الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المستوى : سنة رابعة

المدة : تسعون دقيقة

التاريخ : الرابع من مارس من عام 2024

متوسطة الشهيد محمد بوعيسي ـ عين سردون ـ

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

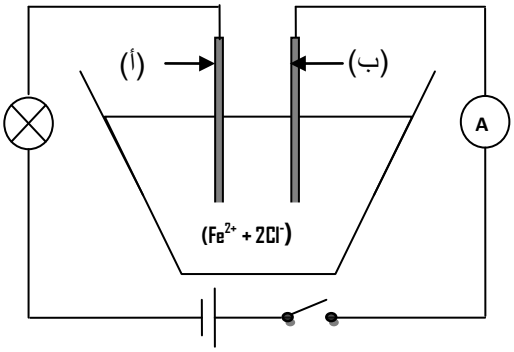
من أجل تحضير غاز ثنائي الكلور نستعين بالتجهيز المبين بالوثيقة (1)

1) سمّ المسريين (أ) و (ب) واكتب الصّيغة الكيميائيّة الإحصائية لمسحوق المحلول المستعمل.

2) ما هي الملاحظات المتوقّعة في الوثيقة بعد غلق القاطعة ؟

3) أُكتب المعادلتين النصفيتين الحادثتين بجوار كل مسرى.

4) أُكتب المعادلة الإجمالية للتّفاعل الحاصل مبيّنا المبدأ الّذي اعتمدتّه للموازنة.



الوثيقة(1)

التمرين الثاني : (06 نقاط)

لقياس ثقل جسم (S) نعلّقه بجاز الرّبيعة كما يوضح الوثيقة (2)

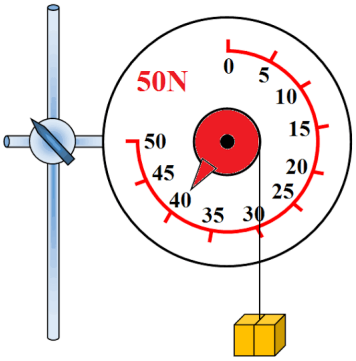
1) حدّد القوى المؤثّرة على الجملة (S).

2) أُحسب كتلة الجسم (S).

3) مثّل القوى المؤثّرة على الجملة (S) بأخذ سلم الرسم : 20 (N) ⟵ 1(Cm)

4) استنتج قيمة الجاذبية على سطح المشتري علما أنّ مقدار ثقل الجملة (S) على سطحه يساوي 2.52 من ثقلها على سطح الأرض.

يعطى : g= 9.8 (N/Kg)

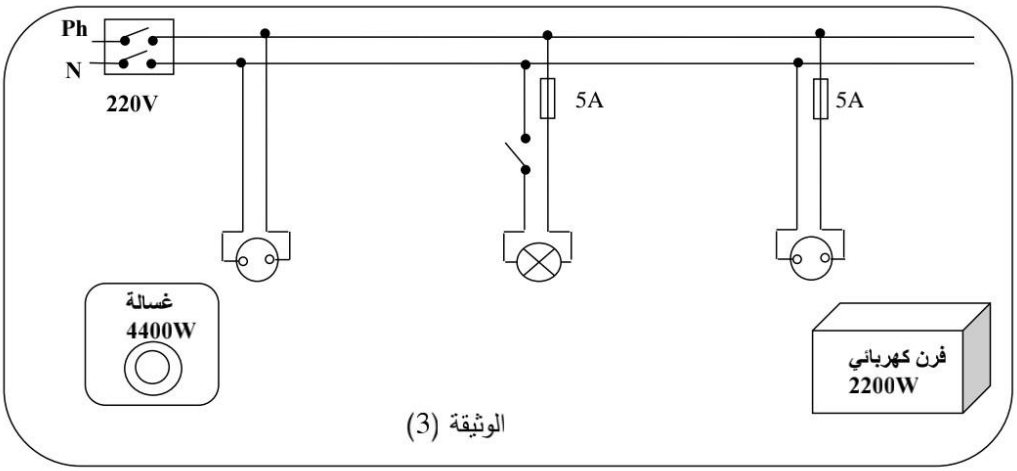


الوثيقة (2)

الجزء الثاني : (08 نقاط)

تبيّن الوثيقة (3) مخططا كهربائيّا لجزء من الشبكة الكهربائية لمنزل أحمد.

عند تشغيل الفرن الكهربائيّ الخالي من أي عطب ، لاحظت ربّة البيت انقطاع التّيار الكهربائي عن دارة المأخذ الّذي يغذّيه رغم سلامة أيضا ، في حين أنّه لم ينقطع عن بقيّة الدّارات الأخرى.



الوثيقة (3)

1) فسّر سبب انقطاع التّيار الكهربائيّ عن دارة الفرن عند تشغيله.

2) اقترح حلّا مناسبا لتشغيل الفرن من نفس المأخذ.

3) أ) أُذكر التّعديلات والإضافات المناسبة ، كلا على حدة ، لحماية الأجهزة الكهربائيّة ومستعملها من أخطار التّيار الكهربائيّ.

ب) أعد رسم المخطّط مبيّنا عليه التّعديلات والإضافات المناسبة.