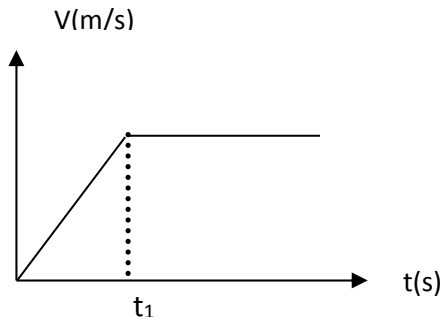
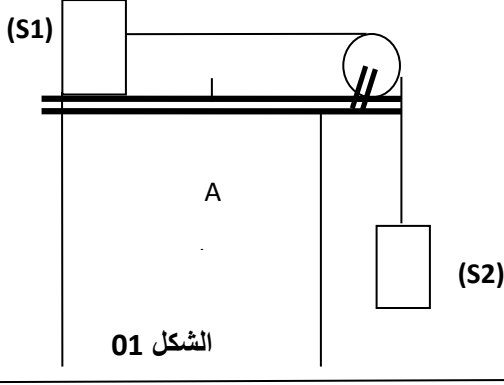


المدة: 1 ساعة

الفرض الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 ن)



الشكّل 02

نضع جسما (S1) على طاولة ذات سطح أفقي أملس.

1- مثل الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجسم (S1).

2- أرسم مخطط الأجسام المتأثرة للجoule السابقة

3- نربط الجسم (S1) بالجسم (S2) الذي ثقله 20 N بواسطة

خيوط عديم الإمتطاط يمر على محز بكره كما في الشكل (1)

و نحرر الجoule الميكانيكية.

أ)- ما هي القوة التي يؤثر بها الخيوط على الجسم (S1) ؟

عند وصول الجسم (S1) إلى الموضع (A) في اللحظة (t1)

نقوم بحرق الخيوط.

ب)- صف حركة الجسم (S1) اعتمادا على مخطط السرعة

المقابل الشكل (2).

ج)- استنتج طبيعة سرعة الجسم (S1) لحظة انقطاع الخيوط.

التمرين الثاني: (06 ن)

ندير يدويا دينامو دراجة متصل بجهاز راسم اهتزاز

مهبطي فنشاهد على شاشته منحنى لتغيرات التوتر

الكهربائي بدلالة الزمن (الوثيقة 1).

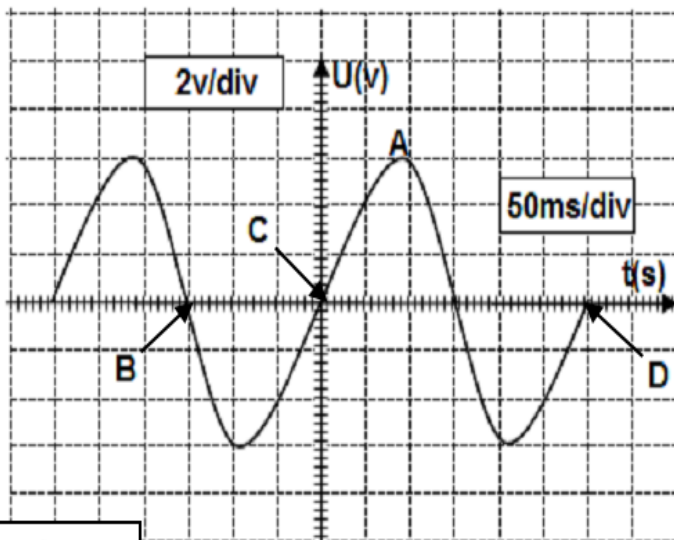
1- ما نوع هذا التوتر الكهربائي ؟ علل .

2- ما هي قيمة التوتر عند النقطة B ؟

3- أحسب قيمة التوتر عند النقطة A ؟

4- ماذا يمثل المجال [CD] ؟ أحسبه .

5- أحسب التواتر F.



الوثيقة-1

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

يمثل المخطط الكهربائي التالي الشبكة الكهربائية لمنزل أيمن ونظرا للاضطرابات التي تعرفها شبكة التوزيع من جراء ارتفاع وانخفاض التوتر الكهربائي بصفة مفاجئة ، قرر أيمن تدعيم شبكة منزله بكل وسائل الحماية اللازمة لتفادي أخطار التيار و حماية الأجهزة الكهرومنزلية الموجودة بمنزله .

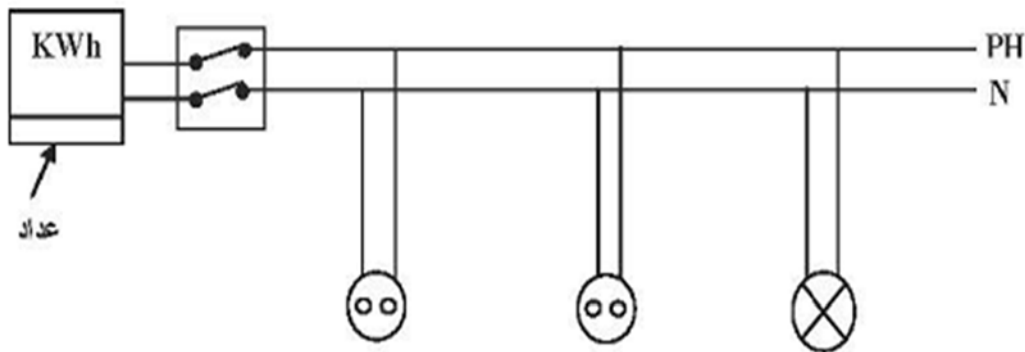
			
4	3	2	1
الاسم:	الاسم:	الاسم:	الاسم:
الوظيفة:	الوظيفة:	الوظيفة:	الوظيفة:
مكان التوصيل:	مكان التوصيل:	أطرافه:	مكان التوصيل:

1- أكمل فراغات البطاقات دون إعادة رسمها (استعمل الترقيم فقط).

2- أعد رسم المخطط و ساعد أيمن على توصيل كل أجهزة الحماية اللازمة.

3- لاحظ أيمن أنه عند تشغيل كل الأجهزة في نفس الوقت ينقطع التيار في كل المنزل.

- في رأيك ما هو السبب ؟ اقترح حلا مناسباً لهذا المشكل .



بالتوفيق للجميع