

الفصل الدراسي الأول

ورقة عمل (6) القوة

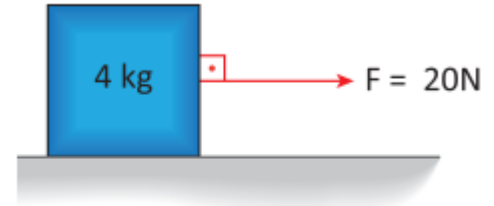
وحدة القوة و الحركة

الصف : السابع ()

التاريخ :

الاسم :

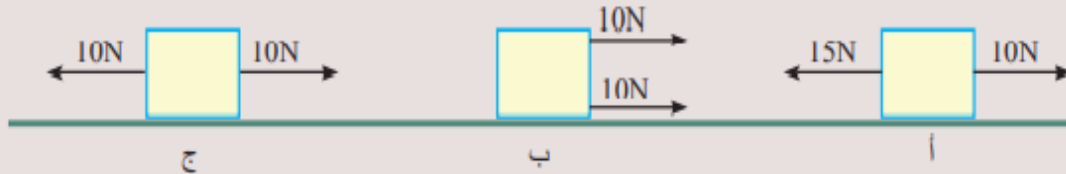
تدريب (1): ما مقدار القوة المبينة في الشكل و ما إتجاهها؟؟



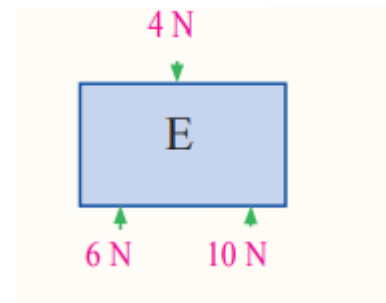
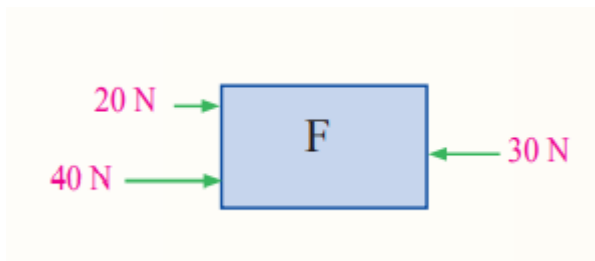
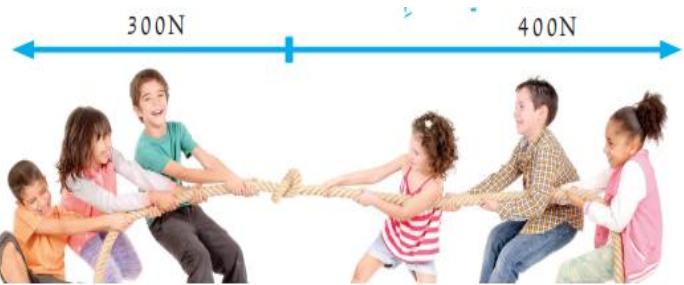
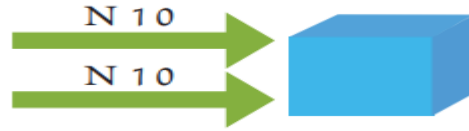
تدريب (2):

تطبيق الرياضيات

- صندوق موضوع على سطح أفقي أثرت فيه القوتان (F_1, F_2) في ثلاث حالات (أ، ب، ج) كما في الشكل، أجد القوة المحصلة في كل حالة.



تدريب(3): أحسب القوة المحصلة و أعدد اتجاهها في كل من الأشكال الآتية؟؟



تدريب (4):

في الشكل المجاور لعبة على شكل سيارة يلعب بها طفلان، ويؤثر كلٌّ منهما فيها بقوة، أجدُ القوةَ المحصلةَ في الحالات الآتية:



أ) شرقاً $F_1 = 15\text{N}$ ، غرباً $F_2 = 8\text{N}$

ب) شرقاً $F_1 = 15\text{N}$ ، غرباً $F_2 = 15\text{N}$

ت) شرقاً $F_1 = 15\text{N}$ ، صفرًا $F_2 = 0$

حفظ

قوانين نيوتن في الحركة

قانون نيوتن الأول : (الجسم

الساكن يبقى ساكناً والمتحرك بسرعة ثابتة سيستمر في حركته
بالسرعة الثابتة ما لم تؤثر فيه قوى غير متزنة).

