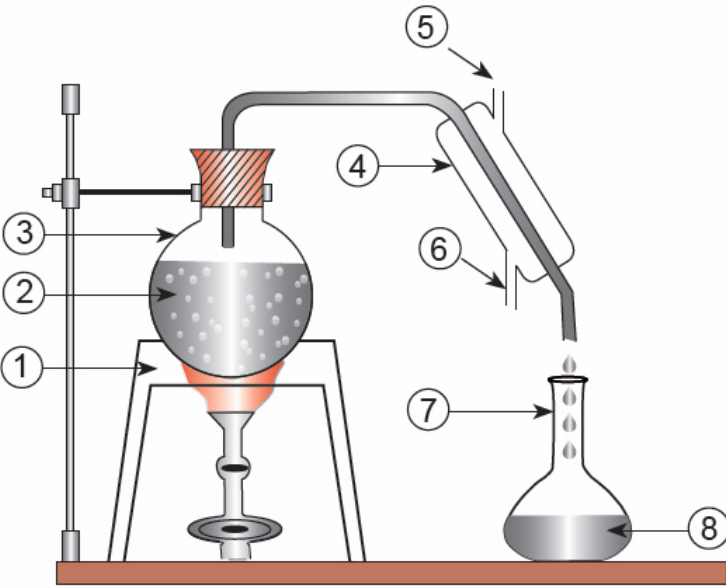


الفرض الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى: (08 نقاط)

نريد تحقيق التركيب الموضحة في الشكل المقابل.



- 1 - سم التركيب. ما الغرض من استعماله؟
- 2 - سم العناصر المرقمة: 1، 2، 4، 8 ؟

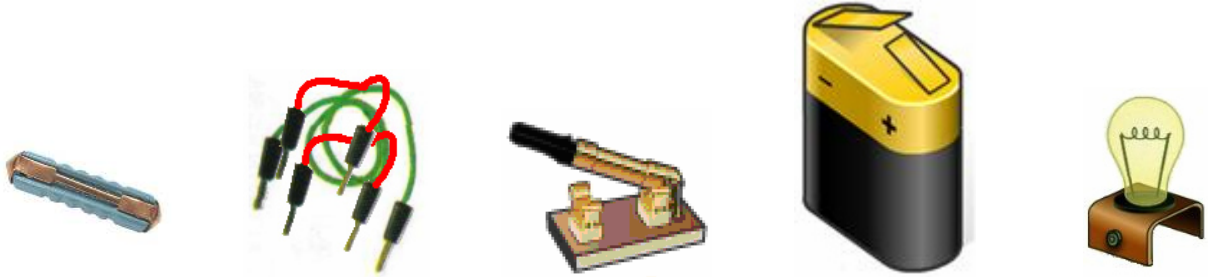
3 - بعد توصيل العنصر (1) بمصدر كهربائي، ماذا نلاحظ ؟

4 - اشرح باختصار كيفية الحصول على العنصر (8)؟

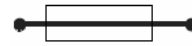
وضعية المسألة: (12 نقطة)

لدى أم كلثوم عناصر كهربائية وبها رغبة للتعرف على كيفية تجنب الدارة الكهربائية المستقصرة فقامت بتوصيل عناصرها مع البعض طرف بطرف ، مشكلة دارة كهربائية مفتوحة.

السند 1:



السند 2:



منصهرة

المهمة (المطلوب): ساعد أم كلثوم لتحقيق رغبتها.

التعليمة:

- 1 - ارسم هذه الدارة باستعمال الرموز النظامية.
- 2 - اكتب اسم كل عنصر بجانب رمزه النظامي.
- 3 - إذا كانت دلالة البطارية 4,5 V و دلالة المصباح 9 V ، كيف يشتعل المصباح ؟ برر إجابتك.
- 4 - ما هي دلالة العمود الذي يجعل المصباح يشتعل بشكل عادي ؟
- 5 - نستقصر المصباح ثم نغلق القاطعة. ماذا يحدث؟

إجابة الوضعية الأولى:

نريد تحقيق التركيب الموضحة في الشكل المقابل.

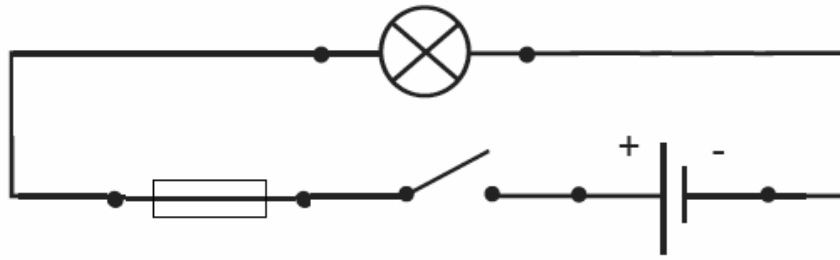
- 1 - تسمية التركيب: تركيبة التقطير ؟ الغرض من استعماله الحصول على ماء مقطر (ماء نقي).
- 2 - تسمية العناصر المرقمة: 1 ، 2 ، 4 ، 8 .

الرقم	التسمية
1	شباك
2	ماء طبيعي
4	أنبوب التبريد
8	ماء مقطر (ماء نقي)

إجابة الوضعية المسألة :

لدينا العناصر الكهربائية التالية : عمود كهربائي، مصباح ، قاطعة مفتوحة، أسلاك توصيل ومنصهرة كلها موصولة مع البعض طرف بطرف، مشكلة دائرة كهربائية مفتوحة.

- 1 - رسم دائرة كهربائية باستعمال الرموز النظامية.



- 2 - كتابة اسم كل عنصر بجانب رمزه النظامي.

العنصر الكهربائي	الرمز النظامي
العمود الكهربائي	
المصباح الكهربائي	
أسلاك التوصيل	
القاطعة	
منصهرة	

- 3 - إذا كانت دلالة العمود الكهربائي 4,5 V و دلالة المصباح 9 V ، لا يشتعل المصباح لأن دلالة المصباح أكبر من دلالة العمود.

- 4 - دلالة العمود التي تجعل المصباح يشتعل بشكل عادي 4,5 V أو 9 V

- 5 - عندما نستقصر المصباح ثم نغلق القاطعة. فيحدث زيادة في كمية التيار تؤدي إلى تلف المنصهرة (انصهار سلكها) ولا يحدث مكروه لبقية العناصر.