المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة تادلا – أزيلال	الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي المادة :الفيزياء والكيمياء	الدورة : يونيو 2014 مدة الإنجاز: ساعة واحدة المعامل : 01 / الصفحة 1/1

B2R10

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير مبرمجة

التمرين الأول(6 نقط) :

يحتوي تركيب كهربائي منزلي مرتبط بعداد كهربائي و فاصل تفاضلي على مآخذ تيار وعلى الأجهزة الآتية:
4 مصابيح (220V -75W)؛ثلاجة (220V - 200W)؛آلة غسيل (220V -1,2kW)؛مسخن كهربائي (220V - 1,1kW).

1- اختر الجواب الصحيح : دور العداد الكهربائي في التركيب المنزلي هو :
حماية التركيب المنزلي – القاطع العام للتيارفي التركيب المنزلي – قياس و تسجيل الطاقة الكهربائية المستهلكة. (1ن)

2 - اعط العلاقة التي تربط القدرة الكهربائية P المستهلكة من طرف جهاز كهربائي و التوتر الكهربائي U بين مربطيه و I شدة التيار المار فيه . (1ن)

3- اعط العلاقة التي تربط التوترالكهربائيU بين مربطي المسخن الكهربائي وI شدة التيارالمارفيه وR مقاومته الكهربائية. (1ن)

4- نشغل الأجهزة الكهربائية بصفة عادية في التركيب المنزلي السابق في آن واحد ، و خلال نفس المدة الزمنية t=3h .

1.4- حدد القدرة الكهربائية P_t المستهلكة من طرف الثلاجة و آلة الغسيل معا في هذا التركيب. (1ن)

2.4- أحسب الطاقة الكهربائية E التي تستهلكها مجموع المصابيح بالوحدة kWh. (1ن)

3.4- حدد المقاومة الكهربائية R للمسخن الكهربائي . (1ن)

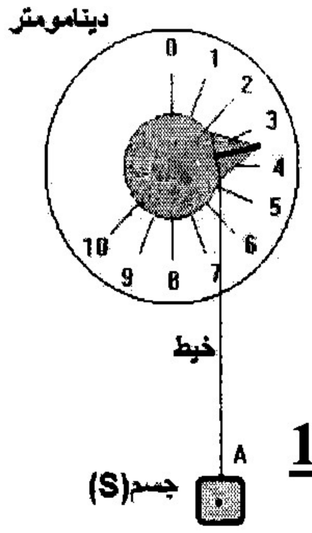
التمرين الثاني(10 نقط) :

يمثل الشكل-1 جسما صلبا (S) كتلته m ، معلقا بطرف خيط دينامومتر (كتلة الخيط مهملة) في مكان حيث شدة مجال الثقالة هي : g=10N/kg. يشير الدينامومتر للقيمة : 3,5N

1- إملإ الفراغات في الجمل الآتية بما يناسب من الكلمات التالية:
تتغير – شدة – ثابتة – نيوتن

1.1- الدينامومتر جهاز يقيس ..... القوة بالوحدة ..... (1ن)

2.1- شدة وزن جسم ..... مع تغير الارتفاع و المكان ، في حين تبقى كتلته..... (1ن)

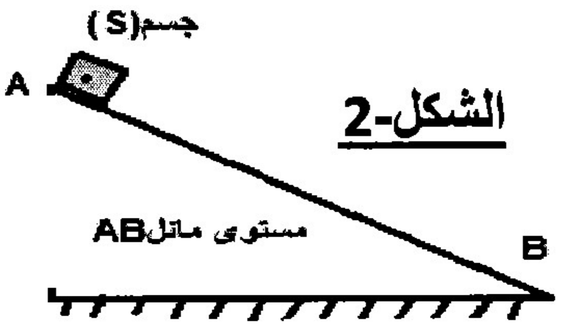


الشكل-1

2- حدد مميزات القوة $\vec{F}$ التي يسلطها الخيط على الجسم (S) ثم مثلها بالسلم 1cm لكل 1N (2ن)

3- استنتج شدة القوة P وزن الجسم (S) و كتلته m. (2ن)

4- يتحرك الجسم (S) على مستوى مائلAB طوله 4,8m ، حيث ينطلق (S) من الموضع A عند اللحظة $t_1=0$ و يصل إلى الموضع B عند اللحظة $t_2=0,8min$.(أنظر الشكل-2)



