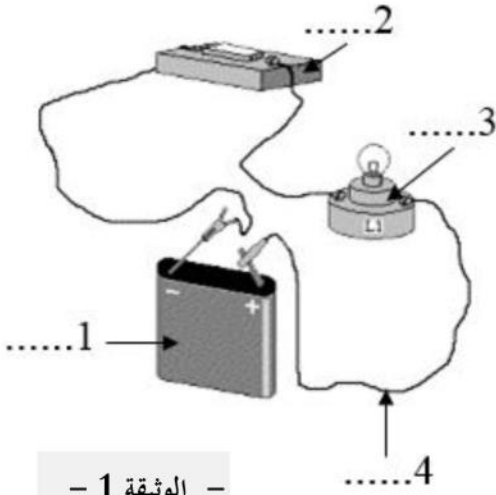


فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

حدد حالات مرور التيار الكهربائي من عدمه فيما يلي:



- الوثيقة 1 -

- قاطعة مغلقة
- حلقة مغلقة من الأدوات الكهربائية
- قاطعة مفتوحة
- قلب التركيب في مربطي المصباح
- قلب التركيب في قطبي العمود الكهربائي
- سلك ناقل مقطوع داخليا

التمرين الثاني: (6 نقاط)

لاحظ الدارة الكهربائية في الوثيقة -1-:

- 1- سمّ العناصر الكهربائية المرقمة في الشكل مع إعطاء الرمز النظامي ووظيفة كل عنصر. (صنفها في جدول)
- 2- سمّ الدارة الكهربائية في الحالتين: (مرور التيار الكهربائي، عدم مروره)
- 3- ماذا يحدث عند مرور التيار الكهربائي في الدارة الكهربائية؟
- 4- أرسم مخطط كهربائي للشكل في (الوثيقة -1-) باستعمال الرموز النظامية للعناصر الكهربائية.

الجزء الثاني: وضعية إدماجية (8 نقاط)

ذهبت مع أبيك إلى مستنقع لصيد السمك، وكانت أول ملاحظة لك وجود قطعة جليد تطفو على سطح هذا المستنقع. (نفترض أن الماء نقياً)

- 1- في نظرك كم تكون درجة حرارة ماء المستنقع؟ برر إجابتك.
بعد مرور ساعتين من الوقت اختفت قطعة الجليد في المستنقع.
- 2- ما هو سبب اختفائها؟ وكيف نسمي مرحلة تحول قطعة الجليد إلى ماء؟
- 3- إذا أخذت 5 لترات من ماء هذا المستنقع كم تكون كتلته بالكيلوغرام؟ حوّلها إلى الغرام.
نأخذ كميتين متساويتين من ماء هذا المستنقع في كأسين متماثلين، نضيف للكأس الأول قطعة واحدة من السكر وفي الكأس الثاني نضيف ثلاث قطع من السكر نقوم بالتحريك حتى يذوب السكر في الماء، نلاحظ ذوبان السكر كلياً في الكأس الأول بينما لا يذوب كله في الكأس الثاني:

أ- ماذا نسمي كل من المحلول الأول والمحلول الثاني؟

ب- من المذيب والمذاب في هذين المحلولين؟