|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ثانوية روام خليفة – بالصبحة - | المادة: العلوم الفيزيائية | السنة الثانية علوم |
| الأستاذ: قدور عمراوي أحمد | الفرض الأول | المدة:ساعة واحدة |

**التمريـــن الأول : 12 نقطة .**

يريد شخص أن يوصل سيارته العاطلة إلى ميكانيكي ، لذلك تركها تتحرك لحالها دون سرعة ابتدائية من النقطة A أعلى منحدر يميل عن الأفق بزاوية α = 20° . تعطى كتلة السيارة m = 1000 kg ، g = 10 N/kg .

1. مثل القوى المؤثرة على السيارة .(تكافئ قوى الاحتكاك قوة وحيدة معاكسة لجهة الحركة) .
2. صنف أعمال هذه القوى إلى محركة ، مقاومة و معدومة مع التعليل .
3. أحسب عمل الثقل من أجل انتقال على المنحدر من النقطة A إلى النقطة B حيث AB = 50m .
4. أعط الحصيلة الطاقوية للجملة ( السيارة ) بين الوضعيتين A و B .
5. أكتب معادلة انحفاظ الطاقة .
6. استنتج شدة قوى الاحتكاك من أجل الانتقال AB علما أن سرعة السيارة عند B هي VB=15m/s .

Cos 20° = 0.94 ، sin 20° = 0.34

**التمريـــن الثاني :( وضعية إدماجية ) : 08 نقــاط.**

يمتلك أحمد في مستودعه طاحونة تشتغل بالكهرباء يستعملها لطحن القمح والشعير.

1. مثل السلسلة الوظيفية لهذا التجهيز .
2. استنتج سلسلته الطاقوية.
3. لأغراض صيانة قامت بها شركة الكهرباء ، علم أحمد أن التيار الكهربائي سينقطع طيلة النهار ولحاجته إلى الطاحونة ، طلب من جاره أن يساعده لإيجاد طريقة ما يشغل بها الطاحونة دون الحاجة إلى الكهرباء، وبعد تشاور مطول بينهما وجدا في الأخير طريقة فعالة مستخدمين في ذلك سيارة أحمد .
4. أذكر الطريقة الميكانيكية التي لجأ إليها أحمد لتشغيل الطاحونة.
5. مثل السلسلة الطاقوية للتجهيز في هذه الحالة.

بالتوفيق مع أستاذ المادة