najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية و التعليم
متوسطة الشهيد العيد ونـي محمد - العجائجة -

السنة الدراسية : 2018/2017
المدة: ساعة ونصف
المستوى :الرابعة متوسط

اختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

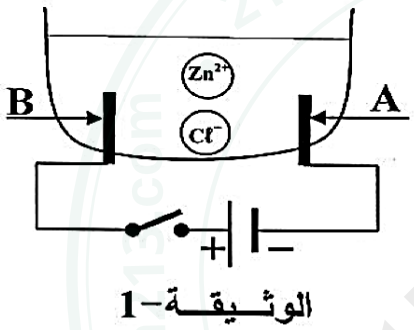
الجزء الاول (12ن):

التمرين الاول(6ن):

أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول مائي شاردي صيغته $(Zn^{2+}+2C\ell^{-})$ باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه **A** و**B** من الفحم (الكربون). الوثيقة-1

أ - سمّ المحلول الشاردي الذي صيغته $(Zn^{2+}+2C\ell^{-})$.

ب- نغلق القاطعة فينطلق غاز ثنائي الكلور عند أحد المسريين ويترسب معدن الزنك على المسرى الآخر.



الوثـيقـة-1

1- سمّ المسرى **A** والمسرى **B** .

2- عيّن على الرسم جهة حركة كل من Zn^{2+} ، $C\ell^{-}$.

3- اكتب المعادلة الكيميائية عند كل من:

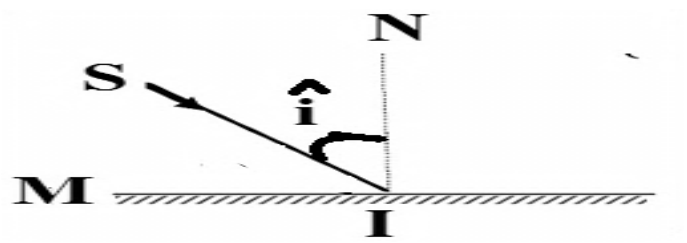
- المسرى **A**
- المسرى **B**

4- اكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

التمرين الثانى (6ن):

نضع مصدر ضوئيا لأشعة ليزر في مكان يسمح للشعاع الضوئي المنبعث منه بالورود على المرآة المستوية (M)

- كما يبينه الرسم التالي **(انظر الوثيقة 2)** :



1. كيف تسمى النقطة **I**؟
2. إذا كانت قيمة الزاوية (i)هي $30°$:
   - ✓ مثل الشعاع الضوئي المنعكس عند النقطة **(I)** ؟

مع تمنيات استاذ المادة بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية و التعليم
متوسطة الشهيد العيد ونـي محمد - العجائجة -

السنة الدراسية : 2018/2017
المدة: ساعة ونصف
المستوى :الرابعة متوسط

اختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

✓ ما هي قيمة زاوية الانعكاس **(r)**؟ برر إجابتك ؟

3. نذير المرأة (M) بزاوية قدرها 20° في جهة دوران عقارب الساعة.
✓ حدد قيمة الزاوية التي يدور بها كل من الناظم والشعاع المنعكس، برر إجابتك.
✓ ارسم الشعاع الوارد والناظم والشعاع المنعكس بعد دوران المرآة المستوية ؟
✓ احسب قيمة زاوية الورود الجديدة بعد دوران المرأة المستوية ؟

الجزء الثاني: وضعية إدماجية (8 نقاط):

أثناء دخول احمد المنزل من عمله متعبا , وجد أمه تشتكي من غسالة الملابس بسب إصابتها بصدمة كهربائية عند ملامستها لهيكلها وكذلك انقطاع المستمر لتيار الكهربائي في المنزل عند تشغيل الثلاجة والمكيف في آن واحد.

- تمثل الوثيقة 3 المرفقة ،مخطط لتركيب الكهربائي لمنزل احمد.

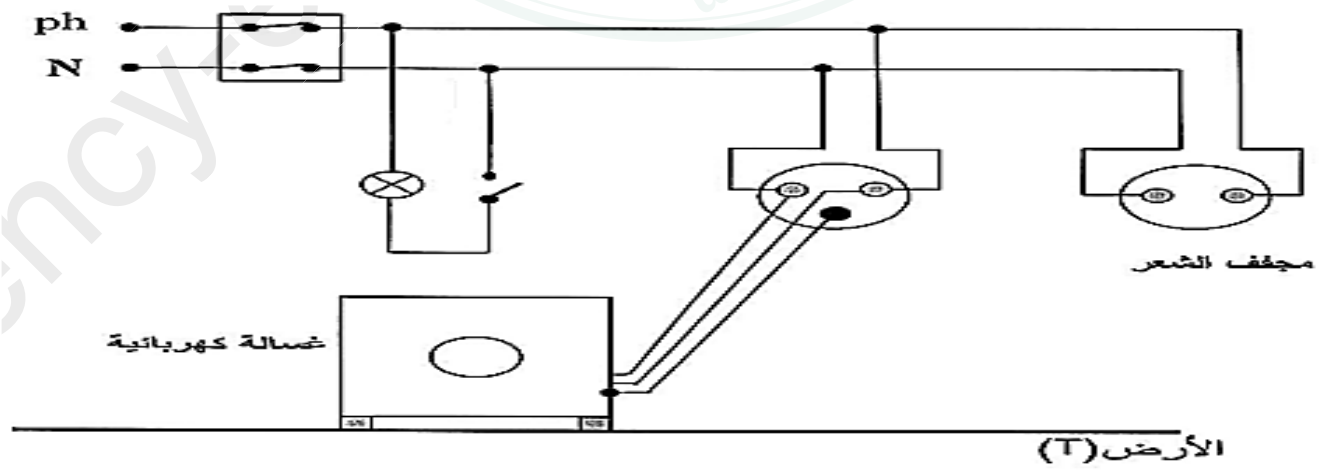
❖ برأيك ما هي الأسباب:

أ) شعور الأم بالصدمة الكهربائية أثناء ملامستها لهيكل الغسالة ؟

ب) انقطاع التيار الكهربائي في منزل احمد ؟

❖ اقترح حلا لكل مشكلة تعانيها الأم في المنزل ؟

❖ اعد رسم مخطط التركيب الكهربائي السابق مبينا عليه التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة لحماية الأشخاص والأجهزة من أخطار التيار الكهربائي مع تبرير كل تعديلا وإضافة.



مع تمنيات استاذ المادة بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com