najah213.com · نجاح 213

Etablissement privé d'éducation et d'enseignement - L'Opiniâtre

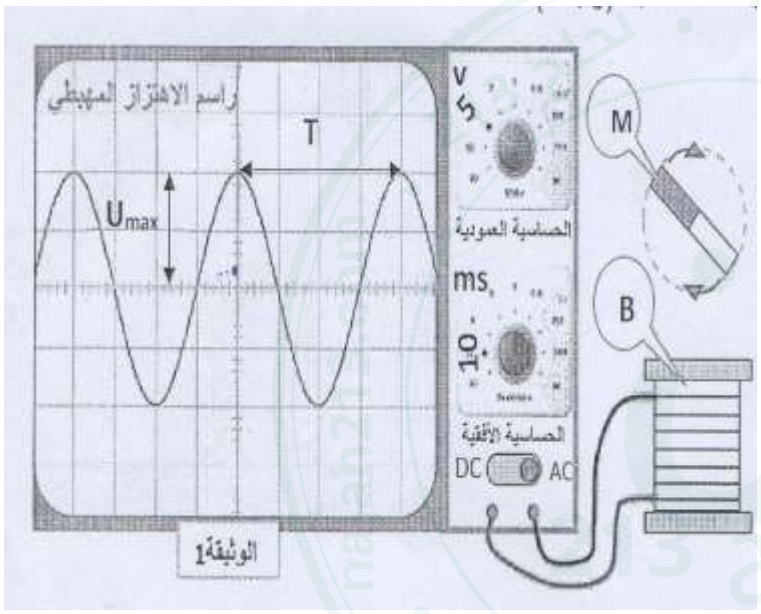
المؤسسة الخاصة للتربية و التعليم - أوبينياتر

المستوى : الرابعة متوسط	ديسمبر 2020
الفرض الأول في مادة العلوم فزيائية	المدة:1سا

الموضوع 1

الوضعية الأول 10 ن :

من أجل إنتاج تيار كهربائي نحقق التركيب المبين في الشكل المقابل (وثيقة 1)



1- سم العناصر M ,B

2- كيف يتم إنتاج التيار الكهربائي بهاذين العنصرين ، و ما نوعه ؟

3- نوصل العنصر B براسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته المنحنى القابل (الوثيقة 1)

أ- أوجد التوتر الأعظمي **Umax**

ب- استنتج التوتر المنتج (الفعال) **Ueff**

ج - أوجد الدور **(T)**

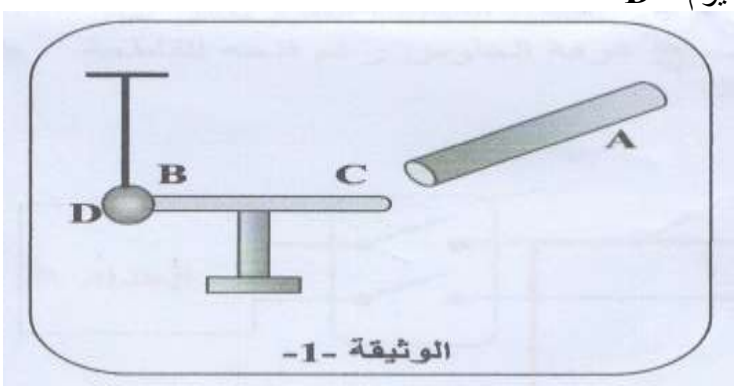
د- استنتج تواتر (تردد) هذا التوتر **F**

يعطى:

Sh=10sm / div Sv=5v / div

الوضعية الثانية 10 ن :

نقرب قضيب زجاجي مدلوك بالصوف **A** دون لمس من ساق معدني **BC** موضوعة على حامل عازل و ملامسة لكرة نواس مغلقة بالألمنيوم **D**



كما هو موضح في **الوثيقة -1-**

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

1- ما نوع شحنة القضيب **A** ؟
2- ماذا يحدث للكرة إذا لامس القضيب **A**
الساق المعدني **BC** مع التفسير ؟
3- ما نوع الشحنة الكهربائية التي تحملها كرة النواس

بالتوفيق

najah213.com · نجاح 213

الاجابة النموذجية

الوضعية الاولى	العلامة
1- العنصر B وشيعة / العنصر M مغناطيس	
2- يتم انتاج التيار الكهربائي بهذين العنصرين بتدوير المغناطيس أمام الوشيعة نوعه : متناوب	
1- 3- نوصل راسم الاهتزاز المهبطي بالعنصر B أ – **حساب التوتر الأعظمي** **U(max)= N * Sv** **U(max)= 2 * 5 v** / div **U(max) = 10 V** ب – **استنتاج التوتر المنتج** **U(eff) =U(max)/ $\sqrt{2}$** **U**(eff) = 10 / 1.41 **U**(eff) = **7.09 V** ج-**حساب الدور** **T= N * Sh** **T= 4* 10 ms** /div **T= 40 ms = 0.04 s** د-**حساب التواتر** **f=1 /T** **f= 1/0.04** **f= 25 HZ**	

الوضعية الثانية	العلامة
1- نوع شحنة القضيب A شحنة كهربائية موجبة	
2- يحدث تنافر أي تبتعد الكرة من القضيب المعدني **تفسير :** عند تقريب القضيب الزجاجي (+) من الساق المعدني تنتقل الشحة (-) للجهة المقابلة له C و الشحنة الموجبة الى الجزء الاخر B و تنتقل الشحنة الموجبة الى الكرية (عن طريق اللمس)	
3 - نوع الشحنة التي تحملها كرة النواس : **قبل اللمس** : متعادلة كهربائيا (شحنة معدومة) **بعد اللمس و التكهرب :** شحنة كهربائية موجبة (نفس شحنة القضيب) قد تكهربت باللمس	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com