najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

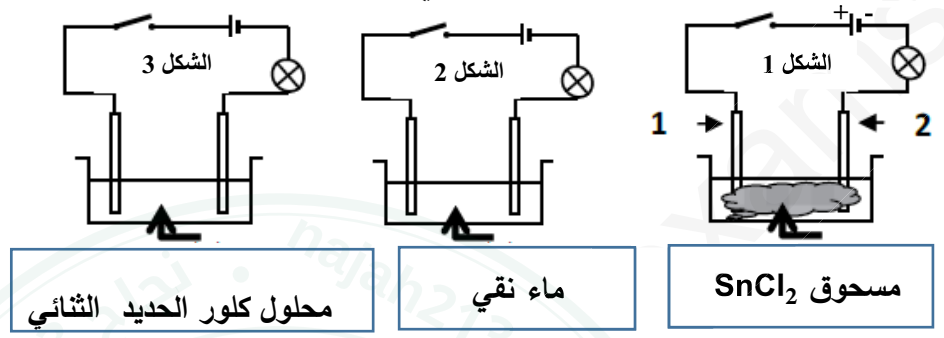
وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية: 2020/2021

المستوى: رابعة متوسط — بن حميميذ المولود غيلاسة

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية — المدة: ساعة

التمرين الأول: (6 نقاط)

تمثل الأشكال الآتية دارات كهربائية حيث المسريين في كل دارة مصنوعان من الغرافيت.



مسحوق $SnCl_2$ | ماء نقي | محلول كلور الحديد الثنائي

1) بعد غلق القاطعة:

- في أي الأشكال لا يتوهج المصباح؟ علل **1**
- سمّ المسريين 1 و 2. **0.5ن**

2) في الشكل 3:

- أكتب الصيغة الشاردية لمحلول كلور الحديد **الثنائي** 0.5ن

ب- صف ماذا يحدث بعد غلق القاطعة. **0.5ن**

ت- أكتب المعادلات الحاصلة عند كل مسرى. **2ن**

ث- استنتج المعادلة الاجمالية. **1,5ن**

التمرين الثاني : 06 ن

اشترت أصيلة دراجة "صديقة للبيئة" تعمل بمحرك صغير يغذى ببطارية، حيث تُشحن هذه البطارية بمنوب الذي يبدأ في الاشتغال بمجرد بدأ العجلة بالدوران. لاحظ الوثيقة 1.



الوثيقة 1

1- ما هو مبدأ عمل المنوب؟ وما مكونيه الأساسيين؟ **1.5ن**

2- يمكننا معاينة التوتر الكهربائي الناتج من المنوبة والبطارية براسم الاهتزاز المهبطي كما يمككنا قياس التوتر باستعمال جهاز الفولطمتر كما هو موضح في الوثيقة 2.

- حدد أي الشكلين يمثل مخطط توتر المنوب مع التعليل. **1ن**
- أحسب التوتر الأعظمي. **1ن**

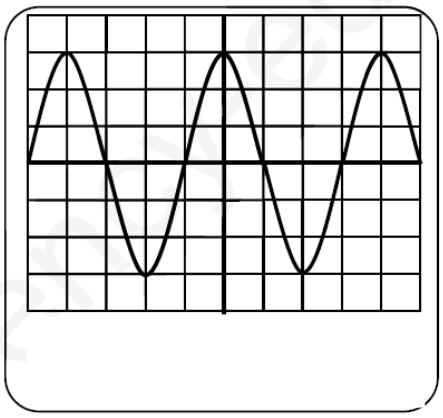
ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها جهاز الفولطمتر (الشكل3)، **0.5ن**

