الصـــــف : السابع، الشعبة (د)
المـــادة: العلوم الوحدة: القوة والحركة
الدرس: القوة

مدارس الكلية العلمية الإسلامية

اجابات اسئلة الدرس الثاني
(اتحقق + التحليل والاستنتاج + مراجعة الدرس + تطبيق الرياضيات)

أتحقَّقُ (131) : ما وحدةُ قياسِ القوَّةِ في النظامِ الدوليِّ للوحداتِ؟

وحدة قياس القوة في النظام العالمي هي النيوتن

أتحقَّقُ (133) : ما مقدارُ القوَّةِ المحصِّلةِ للقوى المتَّزِنَةِ؟

أتحقق :مقدار القوة المحصلة للقوى المتزنة يساوي صفرًا.

تجربة (ص 134) القوى المتَّزِنَةُ والقوى غيرُ المتَّزِنَةِ

التحليلُ والاستنتاجُ:

1. **أفسِّرُ :**لماذا كانتِ الكرةُ ساكنةً وهيَ معلَّقةٌ بالخيطِ؟ ولماذا سقطتْ نحوَ الأرضِ عندَ إفِ التِ الخيطِ؟

الكرة المعلقة تتأثر بقوى متوزانة، فالكرة تتأثر بقوّتين متساويتين مقدارًا ومتعاكستين اتجاهًا، وهما :قوة الشدّ في الخيط واتجاهها للأعلى، والوزن واتجاهه للأسفل .وعند قطع الخيط، أصبحت القوى المؤثرة في الكرة غير متزنة ومقدار القوة المحصلة هي الوزن؛ فتحركت الكرة نحو الأسفل

2. **أستنتجُ :**ماذا تُسمّى القوى التي تؤثِّرُ في الكرةِ المعلَّقةِ بالخيطِ في الهواءِ في الحالتينِ؟

القوى المؤثرة في الكرة وهي معلقة قوى متزنة، وعند قطع الخيط أصبحت القوى غير متزنة

مراجعة الدرس (ص 135)

1. **الفكرةُ الرئيسةُ: أُفسِّرُ** سببَ تغيّرِ الحالةِ الحركيّةِ لجسمٍ ما.

تتغير الحالة الحركية للجسم بسبب وجود قوة محصلة تؤثر فيه.

2. أصفُ تأثيرَ القوى في الأجسامِ.

يمكن للقوى أن تغير في الحالة الحركية للأجسام أو تغير من شكلها أو الاثنين معًا.

3. **أقارنُ** بينَ القوى المتَّزِنةِ والقوى غيرِ المُتَّزِنَةِ.

القوى المتزنة لا تحدث تغيرًا في الحالة الحركية للأجسام، أما القوة غير المتزنة فتُحدِث تغيرًا في الحالة الحركية للأجسام التي تؤثر فيها، وتكون محصلة القوى المتزنة = صفرًا، أما محصلة القوى غيرالمتزنة ≠ صفرًا.

4 - الجواب هو : ان القوى متزنة , لان الجسم ساكن ولا يتحرك
(قوة الطفو = الوزن , متعاكستان في الاتجاه لذلك يبقى ساكن)

5- أذكرُ مثالً على جسمٍ يتأثَّرُ بمجموعةِ قوًى غيرِ متَّزِنَةٍ

سقوط جسم من سطح عمارة، سقوط قطرات الماء نحو الأرض، وانطلاق سيارة، وعند تحرك كرة البلياردو بعد دفعها، وإيقاف كرة

6- **التفكيرُ الناقدُ**: أثَّرَتْ قوًى غيرُ متَّزِنَةٍ في جسمٍ ساكنٍ، في أيِّ اتِّجاهٍ سيتحرَّكُ الجسمُ؟

تكون حركة الجسم باتجاه محصلة القوى المؤثرة في الجسم.

تطبيق الرياضيات (صفحة 135)

صندوقٌ موضوعٌ على سطحٍ أفقيٍّ أثَّرتْ فيه قوَّتانِ في ثلاثِ حالاتٍ(أ، ب، ج)كما في الشكلِ صفحة (135) ، أجِدُ القوَّةَ المحصّلةَ في كلِّ حالةٍ.

أ) 5 N نحو الغرب.

ب) 20 N نحو الشرق.

ج) صفر.