

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 provides a simplified model of a Helium atom. At the top, the notation AZX is shown, where A is the mass number (sum of protons and neutrons), Z is the atomic number (number of protons), and X is the chemical symbol. Below this, a simplified atomic model of Helium (${}^4_2\text{He}$) is shown. The nucleus contains two protons (orange circles with '+') and two neutrons (blue circles with '0'). Two electrons (purple circles with '-') are shown orbiting the nucleus. A legend identifies the symbols: Proton (+), Neutron (0), and Electron (-). The text 'عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري' (Number of neutrons = mass number - atomic number) is also present. The example is labeled 'مثال: عنصر الهيليوم ${}^4_2\text{He}$ '. The source 'minhaji.net' is noted at the bottom.

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