ورقة عمل

النواة

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — الفيزياء النووية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. النواة تتكون أساسًا من:

أ) الإلكترونات فقط ب) البروتونات والنيوترونات

ج) البروتونات والإلكترونات د) النيوترونات فقط

2. العدد الذري Z يساوي عدد النيوترونات في النواة

( ) صح ( ) خطأ

3. يسمى الجسيم المتعادل الكهربائي الموجود داخل النواة بـ ـــــ

4. نواة نظير معين عدده الكتلي 23 وعدده الذري 11، فإن عدد النيوترونات فيها يساوي:

أ) 11 ب) 12

ج) 23 د) 34

5. النظائر هي ذرات لعناصر مختلفة لها نفس العدد الكتلي

( ) صح ( ) خطأ

6. اذكر سبب عدم تفكك النواة رغم تنافر البروتونات كهربائيًا

7. الفرق بين مجموع كتل النيوكليونات منفردة وكتلة النواة الفعلية يسمى ـــــ

8. العلاقة التي تربط بين الكتلة والطاقة هي:

أ) $E = mc$ ب) $E = mc$ تربيع

ج) $E = m/c$ تربيع د) $E = m$ تربيع c

9. فسر لماذا تُعد طاقة الربط لكل نيوكليون مؤشرًا جيدًا على استقرار النواة

10. نواة الديوتيريوم تتكون من بروتون واحد ونيوترون واحد، كتلة البروتون 1.0073 وحدة كتلة ذرية وكتلة النيوترون 1.0087 وحدة كتلة ذرية وكتلة النواة الفعلية 2.0141 وحدة كتلة ذرية، احسب عيب الكتلة