

الإستحداث الجهوي الموحد

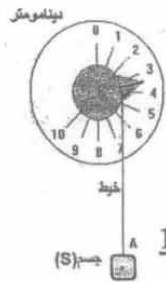
Achamel.info

الأكاديمية الجهوية لجهة تادلا - أزيلال - يونيو 2014

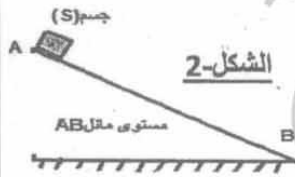
التمرين الأول (6 نقط)

- يحتوي تركيب كهربائي منزلي مرتبط بعدد كهربائي و فاصل تفاضلي على مأخذ تيار و على 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 .
- 2 - اعط العلاقة التي تربط القدرة الكهربائية P المستهلكة من طرف جهاز كهربائي و التوتر الكهربائي U بين مربطيه و شدة التيار المار فيه .
- 3 - اعط العلاقة التي تربط التوتر الكهربائي U بين مربطي المسخن الكهربائي و شدة التيار المار فيه و مقاومته الكهربائية .
- 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 .
- 2.4 - أحسب الطاقة الكهربائية E التي تستهلكها مجموع المصابيح بالوحدة kWh .
- 3.4 - حدد المقاومة الكهربائية R للمسخن الكهربائي .

التمرين الثاني (10 نقط)



الشكل-1



الشكل-2

- يمثل الشكل 1 جسما صلبا (S) كتلته ، معلقا بطرف خيط دينامومتر (كتلة الخيط مهملة) في مكان حيث شدة مجال الثقالة هي: $g=10N/kg$. يشير الدينامومتر للقيمة 3,5N .
- 1 - إملأ الفراغات في الجمل الآتية بما يناسب من الكلمات التالية :
- تتغير - شدة - ثابتة - نيوتن .
- 1.1 - الدينامومتر جهاز يقيس القوة بالوحدة
- 2.1 - شدة وزن جسم مع تغير الارتفاع و المكان، في حين تبقى كتلته
- 2 - حدد مميزات القوة $\vec{F}$ التي يسلطها الخيط على الجسم (S) ثم مثلها بالسلم 1cm لكل 1N .
- 3 - استنتج شدة القوة $\vec{P}$ وزن الجسم (S) و كتلته m .
- 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 .
- 2.4 - حدد طبيعة حركة الجسم (S) علما أن سرعته تتزايد من A إلى B .
- 3.4 - حدد السرعة المتوسطة V للجسم (S) خلال هذه الحركة بالوحدة m/s .

التمرين الثالث (4 نقاط)

أراد مراد تشغيل مدفأة كهربائية (220V - 1200W) و مكواة (220V - 1000W) في آن واحد فربطتهما على نفس مأخذ التيار الوحيد الموجود في الغرفة، حيث التوتر الكهربائي بين مربطيه هو $U=220V$. و مباشرة 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 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 .
- 2- حدد ، معللا جوابك، من بين الصهائر التالية : 2A - 4A - 7A - 11A ، الصهيرة الملائمة لحماية الجهازين عندما يشتغلان معا على نفس مأخذ التيار في هذا التركيب .