القصور الذاتي : ممانعة الجسم لأي تغيير في حالته الحركية .

قانون نيوتن الثاني : التغير في سرعة أي جسم يعتمد على كتلته، وعلى القوة المحصلة المؤثرة فيه.

قانون نيوتن الثالث : لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه.

لا توجد قوى مفردة في الطبيعة.

تدريب (5):

✓ **أتحقق:** ماذا يحدث لسرعة جسم ما عند زيادة مقدار القوة المحصلة باتجاه سرعته؟

تدريب (6):

✓ **أتحقق:** كرة تدفع جدارًا بقوة 10 نيوتن نحو الشرق حين تصطدم بها، فما مقدار واتجاه قوة رد فعل الجدار في الكرة؟

تدريب (7):

أفسر ما يأتي:

• دَفَعُ الغَوَاصُّ الماءَ إلى الأسفل؛ لِيَطْفَوْا على سَطْحِ الماءِ.

تدريب (8):



أصِفْ: كيفَ يَتِمَكَّنُ السِّبَاحُ مِنَ القَفْزِ مِنْ على المَنصَّةِ في الشكلِ المجاورِ.

تدريب (10):

مراجعة الوحدة

1. أملأ كلَّ فراغٍ في الجملِ الآتيةِ بما يناسبُهُ:

(أ) قانونُ نيوتنَ الذي يفسِّرُ انطلاقَ المكوكِ نحوَ الأعلى، هو.....

(ب) أقصرُ مسافةٍ بينَ نقطةٍ بدايةِ حركةِ جسمٍ ونهايتها، هو.....

(ت) قوَّةٌ لها أثرٌ مجموعةِ قوَى مجتمعةٍ.....

(ث) الكميَّةُ الفيزيائيَّةُ التي تُقاسُ بوحدةٍ مترٍ/ ثانيةٍ.....

تدريب (11): ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1 تتحرك سيارة بسرعة مُتَّجِهَةٌ ثابتة على طريقٍ أفقيٍّ. وفجأةً، توقَّفت السيارة، فاندفعَ سائقها إلى الأمام. يُعزى سببُ اندفاع السائقِ إلى:

أ . تأثيرِ قُوَّةٍ فيه باتجاهِ الحركةِ نفسها.
ب . القصورِ الذاتيِّ للسائقِ.
ج . القانونِ الثالثِ لنيوتن.
د . تأثيرِ قُوَّةٍ فيه عمودية على اتجاهِ الحركةِ.

2 واحدةٌ ممَّا يأتي تعبَّرُ عن السُّرعةِ المَتَّجِهَةِ لجسمٍ ما؟

أ- 35m شرقًا
ب- 35m/s شرقًا
ج- 35m.s شرقًا
د- 35m²/s شرقًا

3 . الوحدةُ التي تُستخدَمُ لقياسِ القُوَّةِ:

أ- الكيلو غرام kg
ب- المترُ m

ج- النيوتن N
د- السنتمترُ cm

4 ماذا يحدثُ لسرعةِ سيارةٍ تتحركُ عندما تزيِدُ قُوَّةُ دَفْعِ المحركِ؟

أ- تزدادُ
ب- تقلُّ
ج- لا تتغيَّرُ
د- تصبحُ صفرًا

5 . عندما تؤثرُ قُوَّةٌ محصَّلةٌ في جسمٍ تتغيَّرُ:

أ- كتلةُ الجسمِ
ب- وزنُ الجسمِ
ج- لونُ الجسمِ
د- سرعةُ الجسمِ

معلمة المادة : وسام المشني