

مراجعة الدرس (4-1)

السؤال الأول:

عرّف الوحدات الأساسية والوحدات المشتقة، واذكر أربعة أمثلةٍ على كلٍّ منها.

الإجابة:

الوحدات الأساسية: وحدات لسبع كميات فيزيائية أساسية تضمّنها النظام العالمي للوحدات.

أمثلة: المتر، الثانية، كيلوغرام، الأمبير.

الوحدات المشتقة: وحدات لكميات فيزيائية اشتقت من وحدات الكميات الأساسية.

أمثلة: نيوتن، جول، فولت، م/ث.

السؤال الثاني:

ما الفائدة من استخدام البادئات في النظام العالمي؟

الإجابة:

تُستخدم البادئات في النظام العالمي للوحدات لتسهيل كتابة الأرقام، وتقليل عدد المنازل والأصفار وذلك في القياسات الكبيرة أو الصغيرة.

السؤال الثالث:

اكتب الأرقام الآتية بالصورة العلمية (212000)، (0,00047)، (6110000).

الإجابة:

$$(212000) = 2,12 \times 10^5$$

$$10^{-4} \times 4,7 = (0,00047)$$

$$10^6 \times 6,11 = (6110000)$$

السؤال الرابع:

تفكير ناقد: يُستخدم مفهوم السنة الضوئية وحدةً لقياس الأبعاد الفلكية، وهي تساوي المسافة التي يقطعها الضوء في سنةٍ. احسب مقدار السنة الضوئية بالأمتار.

الإجابة:

$$365,25 \text{ يوم} \times 24 \text{ ساعة} \times 60 \text{ دقيقة} \times 2,9979 \times 10^8 \text{ م/ث}$$

$$= 3,9419 \times 10^{14} \text{ متر.}$$