ملخص الوحدة الأولى
## (طبيعة المادة ومكوناتها )

## الدرس الأول

هام يا أبطال

① تم العثور على 92 عنصرا في الطبيعة وتصنيع 26 عنصرا في المختبرات
② تختلف ذرات كل عنصر عن ذرات العناصر الأخرى وتتشابه فيما بينها

### الذرة :

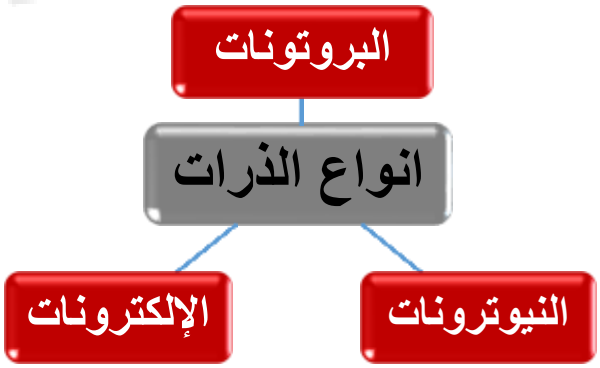



هي الجزء الأصغر للعنصر، ولا يمكن تجزئتها إلى جسيم أبسط منها ولا يمكننا أن نزنها، ولكن يمكننا مقارنة كتلها .

هام يا أبطال

① في القرن الثامن عشر، طرح العالم جون دالتون نظريته التي تنص على أن المادة تتكون من جسيمات صغيرة منفردة
② أطلق على الجسيمات الصغيرة اسم الذرات مثل دالتون هذه الذرات على شكل مجسمات كروية صلبة، لذلك سميت نموذج دالتون

## الذرات تتكون من ثلاثة أنواع من الجسيمات الصغيرة، تسمى




ونستنتج من كل ما سبق أن

① أن للذرات جميعها نواة تحتوي في داخلها على البروتونات والنيوترونات
② نستثنى من هذه الذرات ذرات الهيدروجين، فمعظمها يحتوي على بروتون واحد فقط

## النموذج المتبع حاليًا للذرة يُسمى النموذج الكمي:

في هذا النموذج، لا تدور الإلكترونات في أفلاك محددة، بسبب صعوبة تحديد موقع إلكترون ما في وقت محدد من الزمن.

هام يا أبطال

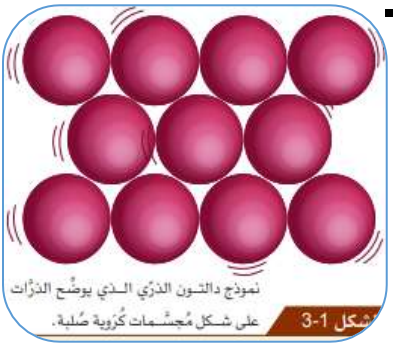
① استعمل العلماء فكرة سحابة الإلكترونات لوصف المواقع التي من المرجح أن تكون فيها الإلكترونات

## نموذج بور

① يمثل الذرة على أنها نواة تحتوي على بروتونات، بالإضافة إلى إلكترونات تدور في أفلاك أو مستويات طاقة حول النواة.

② يعتبر أساس النسخة المبسطة عن النموذج المتبع حاليا للذرة.

③ لم يتضمن نيوترونات فقد أضيفت النيوترونات إلى هذا النموذج المبسط المتبع حالياً .


