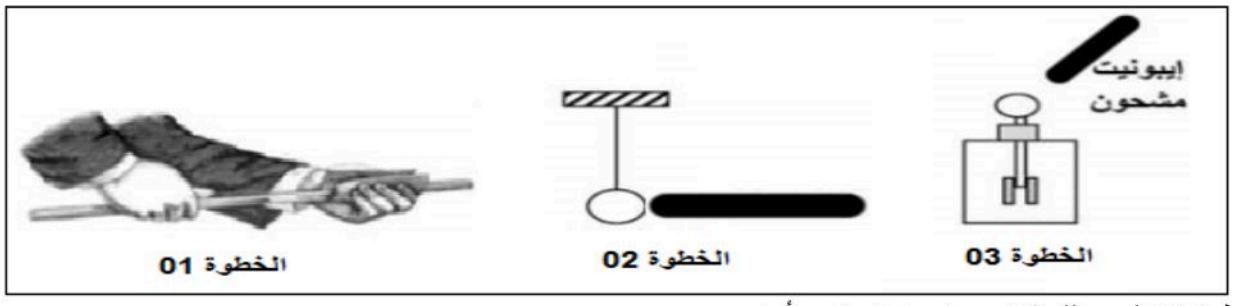
najah213.com · نجاح 213

متوسطة ..... **الأستاذ حمياني للفيزياء** المدة : 01ساعة

المستوى الرابعة متوسط ﴿ الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ﴾ السنة الدراسية: 2022- 2023

*الوضعية الاولى: (10نقاط)

بغرض دراسة خاصية في ميدان الظواهر الكهربائية قام التلاميذ بتجربة في المخبر حسب الخطوات التالية كما هو مبين في الوثيقة 1.



الخطوة الاولى :دلك قضيب إيبونيت بفرو أرنب .
الخطوة الثانية : ملامسة قضيب الإيبونيت بكرة معدنية معلقة بخيط في حامل عازل.
الخطوة الثالثة : أعاد شحن القضيب مرة أخرى وقربه من كاشف كهربائي.

1- ما نوع التكهرب في كل خطوة من هذه التجربة ؟
2-اشرح ماذا يحدث في كل خطوة؟
3-عند شحن قضيب الإيبونيت في الخطوة الأولى اكتسب شحنة قدرها $q=-3.2*10^{-16}$ c
أ-هل اكتسب القضيب أم فقد إلكترونات ؟علل.
ب-أحسب عدد الإلكترونات ؟

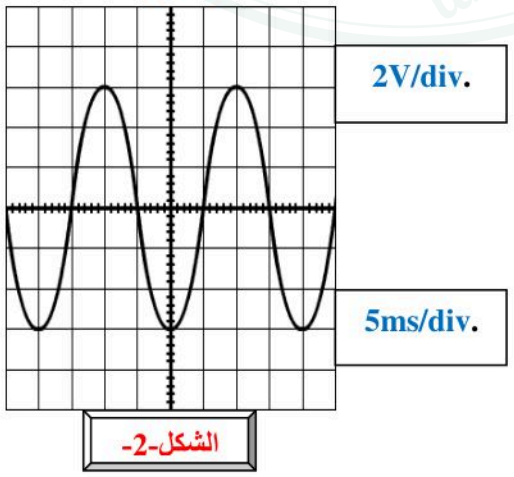
*الوضعية الثانية: (10نقاط)

ا-من اجل إنتاج تيار كهربائي نحقق التركيب الموضح في الشكل (1)

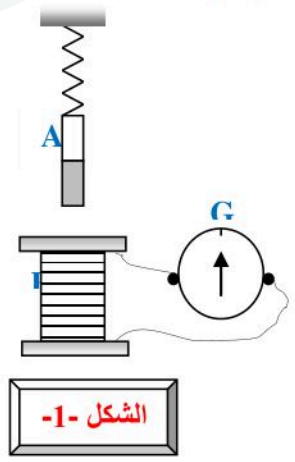
1) سم العناصر G,B,A .وما الغرض من استعمال العنصر G ؟
2) كيف يتم إنتاج تيار كهربائي بهذه الوسائل ؟

ب-نستبدل العنصر G براسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته المنحنى الموضح بالشكل (2)

1) ماطبيعة التوتر المعاين بالجهاز؟ علل.
2) ماذا تمثل القيمتين المرافقتين للمنحنى؟و هل استعمل المسح الزمني؟
3) أحسب التوتر الأعظمي Umax ، ماهو الجهاز الذي يقيس هذه القيمة ؟
4) احسب التوتر الفعال Ueff ،ماهو الجهاز الذي يقيس هذه القيمة ؟
5) أحسب الدور (T) لهذا التوتر الكهربائي ، ثم استنتج التردد (f)؟



الشكل-2-



الشكل -1-

الأستاذ حمياني للفيزياء	بالتوفيق	

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com