المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين جهة تادلا-أزيلال	الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي 1734MPP دورة : يونيو 2013	المادة : الفيزياء و الكيمياء مدة الإنجاز : ساعة واحدة الصفحة : 1/1

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 ؟ (1ن)

2- أحسب شدة التيار الذي يمر في المدفأة علما أنها تشتغل بكيفية عادية. استنتج قيمة مقاومتها الكهربائية . (2ن)

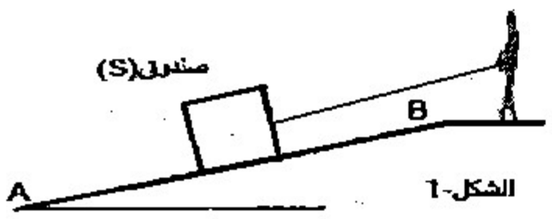
3- أحسب بالكيلواط - ساعة (kwh) ، الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المدفأة خلال مدة التشغيل. (1ن)

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 . (1ن)

2.4- عين من بين الأجهزة الآتية الجهاز الذي تم تشغيله مع المدفأة في آن واحد : ثلاجة (220v -200w) ؛ فرن كهربائي (220v-1kw) . (1ن)

التمرين الثاني (10 نقط) :



الشكل-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 . (1.5ن)

2- حدد مميزات القوة $\vec{P}$ وزن الصندوق (S)، و مثلها على الشكل باستعمال السلم :1cm لكل 400 N (3.5ن)

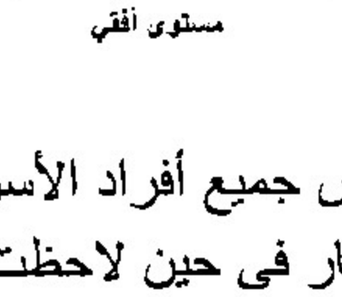
3- بعد وصول الصندوق (S)للموضع B تقطع الحبل ، فانزلق الصندوق(S) وبلغ الموضع A بعد مدة زمنية : t =0,5min

1.3 - حدد طبيعة مسار حركة الصندوق(S) خلال الانزلاق على المستوى المائل من الموضع Bإلى الموضعA. (1ن)

2.3- أحسب السرعة المتوسطة لهذه الحركة بين الموضعين B وA بالوحدة العالمية. (2ن)

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). (2ن)

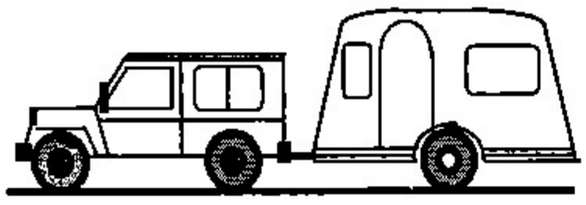


الشكل-2

نعطي شدة الثقالة : g=10N/kg

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 فى حين لاحظت أخته سكون العربة.


عربة سيارة

1- كيف تعلل ملاحظة وليد لحركة الأشجار و ملاحظة أخته لسكون العربة ؟ (2ن)

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 علي الفرامل . (1ن)

2-2 هل ستعبر البقرة الطريق بسلام؟علل جوابك. (1ن)

يعطي الجدول جانبه مسافة الكبح (الفرملة) d_f بدلالة سرعة السيارة v

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

Moutamadris.ma

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة تادلا-أزيلال	الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي	المادة : الفيزياءوالكيمياء	دورة يونيو 2013
عناصر الإجابة و سلم التنقيط			الصفحة 1/1

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط (نقطة)	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول (6 نقط)	1	قدرة اسمية - توتر إسمي	0.5+0.5	معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي
	2	I=P/U I=6,82A R=U/I R= 32,26Ω	0.5+0.5 0.5+0.5	معرفة واستغلال العلاقةP=UI معرفة قانون أوم وتطبيقه
	3	E= 9000wh=9kwh E=Pt	0.5+0.5	معرفة واستغلال العلاقة E=Pt
	1.4	E_t=Cn=10200wh>9000wh ، المدفأة لم تشتغل لوحدها	0.5+0.5	تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من خلال عداد الطاقة الكهربائية
	2.4	قدرة الجهاز الذي تم تشغيله مع المدفأة $P_1 = (E_t-E)/t$=200w تم تشغيل الثلاجة مع المدفأة في آن واحد	0.5 0.5	
التمرين الثاني (10نقط)	1	قوى عن بعد : وزن الصندوق قوى تماس : تأثير المستوى المائل و تأثير الحبل	0.5 0.5+0.5	التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد
	2	نقطة التأثير: مركز ثقل الصندوق ، الاتجاه : شاقولي المنحى : من الأعلى نحو الأسفل ،الشدة: P=mg=1200 N تمثيل الوزن مع احترام السلم	0.5+0.5 0.5+0.5 0.5+1	معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب
	1.3	مسار مستقيمي	1	معرفة طبيعة حركة جسم صلب في ازاحة
	2.3	V=AB/t V=0,1 m/s	1 1	معرفة تعبير السرعة المتوسطة وحساب قيمتها
	4	$\vec{P} + \vec{R} = 0$ نقطة التأثير: مركز سطح التماس ، الاتجاه : شاقولي المنحى: نحو الأعلى ، الشدة : R=P= 1200N	1 4×0.25	معرفة وتطبيق شرط التوازن معرفة وتحديد مميزات قوة
التمرين الثالث (4 نقط)	1	الأشجار تتحرك بالنسبة للسيارة كجسم مرجعي العربة ساكنة بالنسبة للسيارة كجسم مرجعي	1 1	معرفة حالة الحركة وحالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي
	1-2	d_r=vt - d_r =27,77m	1	معرفة بعض قواعد السلامة الطرقية
	2-2	$d_a=d_f+d_r$= 102,77m< 110m ؛ تعبر البقرة الطريق بسلام	1	

Moutamadris.ma