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

www.9alami.info

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)

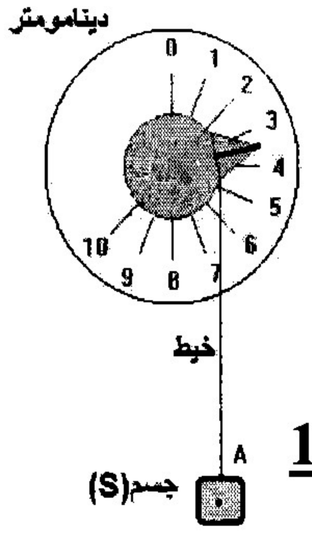
التمرين الثاني(10 نقط) :

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)

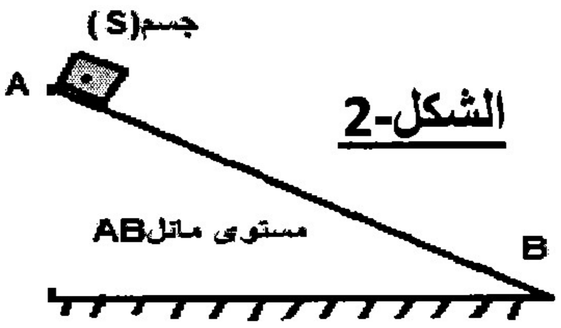


الشكل-1

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)

www.9alami.info