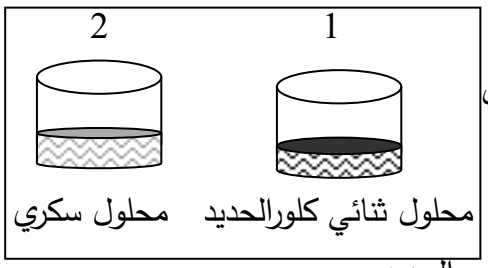
| المستوى: الرابعة متوسط | متوسطة :فرج الله آمحمد بن الدين ادرار | المدة : ساعة والنصف |
|---|---|---|
| الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية | | التاريخ:2018/12/02 |

**التمرين الأول ( 06 نقاط ):**

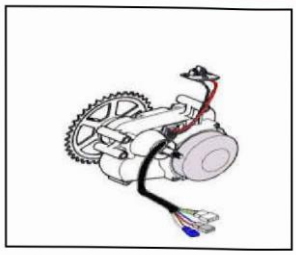
إختلف ايمن وعلي حول نوع المحول الموجود في الوعائين قال علي إن المحلول الموجود في الوعاء 1 شاردي وردعليه أيمن المحلول الشاردي موجود في الوعاء 2




1. من خلال مادرست إقترح عليهما بروتكول تجريبي يمكنهمامن معرفة الوعاء الذي يتحوي على المحلول الشاردي.
2. أوضح إقتراحك برسم تخطيطي
3. أكتب الصيغة الشاردية والصيغة الإحصائية لمحلول ثنائي كلور الحديد
4. بعد الوصول إلى نتيجة السابقة ّ إختلط على ايمن وعلي تصنيف الذرة و الجزيء والشاردة والمحلول الشاردي فيمايلي : $(Na^+; Cl^-)$ $Cl$ $MnO_4^-$ $Cu$ $Cl_2$ $Pb^{2+}$ $H_2$ $(Cu^{2+}; SO_4^{2-})$

– ساعد علي وأيمن في التصنيف من خلال تسطير جدول

**التمرين الثاني ( 06 نقاط ):**



صورة لمحرك الدرّاجة

ثمثل (الوثيقة) صور درجة – صديقة للبيئة – ، مزودة بمحرك كهربائي تغديه بطارية . تشحن هذه البطارية بمنوبة عندما تكون الدرجة في حالة حركة.

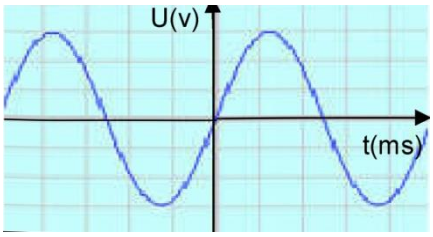
**1)** تتكون منوبة الدرجة من عنصرين أساسين، ما هما؟

**2)** أثناء حركة الدرجة:

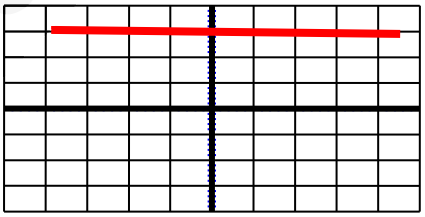
سم الظاهرة الحادثة على مستوى منوبة، وحدد العنصر المحرض والعنصر المتحرض من بين العنصرين الأساسيين السابقين للمنوبة.

**3)**بغرض معاينة التوتر الكهربائي بين طرفي البطارية ثم بين طرفي المنوبة أثناء حركة الدرجة ,إستعملنا جهاز راسم الإهتزاز المهطي فتحصلنا على الشكلين (1)و(2)

**شكل1**




**شكل2**



أ)حدد الشكل الموافق لكل من : *التوتر الكهربائي بين طرفي البطارية

* التوتر الكهربائي بين طرفي المنوبة

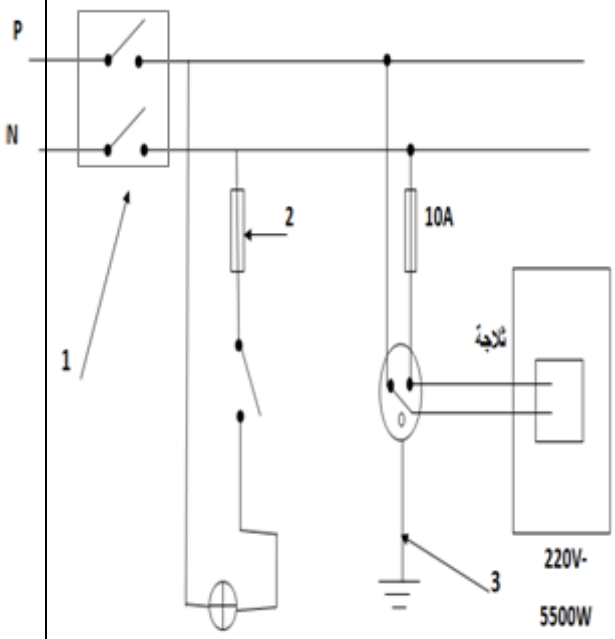
ب)مانوع هذين التوترين قارن بينهمامن حيث القيمة والجهة

**4)** بين سبب إعتبار هذه درجة – صديقة للبيئة

..

ency-education.com/4am

**الوضعية الإدماجية:(8 نقاط ):**




أراد محمد أن يقوم بتركيب شبكة كهربائية لمنزله الذي أتم بناؤه مؤخرا، فقام بإنشاء مخطط لهته الشبكة على ورقة ثم أخذه ليعاينه عامل مختص بتركيب الشبكات الكهربائية ، فأخبره العامل أن هذا المخطط يحتوي على العديد من العيوب، يمثل الشكل المرفق مخطط الشبكة الكهربائية الذي أنشأه محمد

1. سمي العناصر المرقمة وأذكر وظيفتها .
2. ارسم مخطط الشبكة مع إصلاح جميع عيوب المخطط ومع إضافة جميع عناصر الحماية (الأمن الكهربائي ) التي تراها مناسبة؟
3. بعد إتمام تركيب الشبكة الكهربائية في المنزل قام محمد بتركيب الثلاجة فلاحظ انقطاع التيار الكهربائي عنها .

أ- برأيك ما السبب في انقطاع التيار الكهربائي؟

ب-أعطي حلا لهذه المشكلة ؟

يعطى: التوتر الكهربائي في المنزل U = 220 V،

استطاعة الثلاجة P = 5500 W

بالـــــتوفيق

ency-education.com/4am