

تدريب (الأسبوع الثالث) وهو تدريب على ما درس بالفصل الأول والثاني

السؤال الأول : أ- اكتب المصطلح العلمي لكلا مما يأتي:

- ١- النسبة بين سرعة جسم كتلته 1Kg إلى سرعة هذا الجسم عندما يؤثر عليهما نفس القوة .
- ٢- حاصل ضرب سرعة الجسم في كتلته .
- ٣- مقدار مقاومة الجسم لتغيير سرعته عند التصادم .
- ٤- النسبة بين كمية الحركة الخطية لجسم وسرعته .

ب- ما معنى قولنا أن :

- ١- الكتلة التثاقلية لجسم 40 Kg .
- ٢- المعدل الزمني للتغير في كمية تحرك جسم 20 Kg m/s^2 .
- ٣- القوة الجاذبة المركزية لجسم 100N .

- ج- قوة جاذبة مركزية مقدارها 1800 N تؤثر على جسم كتلته 10 Kg لكي يحتفظ بحركته في مسار دائري نصف قطره 5 m - احسب : (أ) سرعة الجسم . (ب) العجلة المركزية . (الإجابة : $180 \text{ m/s}^2 - 30 \text{ m/s}$)

السؤال الثاني : .

$$F = m a$$

١- اثبت رياضياً أن:

ب- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

- ١- في تجربة الارتداد لركابيين كتليهما 0.5 Kg ، 0.2 Kg على الترتيب تكون النسبة بين سرعتيهما $\frac{v_2}{v_1}$
(0.7 - 0.1 - $\frac{2}{5}$ - $\frac{5}{2}$)

٢- عندما تزداد كتلة جسم إلى ثلاث أمثاله فإن قصوره الذاتي

(يزداد إلى ثلاث مرات - يقل إلى الثلث - يظل كما هو - يزداد تسع أمثاله)

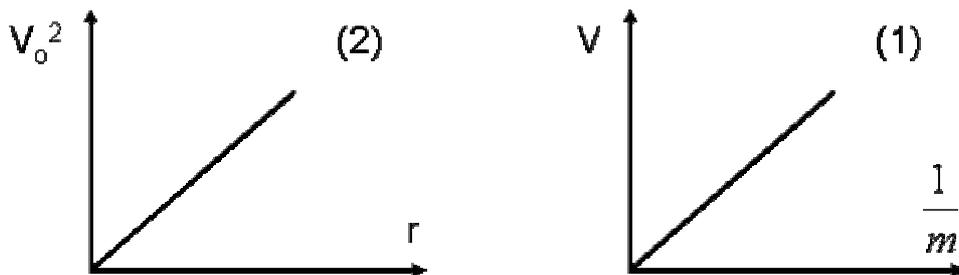
٣- عندما يتحرك جسم بسرعة منتظمة فإن القوة المحصلة المؤثرة عليه

(تساوي صفر ، أكبر من الصفر ، أقل من الصفر)

ج- علل : (أ) القانون الثالث لنيوتن لا يمثل اتزان قوى .

(ب) استمرار دوران المروحة لفترة بعد انقطاع التيار الكهربائي .

د - اذكر العلاقة الرياضية الخاصة بالعلاقات البيانية التالية . ثم اكتب ما يساويه الميل لكل منهم .



انتهى ، مع تحيات أسرة الفيزياء