

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

النظام الدولي للوحدات

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية: ما أهمية استخدام وحدات القياس موحدة؟ وما أهمية استخدام البادئات العلمية؟

إيجاد وحدات قياس موحدة يساعد على تبادل المعلومات بسهولة.
 استخدام البادئات يسهل التعامل مع الكميات الصغيرة جداً والكبيرة جداً.

السؤال الثاني:

التفكير الناقد: أكتب مجالاً من مجالات استخدام علم الفيزياء في ما يأتي:

المدفأة الكهربائية، حركة لاعب القفز باستخدام الزانة، المجهر الضوئي.

المدفأة الكهربائية: علم الكهرومغناطيسية.

حركة لاعب القفز باستخدام الزانة: الميكانيكا، أو الفيزياء الكلاسيكية.

المجهر الضوئي: علم البصريات.

السؤال الثالث:

أحلل: السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة كاملة، أجد مقدار السنة الضوئية بوحدة (m)، آخذاً في الحسبان أن السنة الميلادية (365) يوماً شمسياً (24 h)، وأن سرعة الضوء ($3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$).

$$v = d / t$$

$$d = v \times t$$

$$d = 3 \times 10^8 \times 365 \times 24 \times 3600$$

$$d = 34608000 \text{ m}$$

السؤال الرابع:

أستعمل الأرقام: أكتب الكميات الآتية باستخدام بادئات النظام الدولي المناسبة:

$$1.2 \times 10^{-3} \text{ s} \text{ - أ}$$

$$1.2 \times 10^{-3} \rightarrow 1.2 \text{ ms}$$

$$4.5 \times 10^{-9} \text{ m} \text{ - ب}$$

$$4.5 \times 10^{-9} \rightarrow 4.5 \text{ nm}$$

$$2.5 \times 10^{10} \text{ J} \text{ - ج}$$

$$2.5 \times 10^{10} \rightarrow 2.5 \times 10^9 \text{ 25 GJ}$$

السؤال الخامس:

أحلل: أتحقق من تجانس المعادلات الآتية من حيث وحدات القياس:

a حيث: التسارع، Δx الإزاحة، v_1 السرعة الابتدائية، v_2 السرعة النهائية، t الزمن.

$$v_2 = v_1 + at$$

$$v_2^2 = v_1^2 + 2a\Delta x$$

$$\Delta x = v_1 t + \frac{1}{2} at^2$$

السؤال السادس:

أستعمل الأرقام: أكتب الكميات الآتية باستخدام الصورة العلمية:

$$12 \text{ TW}$$

MJ ب- 720

 μm ج- 3.8

السؤال السابع:

أحلل: أستخرج من النص الكميات الفيزيائية ووحدات قياسها:

km ذهبت سلمى من بيتها في مدينة الزرقاء إلى مدينة جرش قاطعة مسافة (60) في (70 min) لزيارة آثار جرش الجميلة، واشترت لترين من الماء ولترًا من العصير، و (500 g) من المكسرات. وقد استمتعت سلمى برحلتها كثيراً، وعادت تحكي لأختها عن جمال مدينة جرش.

Distance / 60 km

Time / 70 min

Volume / 2 L

Volume / 1 L

Mass | 500 g