

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي الامتحان الجهوي الموحد

الدورة : يونيو 2015
المستوى : الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز : ساعة واحدة
المعامل : 1

1
1

المادة: العلوم الفيزيائية

الموضوع

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (8 نقط)

1 - انقل الجمل التالية على ورقة التحرير وأملأ الفراغات بما يناسب من بين الاقتراحات التالية :

ثابتة - عن بعد - تتنافص - التماس - النيوتون

أ - تصنف التأثيرات الميكانيكية إلى تأثيرات وإلى تأثيرات وحدة شدة القوة في النظام العالمي للوحدات هي (1,5 ن)

ب - إذا كانت السرعة خلال الحركة فإن الحركة منتظمة.
ج - إذا كانت السرعة خلال الحركة فإن الحركة تكون متباطئة. (0,5 ن) (0,5 ن)

2 - تسير مركبة بسرعة ثابتة $v = 72 \text{ km.h}^{-1}$ على طريق مستقيم.

اختر الجواب الصحيح من بين الأوجبة المقترحة التالية :

2.1 - سرعة المركبة هي :

أ - $7,2 \text{ m.s}^{-1}$ ب - 20 m.s^{-1} ج - 200 m.s^{-1} (1 ن)

2.2 - المسافة التي تقطعها المركبة خلال $\Delta t = 30 \text{ s}$ هي :

أ - 60 m ب - 600 m ج - 6 km (1 ن)

3 - نعلق جسمًا صلبا (S) كتلته m بدينامومتر فيشير هذا الأخير عند التوازن إلى القيمة $N = 4,9 \text{ N}$.

3.1 - حدد في هذه الحالة مميزات الوزن \vec{P} للجسم (S). (2 ن)

3.2 - استنتاج الكتلة m للجسم (S). (0,75 ن)

3.3 - أوجد شدة وزن الجسم (S) على سطح القمر. (0,75 ن)

نعطي : - شدة الثقالة على سطح الأرض هي $g_T = 9,8 \text{ N.kg}^{-1}$

- شدة الثقالة على سطح القمر هي $g_L = 1,6 \text{ N.kg}^{-1}$

التمرين الثاني : (8 نقط)

1 - أجب بصحيح أو خطأ :

أ - يقيس العداد الكهربائي الطاقة المستهلكة بالكيلوواط - ساعة (kWh). (0,5 ن)

ب - يعبر عن الطاقة الكهربائية E بالعلاقة $E = \frac{t}{P}$. (0,5 ن)

ج - تحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف مدفأة إلى طاقة حرارية. (0,5 ن)

د - $J = 1 \text{ kW} = 3,6 \cdot 10^3 \text{ W}$ (0,5 ن)

ه - مقاومة موصل أومي يمر فيه تيار كهربائي شدته $I = 0,5 \text{ A}$ تحت توتر $U = 12 \text{ V}$ هي : $R = 6 \Omega$ (0,5 ن)

2 - تحمل مدفأة الإشارتين التاليتين (220V - 1500W). (2 ن)

أ - احسب شدة التيار الكهربائي المار في المدفأة عند تشغيلها تحت توترها الاسمي. (2 ن)

ب - احسب بالوحدة (kWh) الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف المدفأة أثناء اشتغالها العادي خلال يوم واحد. (2 ن)

ج - صف ماذا يحدث عند ربط المدفأة بمائدة للتيار الكهربائي متصل بصميرة مسجل عليها 3 A . (1,5 ن)

التمرين الثالث : (4 نقط)

خرج أحمد من منزله على الساعة السادسة صباحا و 50 دقيقة على متن سيارة سرعتها المتوسطة $v = 40 \text{ km.h}^{-1}$ متوجها نحو المحطة التي ينطلق منها القطار على الساعة السابعة صباحا. تبعد هذه المحطة عن منزله بالمسافة $d = 8 \text{ km}$.

1 - هل يلحق أحمد القطار ليسافر على متنه؟ علل جوابك. (2 ن)

2 - أوجد بالوحدة km.h^{-1} السرعة المتوسطة للسيارة لكي يصل أحمد إلى المحطة دققيتين قبل إقلاع القطار. (2 ن)