نموذج دالتون الذرّي الذي يوضّح الذرّات على شكل مُجسّمات كُروية صُلبة.
الشكل 3-1

## نموذج دالتون

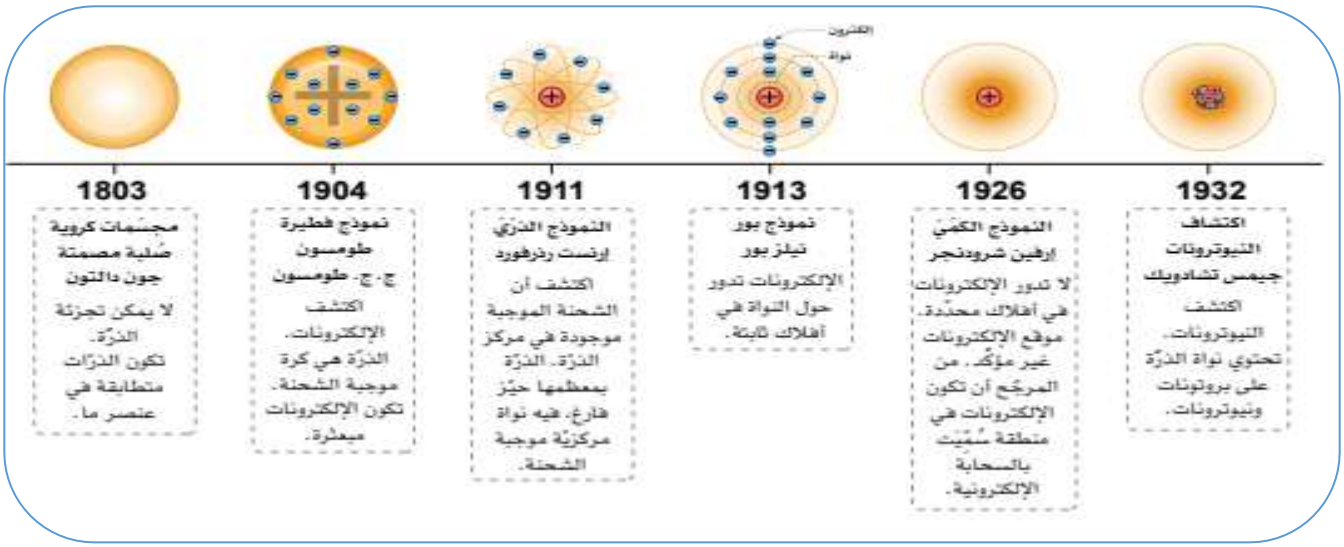
يمثل الذرة على صورة جسيم كروي الشكل ومصمت.

① في عام 1932 ، اكتشف تشادويك جسيمًا جديدًا في الذرة، هو النيوترون

② يبين النموذج الحالي للذرة أن النيوترونات والبروتونات تقع داخل النواة.

برافو عليك

## كيف تطور النموذج الذرى بمرور الزمن ؟




## الاسئلة

هيا بنا يا بطل نحل
لاسائل دي مع بعضنا

① أي العبارات الآتية صحيحة؟

(أ) تتكون العناصر جميعها من ذرات.
(ب) تحتوي العناصر على نوعين أو أكثر من الذرات.
(ج) تمتلك العناصر المختلفة أنواعًا متشابهة من الذرات.
(د) الذرات جميعها متشابهة.

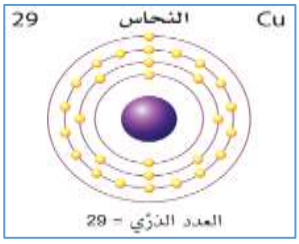
② أي من العبارات الآتية تعد الوصف الصحيح لنموذج دالتون للذرة؟

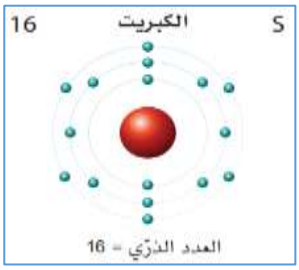
(أ) الذرات كرات مفرغة تحتوي على الكترونات
(ب) تمتلك الذرات بروتونات والكترونات فقط.
(ج) الذرات مجسمات كروية صلبة.
(د) تمتلك الذرات نواة مركزية

أنت فخرنا .
واصل بهالقوة

## الدرس الثانى

**جاهز يا بطل أعرض عليك حبة أسئلة بإجابتها كده تساعدك على الحل**




### مم تتكون الذرة ؟

تتكون الذرة من نواة تحتوي على بروتونات ونيوترونات

### ماذا تحمل البروتونات ؟

تحمل البروتونات شحنة كهربائية موجبة

### ماذا تحمل النيوترونات ؟

لا تحمل النيوترونات أي شحنة كهربائية، فهي متعادلة ما يجعل النواة موجبة الشحنة الكهربائية

### فيما يستخدم العدد الذري ؟

يستخدم لتمثيل عدد البروتونات في ذرة واحدة من ذرات العنصر.