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

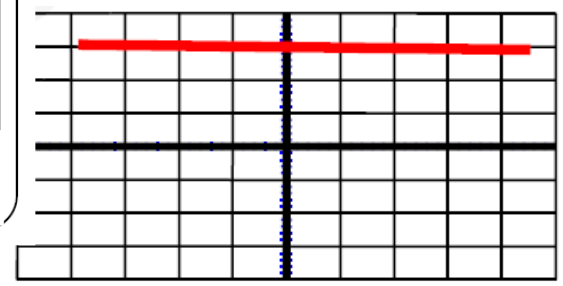
najah213.com · نجاح 213

-احسب كلا من الدور و التواتر 1.5ن

لماذا تعتبر هذه الدراجة صديقة للبيئة -0.5ن



الشكل1



الشكل2



الشكل3

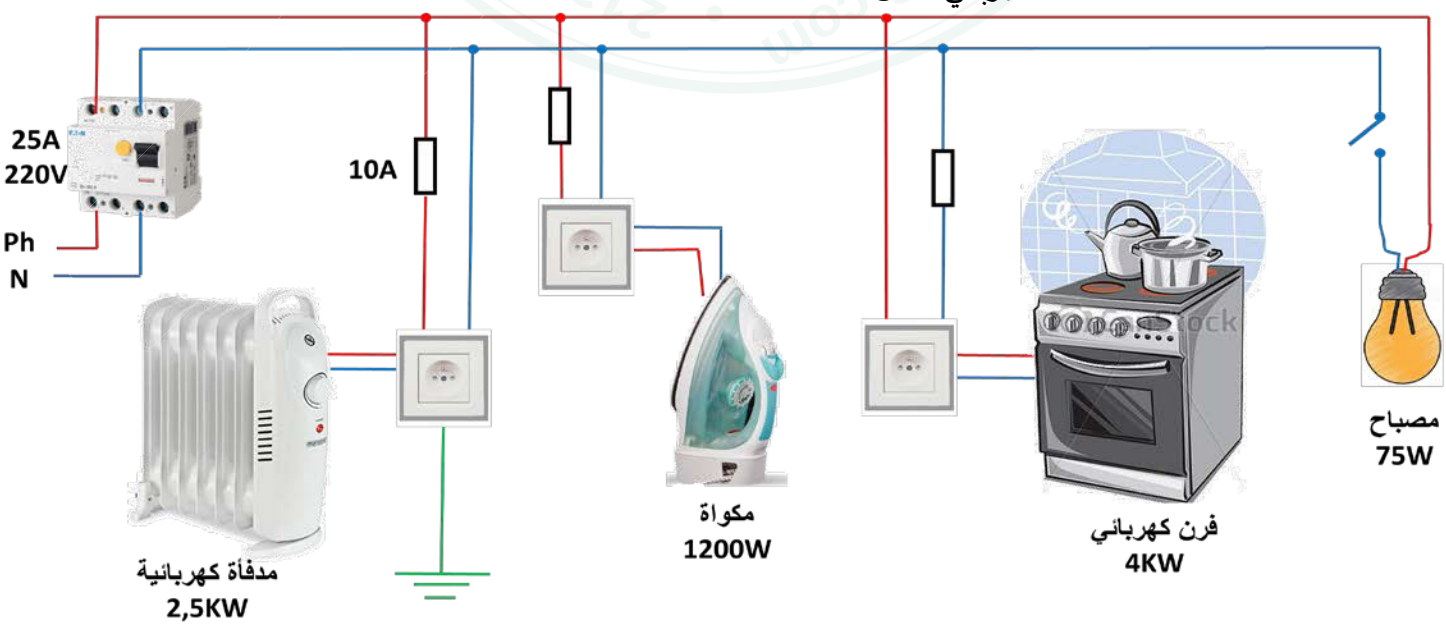
الوثيقة 2

الوضعية الادماجية :08 ن

شغّل صاحب المنزل مدفأة كهربائية استطاعتها 2,5KW إلا أن التيار الكهربائي انقطع عنها، تتواصل المتاعب مع صاحب المنزل، إذ حين يشغل الفرن الكهربائي والمكواة والمصباح والمدفأة في آن واحد ينقطع التيار الكهربائي عن البيت كله، كما أنه يتعرض لصدمة كهربائية بمجرد لمسه للهيكل المعدني للفرن.

بالاعتماد على مخطط الدارة الكهربائية المنزلية الموضح أدناه أجب عن الأسئلة التالية:

1) ماسبب انقطاع التيار الكهربائي عن المدفأة الكهربائية؟ برر إجابتك. 1.5ن
   - ما الذي يجب فعله لتشغيل المدفأة؟ 0.5ن
2) ما سبب تعرض هذا الشخص للصدمة الكهربائية؟ 1ن
   - أعطي حلولا مناسبة لهذا المشكل. 1ن
3) ما سبب انقطاع التيار الكهربائي عن كامل المنزل؟ برر اجابتك. 1.5ن
   - أذكر حلا مناسبا لتصليح الخلل. 0.5ن
4) أعد رسم المخطط مبينا عليه التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة لحماية الأجهزة والأشخاص من أخطار التيار الكهربائي . 2ن



صفحة2/2 انتهى بالتوفيق الاستاذ بوقفة ع

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com