الشكل-2

1.4- ما نوع حركة الجسم (S)؟ حدد مسارها . (1ن)

2.4- حدد طبيعة حركة الجسم (S) علما أن سرعته تتزايد من A إلى B . (1ن)

3.4- حدد السرعة المتوسطة V للجسم (S) خلال هذه الحركة بالوحدة m/s . (2ن)

التمرين الثالث(4 نقط) :

أراد مراد تشغيل مدفأة كهربائية (220V - 1200W) ومكواة (220V - 1000W) في آن واحد فربطهما على نفس مأخذ التيارالوحيد الموجود في الغرفة ، حيث التوتر الكهربائي بين مربطيه هو U=220V . ومباشرة بعد التركيب انقطع التيار الكهربائي عن الجهازين السابقين إثر انصهار الصهيرة التي تحمي الأجهزة المركبة على مأخذ التيار.

ساعد مراد على فهم ما حدث و على استبدال الصهيرة المتلفة بأخرى ملائمة لتشغيل الجهازين السابقين إذا كان تشغيلهما في نفس االوقت ضروريا على نفس مأخذ التيار، من خلال :

1- إبراز دور الصهائر في التركيب المنزلي و نوعية تركيبها في دارة كهربائية و ذكر سبب انصهارها. (2ن)

2- تحديد ،مع تعليل الجواب ، من بين الصهائر التالية: 2A – 4A – 7A – 11A ، الصهيرة الملائمة لحماية الجهازين عندما يشتغلان معا على نفس مأخذ التيار في هذا التركيب. (2ن)

Moutamadris.ma

الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين جهة تادلا-أزيلال BB-4	الإمتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة التعليم الإعدادي	المادة : الفيزياء و الكيمياء	الدورة : يونيو 2014	عناصر الإجابة و سلم التنقيط	الصفحة 1/1

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين -1(6نقط)	1	قياس و تسجيل الطاقة الكهربائية المستهلكة	1	معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي
	2	P=U.I	1	معرفة العلاقة P=U.I
	3	U=R.I	1	معرفة قانون أوم
	1.4	P_t=1400W=1.4 kW - P_t= P_1 +P_2	0.5-0.5	القدرة الكهربائية الكلية المستهلكة في تركيب منزلي
	2.4	E=0.9 kWh - E=4Pt	0.5-0.5	معرفة و استغلال العلاقة E=Pt
	3.4	R=44 Ω - P=U.I ,U =R.I	0.5-0.5	معرفة و استغلال العلاقتين P=U.I و U=R.I
التمرين-2(10نقط)	1.1	شدة – نيوتن	0.5-0.5	تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة ديدناموميتر- التمييز بين الوزن و الكتلة
	2.1	تتغير - ثابتة	0.5-0.5	
	2	نقطة التأثير A ، خط التأثير شاقولي ، المنحى من A نحو الأعلى ، الشدة : 3.5N - التمثيل (سهم طوله 3.5cm)	0.25x4 2x0.5	معرفة و تحديد مميزات قوة وتمثيلها
	3	m=P/g=0.35kg - F=P=3.5N	1+1	معرفة و استغلال العلاقة P=m.g
	-1.4	حركة إزاحة مستقيمية - مسارها المستوى المائل(مستقيم)	0.5-0.5	التمييز بين حركتي الإزاحة و الدوران
	-2.4	حركة مستقيمية متسارعة	1	معرفة طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة
	-3.4	V=0.1m/s ،V =AB/t_2-t_1	1+1	معرفة تعبير السرعة المتوسطة و حساب قيمتها بالوحدة m/s
التمرين-3(4نقط)	1	- تستعمل الصهائر للوقاية من أخطار التيار الكهربائي في التركيب المنزلي و تركب على التوالي مع الجهاز الذي تحميه من التلف - سبب الإنصهار هو مرور تيار كهربائي شدته كبيرة (بسبب تشغيل عدة أجهزة في نفس الوقت على نفس مأخذ التيار) ، مما يؤدي لانطلاق طاقة حرارية كافية لانصهار الصهيرة.	1 1	حل وضعية مركبة من خلال تعبئة و استغلال الموارد : - معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي - تحول الطاقة الكهربائية الى طاقة حرارية - معرفة و استغلال العلاقة P=U.I
	2	I=10A ،I =P_1+P_2/U الصهيرة 11A أكبر من شدة التيار	1 1	

Moutamadris.ma