**ترى أحبك حيل**

**هام يا أبطال**

1. الإلكترونات تدور حول النواة، وتحمل شحنة كهربائية سالبة.
2. الذرات جميعها متعادلة، فيجب أن يكون عدد الشحنات الموجبة مساويًا لعدد الشحنات السالبة ، وهذا يعني أن عدد البروتونات مساوٍ لعدد الإلكترونات في الذرة.
3. تمتلك الأنواع المختلفة من الذرات أعدادًا مختلفة من البروتونات والنيوترونات والإلكترونات .
4. تمتلك ذرات العناصر المختلفة أعداداً ذرية مختلفة.
5. يمتلك البروتون الواحد كتلة مقدارها وحدة كتلة ذرية واحدة ويمتلك النيوترون كتلة مساوية لكتلة البروتون تقريبا.
6. كتلة الإلكترون الواحد فتساوي $\frac{1}{1840}$ من كتلة البروتون الواحد
7. نواة الذرة تشكل معظم كتلتها

## هنعرف دلوقتي مع بعض يا شباب أيه هي العناصر الكيميائية

العناصر الكيميائية

1 يكون الحرف الأول كبيرًا

2 الحرف الثاني، إن وجد، صغيرًا

تأتي بعض رموز العناصر من اللغة الإنجليزية مباشرة، في حين يأتي بعضها الآخر من اللغة اللاتينية.

هيا بنا يا بطل نحل لاسائل دي مع بعضنا

**الاسئلة**

أي من العبارات التالية صحيحة عن الشحنة الكهربائية للبروتونات ؟

أ) لها شحنة كهربائية موجبة.
ب) لها شحنة كهربائية سالبة.
ج) متعادلة الشحنة.
د) شحنتها الكهربائية مشابهة لشحنة الإلكترونات.

فخورين

ما العدد الذري؟

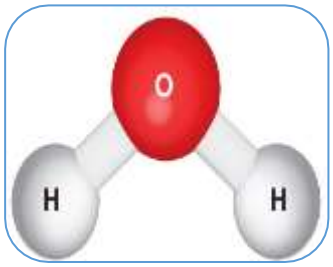
أ) عدد النيوترونات في ذرة واحدة من ذرات العنصر.
ب) عدد البروتونات وعدد النيوترونات في ذرة واحدة من ذرات العنصر
ج) عدد الذرات الموجودة في العنصر.
د) عدد البروتونات الموجودة في ذرة واحدة من ذرات العنصر.

علما أن العدد الذري لعنصر الأكسجين يساوي 8، ولعنصر الكبريت 16، أي مما يأتي يمثل العبارة الصحيحة؟

أ) تمتلك ذرة الأكسجين ضعف عدد البروتونات التي تمتلكها ذرة الكبريت.
ب) تمتلك ذرة الكبريت 16 بروتونا أكثر من عدد البروتونات التي تمتلكها ذرة الأكسجين.
ج) تمتلك ذرة الكبريت ضعف عدد البروتونات التي تمتلكها ذرة الأكسجين.
د) تمتلك ذرة الأكسجين ضعف عدد الإلكترونات التي تمتلكها ذرة الكبريت.

# الدرس الثالث

## ماذا تحتوى الجزيئات ؟



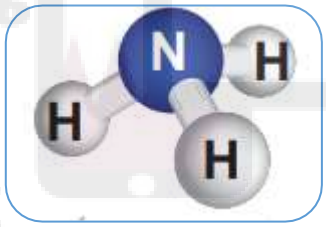

تحتوي على ذرتين أو عدة ذرات مترابطة كيميائياً

**هام يا أبطال**

① عندما تكون هناك ذرة واحدة فقط من العنصر في الجزيء، فإننا لا نستخدم أي رقم للتعبير عن عددها، وهذا يفسر عدم وجود أي عدد مكتوب بعد ذرة ، في تمثيل صيغة جزيء الماء $H_2O$

المواد المكونة من جزيئات قد تكون عناصر أو مركبات

## مم تتكون جزيئات العناصر ؟




تتكون من نوع واحد من الذرات.

## مم تتكون جزيئات المركبات ؟

تتكون من نوعين أو أكثر من الذرات وتكون مرتبطة مع بعضها بروابط كيميائية

① لا يمكن رؤية الذرات والجسيمات لذلك اتجه العلماء للنماذج لوضع صورة للذرة أو الجسيم يعتقدون أنها تبدو مثلها ف تساعدهم على دراستها .

