

رمز النواة والجسيمات الأولية

تعلم بأن المادة تتكوّن من دقائق صغيرة متناهية الصغر وهي الذرات. تتكون الذرات من إلكترونات سالبة الشحنة تدور حول النواة.

مكونات النواة

تتكون النواة من جسيمين رئيسيين هما:

1- **البروتونات**: وهي جسيمات موجبة الشحنة ويرمز لها بالرمز (P)، ويمثل عددها العدد الذري للعنصر (Z)، وتساوي عدد البروتونات الموجبة عدد الإلكترونات السالبة في الذرة معتدلة الشحنة.

2- **النيوترونات**: وهي جسيمات معتدلة الشحنة ويرمز لها بالرمز (n)، ويمثل مجموع البروتونات والنيوترونات العدد الكتلي للذرة (A).

The diagram illustrates the notation of an atom and a Bohr model. At the top, the symbol AZX is shown. A yellow box points to 'A' with the text 'العدد الكتلي البروتونات + النيوترونات' (Mass number = protons + neutrons). Another yellow box points to 'Z' with the text 'العدد الذري = عدد البروتونات' (Atomic number = number of protons). A third yellow box points to 'X' with the text 'الرمز الكيميائي للعنصر' (Chemical symbol of the element). Below this, the equation 'عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري' (Number of neutrons = mass number - atomic number) is written. At the bottom, a Bohr model of Helium is shown with the notation ${}^4_2\text{He}$ and the text 'مثال: عنصر الهيليوم' (Example: Helium element). The model shows a nucleus with 2 protons (orange) and 2 neutrons (blue), and 2 electrons (purple) orbiting in a single shell. A legend identifies the particles: Proton (+), Neutron (blue), and Electron (-). The website 'minhaji.net' is mentioned at the bottom left.

تُسمى البروتونات والنيوترونات داخل النواة **بالنكليونات**.

الجسيمات الأولية

تُصدر أنوية بعض الذرات جسيمات أثناء التفاعلات والتحويلات النووية تُعرف بالجسيمات الأولية.

الجدول التالي يمثل بعضاً منها:

الرمز		الجسيم الأولي
${}^4_2\text{He}$ or ${}^4_2\alpha$	α	جسيم ألفا
${}^0_{-1}\text{e}$ or ${}^0_{-1}\beta$	β^-	جسيم بيتا
${}^1_0\text{n}$	n	النيوترون
${}^1_1\text{H}$ or ${}^1_1\text{p}$	p	البروتون
${}^0_{+1}\text{e}$ or ${}^0_{+1}\beta$	β^+	البوزيترون

minhaji.net