

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة تادالا-أزيلال	الإمتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة التعليم الإعدادي	المادة : الفيزياء و الكيمياء	الدورة : يونيو 2014	عناصر الإجابة و سلم التنقيط	الصفحة 1/1
BB-4					
التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة			مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين 1- (6نقط)	1	قياس و تسجيل الطاقة الكهربائية المستهلكة			معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي
	2	$P=U.I$			معرفة العلاقة $P=U.I$
	3	$U=R.I$			معرفة قانون أوم
	1.4	$P_t=1400W=1.4 kW - P_t= P_1 + P_2$			القدرة الكهربائية الكلية المستهلكة في تركيب منزلي
	2.4	$E=0.9 kWh - E=4Pt$			معرفة و استغلال العلاقة $E=Pt$
	3.4	$R=44 \Omega - P=U.I , U =R.I$			معرفة و استغلال العلاقتين $U=R.I$ و $P=U.I$
التمرين 2- (10نقط)	1.1	شدة - نيوتن			تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة ديدنامومتر - التمييز بين الوزن و الكتلة
	2.1	تتغير - ثابتة			
	2	نقطة التأثير A ، خط التأثير شاقولي ، المنحى من A نحو الأعلى ، الشدة : 3.5N - التمثيل (سهم طوله 3.5cm)			معرفة و تحديد مميزات قوة و تمثيلها
	3	$m=P/g=0.35kg - F=P=3.5N$			معرفة و استغلال العلاقة $P=m.g$
	-1.4	حركة إزاحة مستقيمة - مسارها المستوى المائل (مستقيم)			التمييز بين حركتي الإزاحة و الدوران
	-2.4	حركة مستقيمة متسارعة			معرفة طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة
	-3.4	$V=0.1m/s , V =AB/t_2-t_1$			معرفة تعبير السرعة المتوسطة و حساب قيمتها بالوحدة m/s
التمرين 3- (4نقط)	1	- تستعمل الصهارن للوقاية من أخطار التيار الكهربائي في التركيب المنزلي و تركيب 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.			حل وضعية مركبة من خلال تعبئة و استغلال الموارد : - معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي
	1	$I=10A , I =P_1+P_2/U$			- تحول الطاقة الكهربائية الى طاقة حرارية
	2	الصهيرة 11A أكبر من شدة التيار			- معرفة و استغلال العلاقة $P=U.I$

الدورة : يونيو 2014

الامتحان الموحد الجهوي لنيل  
شهادة التعليم الثانوي الإعدادي

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المستمر



الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة تادلا - أزيلال

مدة الإنجاز: ساعة واحدة

الصفحة 1/1

المعامل : 01

المادة : الفيزياء والكيمياء

38210

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير مبرمجة

### التمرين الأول (6 نقط) :

يحتوي تركيب كهربائي منزلي مرتبط بعداد كهربائي و فاصل تفاضلي على مأخذ 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 للتيار في 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 التوتر الكهربائي U بين مربطيه المسخن الكهربائي و I شدة التيار المار فيه و R 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  $P_1$  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- إملا 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)
- 2- حدد مميزات القوة  $\vec{F}$  التي يسلطها الخيط على الجسم (S) ثم مثلها بالسلم لكل 1cm لكل 1N (2ن)
- 3- استنتج شدة القوة P وزن الجسم (S) و كتلته m. (2ن)
- 4- يتحرك الجسم (S) على مستوى مائل AB 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)  
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 التيار الوحيد 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 الوقت 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)