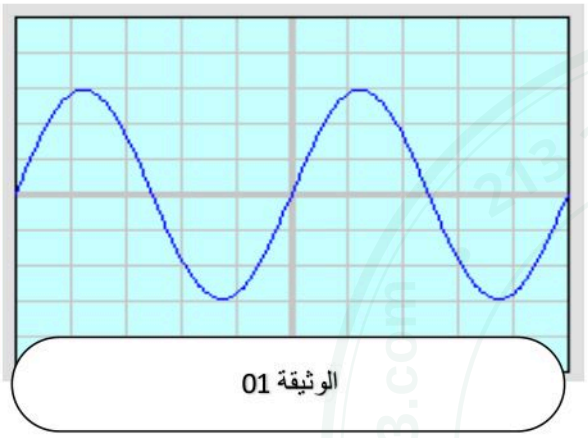
najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية قسنطينة		
متوسطة ثنيو احمد – علي منجلي 15 -		السنة الدراسية:2024/2023
فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائة و التكنولوجية		
المستوى : 4 متوسط	التاريخ : 2023/11/15	التوقيت: ســــــــاعة

الوضعية 01:

أراد مهندس كهربائي ان يستغل الوقت الذي يقضيه في المكتب جالسا في انتاج تيار كهربائي وممارسة الرياضة في ان واحد لان الطبيب حذره من خطر الإصابة بامراض الركبتين نتيجة انعدام الحركة لمدة طويلة.



الوثيقة 01

1- في رايك ما هي العناصر اللازمة لصناعة الجهاز الذي ينتج هذا التيار الذي يوضحه الشكل المقابل,اسرح الية عمله .
2-حدد طبيعة التيار الناتج واعطي رمزه .
-بغرض معاينة التوتر الكهربائي الناتج استعمل جهاز راسم الاهتزاز المهبطي فتحصل على الشكل المقابل :
3-أحسب اعلى قيمة يبلغها التوتر ثم احسب دوره.
4- اقترح على المهندس طريقة من اجل زيادة توهج المصباح في جهازه .

تعطى :

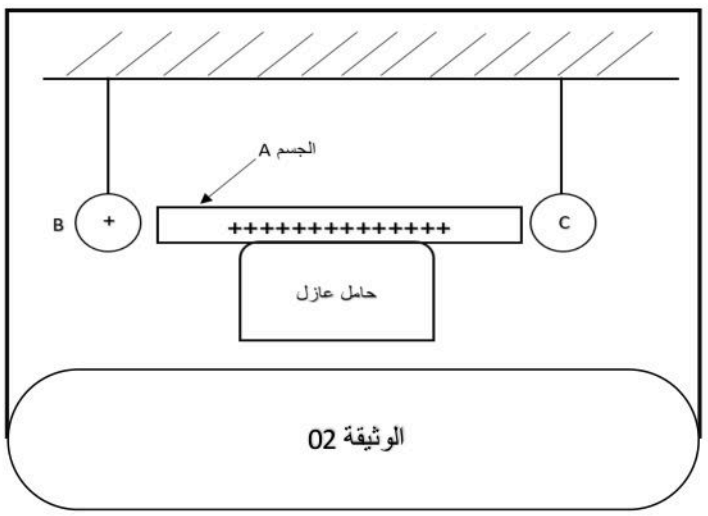
$S_h=10ms/div$, $S_v=2v/div$

الوضعية 02:

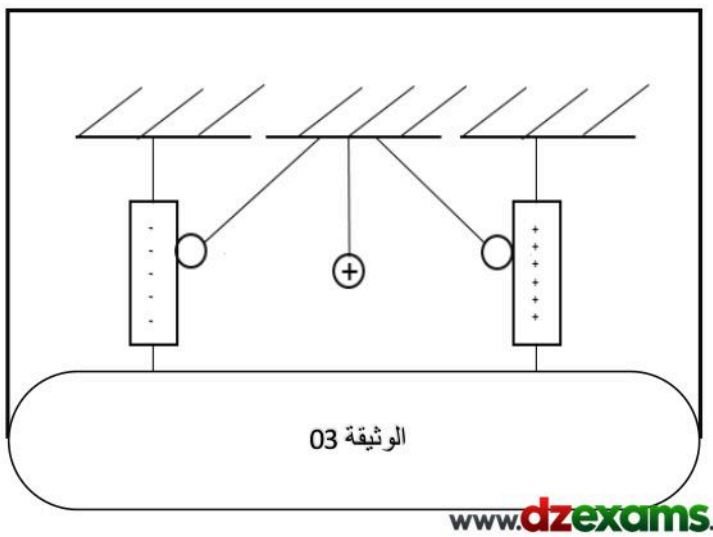
قمت بإنجاز التجربة الموضحة في الشكل 2 حيث وضعت جسما A المدلوك بقطعة قماش.
ثم قربت اليه نواسا Bو C كما هو موضح في الشكل وذلك بدون لمسهما للجسم A حيث كرية النواس B مشحونة إيجابا.

المطلوب :

1- برايك هلي الجسم A له فائض او عجز في الالكترونات .اشرح ذلك مع تسمية مادة صنعه .
2- مذا نلاحظ بالنسبة للنواسين Bو C , فسر ذلك
-اردنا جعل كرية النواس B المشحونة إيجابا تهتز بين قضيبين مشحونين أحدهما موجب و الاخر سالب فحققنا التركيب الموضح في الشكل 3:
3- فسر مجهريا اهتزاز النواس بين قضيبين .



الوثيقة 02



الوثيقة 03

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية عن فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

الوضعية 01

10ن	2.5ن	العناصر اللازمة لصناعة الجهاز : مغناطيس , وشيعة , دواسات
	2.5ن	الية عمله : بتحريك احد العنصرين امام الاخر يحرض المغناطيس الوشيعة على انتاج التيار المتناوب
	1ن	طبيعة التيار الكهربائي : تيار كهربائي متناوب رمزه AC
	3ن	حساب اعلى قيمة يبلغها التيار: $U_{max} = n_v \times s_v$ $U_{max} = 2 \times 2$ $U_{max} = 4v$ حساب الدور $T = S_h \times N_h$ $T = 10 \times 4$ $T = 40ms$
	1ن	يزداد توهج المصباح عند زيادة سرعة حركة المغناطيس او الوشيعة

الوضعية 02

10ن	2.5ن	الجسم Aلديه عجز في الالكترونات لانه فقد الكترونات بحيث شحنته أصبحت موجبة الشرح: عند دلكه بقطعة قماش تنتقل شحناته السالبة من الجسم Aالى قطعة القماش فيكتسب الجسم شحنة موجبة (يصبح لديه عجز في الالكترونات) و شحنة القماش سالبة
	4.5ن	الملاحضة: كرية النواس C تتجاذب مع ثم تنفر منه كرية النواس B تنفر عنه مباشرة التفسير : 1_لان شحنتا كرية النواس B والجسمA المشحون إيجابا يحدث إعادة تموضع شحنات الكرية حيث تنجذب شحنات السالبة للوجه A ويحدث انتقال للالكترونات من الكرية الى الجسم A فيصبح كل من الكرية والجسم A لهما نفس الشحنة الموجبة فيتنافران 2_ بتقريب شحنتا كرية B والجسم A اللتان لهخما نفس الشحنة فيتنافران
	3ن	تفسير مجهري لاهتزاز النواس : بما ان كرية النواس مشحونة إيجابا فانها تنجذب نجو القضيب المشحون بشحنة سالبة وعندما تلمسه تنتقل الالكترونات من القضيب المشحون سلبا الى كرية النواس فتصبح شحنتهما سالبة فيحدث تنافر بينهما ويجذب الكرية القضيب المشحون المشحون إيجابا وعند ملامسته للكرية يصبح لهما نفس الشحنة موجبة فيحدث نتافر و هكذا

اعمل بذكاء وليس بجهد
مع احترامي أستاذ المادة
بالتوفيق جميعا

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com