

أسئلة بنك المعرفة : الفصل الأول (القوة والحركة)

١- ما مقدار القوة المُحصَّلة المؤثرة علي كرة بولينج كتلتها 6kg وتتسارع بمعدل 10m/s^2 ؟

$$(60\text{N} - 1.7\text{N} - 0.6\text{N})$$

٢- إذا بلغت قوة الدفع الصاعد المركب لمحرك صاروخ عند الإقلاع 50000N وكان الوزن الإجمالي للصاروخ يبلغ 5000N وكانت كتلة الصاروخ تساوي 500kg فما مقدار تسارع الصاروخ أثناء الإقلاع ؟

$$(90\text{m/s}^2 - 250\text{m/s}^2 - 450\text{m/s}^2)$$

٣- ما مقدار تسارع جسم كتلته 150kg إذا كانت القوة المحصلة علي الجسم مقدارها 30N ؟

$$(180\text{m/s}^2 - 120\text{m/s}^2 - 50\text{m/s}^2 - 0.20\text{m/s}^2)$$

٤- جسم يسير غرباً بسرعة ثابتة ، أيّ مما يلي من المؤكد أن يكون صحيحاً بشأن هذا الجسم ؟

A - من المؤكد عدم وجود قوة مؤثرة عليه .

B - من المؤكد أن أي قوة مؤثرة عليه متوازنة .

C - من المؤكد أن أي قوة مؤثرة عليه غير متوازنة .

٥- إذا كانت القوة المحصلة المؤثرة علي سياره مقدارها 200N في اتجاه سيرها ، فماذا سيحدث لحركة السياره ؟

A - ستزداد سرعتها .

B - ستبقيء سرعتها .

C - سيكون لها سرعه متجهه ثابتة .

٦- ماذا يحدث لتسارع الجسم إذا انخفضت القوى المؤثرة علي الجسم بمعدل النصف ؟

A - يتضاعف .

B - يقل بمعدل النصف .

٧- أي المعادلات صحيحه ؟

$$F = ma \quad - A$$

$$m = Fa \quad - B$$

$$m = F/a \quad - C$$

$$a = Fm \quad - D$$

$$a = F/m \quad - E$$

٨- أيّ العبارات صحيحه ؟؟

A - كلما زادت كتلة الجسم ، تحتاج إلي نفس القوة لتحقيق التسارع نفسه .

B - كلما زادت القوة المؤثرة علي جسم ، زاد معدل التسارع .

C - سيكون للقوة التي مقدارها 10N المُطبَّقه علي كتله 10kg ضعف تسارع القوة نفسها المُطبَّقه علي كتله 20kg

D - الوزن = الكتلة × تسارع الجاذبيه هو أحد أمثلة قانون نيوتن الثاني للحركة .

E - يجب أن تؤثر القوة علي جسم لكي يتحرك الجسم .

F - لمضاعفة تسارع الجسم يجب أن تُضاعف القوة المُطبَّقه ثلاث مرات .

G - لمضاعفة تسارع الجسم أربع مرات يجب أن تُضاعف القوة المُطبَّقه عليه أربع مرات .