

المادة : الفيزياء و الكيمياء

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
جهة تادلة-أزبال

مدة الإنجاز : ساعة واحدة

173416FD

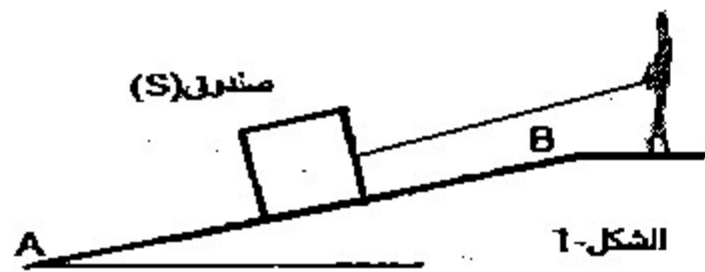
الصفحة : 1/1

دورة : يونيو 2013

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير مبرمجة**التمرين الأول (6 نقط) :**

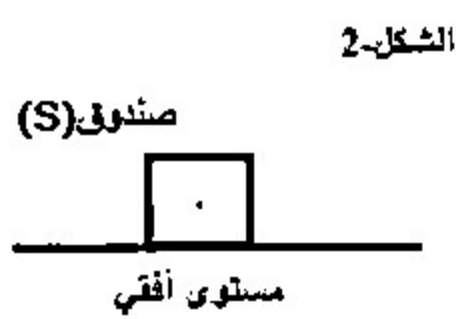
- في يوم بارد شغلت السيدة وفاء مدفأة كهربائية تحمل صفيحتها الوصفية الإشارتين (220v-1,5kw) لمدة 6 ساعات
- 1- ماذا تمثل الإشارتان المسجلتان على المدفأة ؟ (ن1)
 - 2- أحسب شدة التيار الذي يمر في المدفأة علما أنها تشتغل بكيفية عادية. استنتج قيمة مقاومتها الكهربائية. (ن2)
 - 3- أحسب بالكيلواط - ساعة (kwh) ، الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المدفأة خلال مدة التشغيل. (ن1)
 - 4- علما أن عدد الدورات التي أنجزها قرص العداد خلال مدة اشتغال المدفأة هو $n=4080$ دورة، وأن ثابتة العداد هي $C=2,5wh/tr$.

- 1.4- بين أن المدفأة لم يتم تشغيلها بمفردها. (ن1)
- 2.4- عين من بين الأجهزة الآتية الجهاز الذي تم تشغيله مع المدفأة في آن واحد : ثلاجة (220v - 200w) ؛ فرن كهربائي (220v-1kw). (ن1)

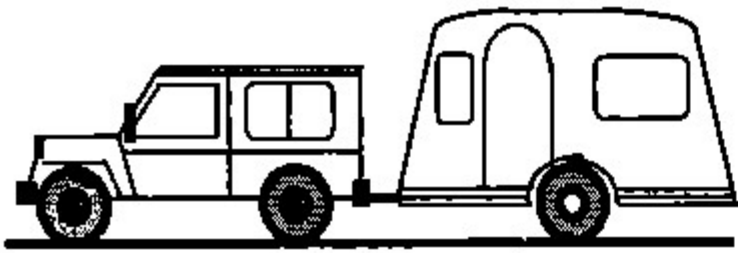
التمرين الثاني (10 نقط) :

- 1- يمثل الشكل -1- شخصا يجر صندوقا (S) كتلته $m=120kg$ بواسطة حبل فوق مستوى مائل AB حيث $AB=3m$

- 1- أجرد القوى المطبقة على الصندوق (S) وصنفها إلى قوى تماس و قوى عن بعد. (ن1.5)
- 2- حدد مميزات القوة P وزن الصندوق (S)، و مثلها على الشكل باستعمال السلم: لكل 1cm 400 N (ن3.5)
- 3- بعد وصول الصندوق (S) للموضع B تقطع الحبل ، فانزلق الصندوق (S) وبلغ الموضع A بعد مدة زمنية : $t=0,5min$
- 1.3 - حدد طبيعة مسار حركة الصندوق (S) خلال الانزلاق على المستوى المائل من الموضع B إلى الموضع A. (ن1)
- 2.3- أحسب السرعة المتوسطة لهذه الحركة بين الموضعين B و A بالوحدة العالمية. (ن2)
- 4- بعد الموضع A استقر الصندوق (S) على مستوى أفقي (أنظر الشكل -2-). حدد مميزات القوة $\vec{R}$ التي يسلطها المستوى الأفقي على الصندوق (S). نعطي شدة الثقالة : $g=10N/kg$ (ن2)

**التمرين الثالث (4 نقط) :**

- بعد قضاء العطلة الصيفية عادت أسرة وليد على متن سيارة تجر عربة (أنظر الشكل). حيث يجلس جميع أفراد الأسرة داخل السيارة، التي كانت تسير على طريق مستقيم بسرعة ثابتة $v=100km/h$. لاحظ وليد تحرك الأشجار في حين لاحظت أخته سكون العربة.



- 1- كيف تعلق ملاحظة وليد لحركة الأشجار و ملاحظة أخته لسكون العربة ؟ (ن2)
- 2 - فجأة ظهرت بقرة تعبر الطريق على مسافة $d=110m$ من السيارة ، فضغط الأب على الفرامل ، وتوقفت السيارة بعد أن قطعت مسافة معينة d_a .

- 1-2- علما أن المدة الزمنية لرد فعل السائق هي ثانية واحدة ($t_r=1s$) أحسب المسافة d_r التي قطعتها السيارة قبل أن يضغط الأب على الفرامل. (ن1)

120	100	90	70	V (km/h)
92	75	58	26	d_f(m)

- 2-2 هل ستعبر البقرة الطريق بسلام؟ علل جوابك. (ن1)
- يعطي الجدول جانبه مسافة الكبح (الفرملة) d_f بدلالة سرعة السيارة v