تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/10

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/10

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر في مادة كيمياء الخاصة بـ اضغط هنا 10/bh/com.almanahj//:https

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade10

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

كيف تختلف الذرات

العدد الذري " هو عدد البروتونات داخل نواة الذرة ،) هو عدد الإلكترونات التي تدور حول النواة ("

العدد الذري = عدد البروتونات = عدد الإلكترونات

1- اكتشف العالم هنري موزلي أن ذرات كل عنصر تحتوي شحنات موجبة في أنويتها.
2- عدد البروتونات في الذرة يحدد نوعها بوصفها ذرة عنصر معين.
3- يمكن الحصول على معلومات عن العناصر من خلال الجدول الدوري.

العدد الكتلي **" هو مجموع عدد البروتونات (العدد الذري) وعدد النيوترونات في نواة ذرة العنصر"**

العدد الكتلي = عدد البروتونات + عدد النيوترونات
= العدد الذري + عدد النيوترونات

عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري = العدد الكتلي - عدد البروتونات

النظائر **" هي ذرات نفس العنصر والتي لها نفس عدد البروتونات ، ولكنها تختلف في عدد النيوترونات "**

1- النظائر التي تحتوي على عدد أكبر من النيوترونات تكون كتلتها أكبر.
2- نظائر ذرة ما لها السلوك الكيميائي نفسه.
3- نظير النحاس الذي يحتوي 29 بروتوناً ، و 34 نيوتروناً له عدد كتلي يساوي 63 يكتب نحاس – 63 أو Cu – 63 .
4- توجد معظم العناصر في الطبيعة على هيئة خليط من النظائر ، وعند الحصول
5- على أي عينة من العنصر فإن نسبة وجود كل نظير تبقى ثابتة.

وحدة الكتل الذرية (amu) " هي ما يساوي $\frac{1}{12}$ من كتلة ذرة (الكربون – 12) "

كتل الجسيمات المكونة للذرة بوحدة (amu)			
الجسيم	الإلكترون	البروتون	النيوترون
الكتلة (amu)	0.000549	1.007276	1.008665

الكتلة الذرية للعنصر " هي متوسط كتلة نظائر العنصر "

التعليلات:

نظائر ذرة ما لها السلوك الكيميائي نفسه	لأن نظائر الذرة لها نفس عدد الإلكترونات وهو الذي يحدد السلوك الكيميائي للذرة
متوسط الكتلة الذرية ليس عدداً صحيح	لان الكتلة الذرية هي متوسط كتل نظائر العنصر ونظائر العنصر لها كتل مختلفة

تدريب:

النظير	الوفرة %	الوزن الذري
$^{24}_{12}Mg$	٧٨.٧٠	٢٣.٩٨٥٠٤
$^{25}_{12}Mg$	١٠.١٢	٢٤.٩٨٥٨٤
$^{26}_{12}Mg$	١١.١٧	٢٥.٩٨٢٥٩

قانون حساب الكتلة الذرية المتوسطة لعنصر:

$$\text{الكتلة الذرية المتوسطة لعنصر} = \frac{[(\text{كتلة النظير الأول} \times \text{نسبته}) + (\text{كتلة النظير الثاني} \times \text{نسبته}) + (\text{كتلة النظير الثالث} \times \text{نسبته}) + \ldots\ldots)]}{100}$$

الكتلة الذرية المتوسطة = [الوفرة % × الوزن الذري للنظير الأول] + [الوفرة % × الوزن الذري للنظير الثاني] + [الوفرة % × الوزن الذري للنظير الثالث].

(= ٠,٧٨٧٠ × ٢٣,٩٨٥٠٤ (+) ٠,١٠١٣ × ٢٤,٩٨٥٨٤ (+) ٠,١١١٧ × ٢٥,٩٨٢٥٩)

= ١٨,٨٨ + ٢,٥٣١ + ٢,٩٠٢

= amu 24.313