② يستخدم العلماء أنواعا مختلفة لنماذج الجزيئات، إذ تبين نماذج ملء الفراغ الذرات وهي تتلامس.

③ أما نماذج الكرة والعصا فتتضمن عصيا لتمثيل الروابط الكيميائية بين الذرات.

دايماً مبدع الله يعطيك العافية 🙂

الاسئلة

هيا بنا يا بطل نحل
لاسائل دي مع بعضنا

شاطر ودايم مميز

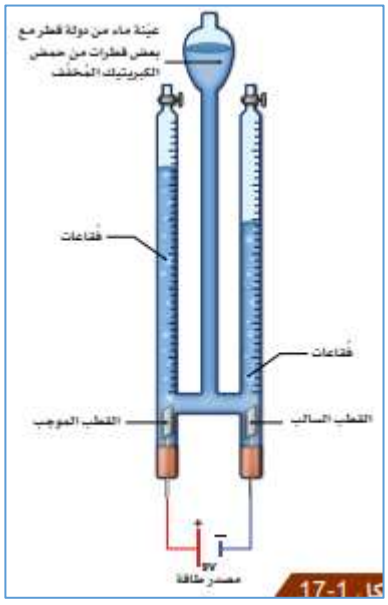
أي العبارات الآتية صحيحة؟

(أ) الجزيء هو الجزء الأصغر لجميع العناصر.
(ب) الجزيء هو الجزء الأصغر لبعض الذرات.
(ج) يحتوي الجزيء على ذرة واحدة
(د) يحتوي الجزيء على ذرتين أو عدة ذرات مترابطة كيميائيا

لماذا يستخدم الكيميائيون نماذج الجزيئات؟

(أ) لأن الجزيئات متناهية في الصغر، وتساعد نماذجها على تفسير أشياء لا يمكنهم رؤيتها .
(ب) لأن الجزيئات كبيرة جدا بحيث يمكنهم استخدامها .
(ج) لأن المجهر الضوئي اللازم لمشاهدتها مرتفع الثمن.
(د) لأن النماذج أكثر دقة من الجزيئات نفسها .

## الدرس الرابع




هام يا أبطال

① تحتوي جزيئات عينتي الماء المختلفتين على ذرات هيدروجين وأكسجين بنسبة ذرتي هيدروجين إلى ذرة أكسجين واحدة 2 : 1

② للمادة الواحدة نسب عناصر ثابتة لا تتغير أينما وجدت.

## هل لجزيئات للمادة الصيغة الكيميائية نفسها في اى مكان من العالم؟

يمتلك غاز الميثان الناتج من مصافي دولة قطر جزيئات تحتوي على ذرة كربون واحدة مرتبطة بأربع ذرات هيدروجين وصيغته $CH_4$ وأي جزيئات من أي مكان آخر في العالم، وتكون صيغته $CH_4$ دائماً .

## ما الذي ستحتوي عليه جزيئات غاز الميثان الناتجة من مصافي المكسيك؟

مطابقة لتلك التي نتجت في قطر

**الاسئلة**

أي من العبارات الآتية هي العبارة الصحيحة؟

(أ) جزيئات الماء الموجودة في مياه البحر أثقل من جزيئات الماء الموجودة في ماء الصنبور.

(ب) تمتلك جزيئات الماء كلها الموجودة في العالم الصيغة الكيميائية نفسها .

(ج) الماء الذي نحضره من دولة قطر، والماء الذي نحضره من دول أخرى، هما فقط اللذان يمتلكان التركيب نفسه.

(د) تمتلك جزيئات الماء الموجودة في ماء الصنبور تركيبا مختلفا عن جزيئات الماء الموجودة في مختبر العلوم.

# الدرس الخامس

## الجزئ

هو الوحدة الأصغر لبعض المركبات

الاسئلة

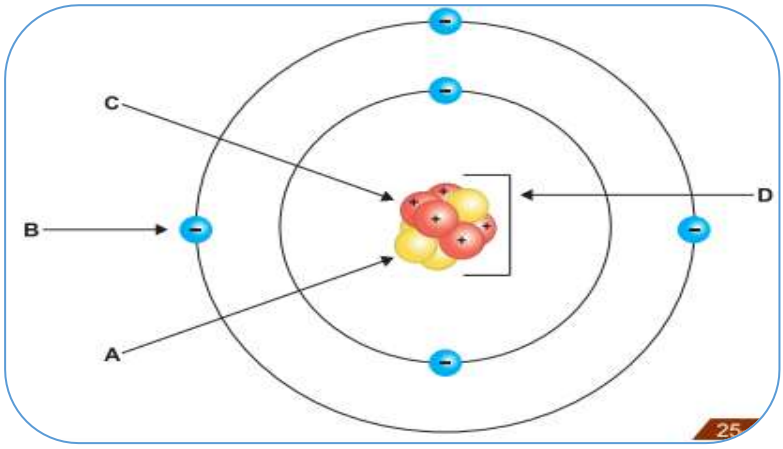
هيا بنا يا بطل نحل
لاسائل دي مع بعضنا

يمثل الشكل الآتي كتلة من البورون، الذى يعد عنصراً . سوف يحاول الطلاب تقسيم كتلة من البورون إلى نصفين متساويين، ثم يستمرون في عملية تقسيم أحد النصفين إلى نصفين متساويين مرة أخرى ... وهكذا .

أي من العبارات الاتية هي العبارة الصحيحة؟

(أ) نظريا، سيكون الطلاب قادرين على الاستمرار في عملية تقسيم كتلة البورون إلى ما لا نهاية.
(ب) نظريا، سينتهي بهم المطاف إلى الحصول على مركب.
(ج) نظريا، سينتهي بهم المطاف إلى الحصول على بروتون
(د) نظريا، سينتهي بهم المطاف إلى الحصول على ذرة

يمثل الشكل الآتي ذرة بورون :



ماذا يمثل كل رمز في الشكل ؟

A : نيوترون　　B : إلكترون

C : بروتون　　D : ذرة

تتكون الذرة من ثلاثة جسيمات مختلفة. أجب عن الأسئلة الآتية:

❶ ما الشحنة التي يحملها البروتون؟

موجبة

❷ تحتوي نواة ذرة على أربعة جسيمات مشحونة بشحنة موجبة، وخمسة جسيمات متعادلة. ما قيمة عددها الذري؟

4

ما شاء الله عليك شغل عدل

❸ أين تقع الإلكترونات في الذرة؟

حول النواة

❹ تحتوي نواة ذرة الهيدروجين على بروتون واحد فقط.

- كم إلكتروناً لهذه الذرة؟

واحد

- لم تعد ذرة الهيدروجين استثناء عن بقية ذرات العناصر في الطبيعة؟

لأنها تحتوي على بروتون واحد فقط

اكتشف العالم الروسي يوري أوجانيسان عام 2016 عنصرًا جديدًا يبلغ عدده الذري 118.أنتج هذا العنصر خلال تفاعل نووي، ويعتقد العلماء أن كتلته الذرية النسبية تبلغ .294 وحدة

❶ ما عدد البروتونات والإلكترونات في ذرة واحدة من ذرات هذا العنصر الجديد؟

عدد البروتونات : 118

عدد الالكترونات : 118

❷ تخيل أنك موجود داخل ذرة هذا العنصر الجديد. أين تجد معظم كتلتها ؟

في النواة

❸ تمت تسمية هذا العنصر الجديد أوجانيسان نسبة إلى العالم الذي اكتشفه كما تم إعطاؤه رمزاً كيميائياً . أي من الرموز الآتية يرجح أن يكون رمزه الصحيح ؟

أ) Og
ب) OG
ج) Oga
د) Og

الشكل يمثل نموذج لجسيم أمونيا .

أي من المصطلحات الآتية يمثله جسيم الأمونيا ؟

أ) جزيء من ذرات متشابهة
ب) ذرة
ج) جزيء من ذرات ليست كلها متشابهة
د) مخلوط

أي من الإجابات الآتية غير صحيح بالنسبة إلى نتائج التجربة ؟

أعطت عينات الماء جميعها النتائج نفسها، وهذا يزودنا بالدليل الآتي:

أ) تحتوي جزيئات الماء جميعها الموجودة في العينات على العناصر نفسها.
ب) عدد ذرات الهيدروجين في جزيئات الماء يساوي ضعف عدد ذرات الأكسجين.
ج) يمكن أن تكون صيغة الماء $H_2O$.
د) يمكن أن تكون صيغة الماء $H_2O_2$.

كفووووووووو