الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة قدور بلعربي-مستغانم — التاريخ 2023/12/03

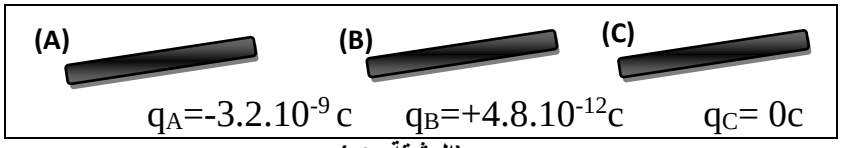
إختبار الفصل الأول — دورة ديسمبر 2023

إمتحان في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول:(12ن)

التمرين الأول:(06ن)

1-لمعرفة مدى فهم التلاميذ لظاهرة التكهرب ،أحضر الأستاذ لتلاميذه ثلاث قضبان (A)،(B)،(C) حيث يحمل القضيب الأول شحنة كهربائية قيمتها $q_A=-3.2.10^{-9}\,c$ والقضيب الثاني $q_B=+4.8.10^{-12}c$ والقضيب الثالث $q_C= 0c$ على الترتيب الوثيقة 01



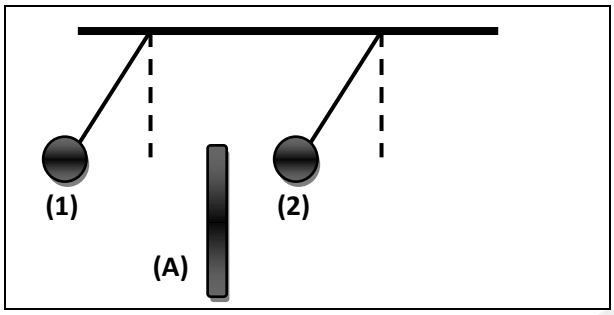
(الوثيقة -1-)

أ-القضيب الأول فقد أم اكتسب الإكترونات ؟علّل

ب- القضيب الثاني فقد أم اكتسب الإكترونات ؟علّل

ج-ماذا يمكننا القول عن القضيب الثالث؟

2-وضع أحد التلاميذ االقضيب(A) بين كريتين (1) و(2) إحداهما مشحونة سلبا(-) والأخرى إيجابا (+) كما توضحه الوثيقة 02 فلاحظ انجذاب الكرية (2) نحو القضيب (A) وابتعاد الكرية (1)عنه.



(الوثيقة -2-)

أ-حدّد إشارة شحنتي الكريتين (1)و(2) مع التعليل.

ب-استنادا لتجارب التلاميذ عرّف التكهرب.

التمرين الثاني:(06ن)

-أحضر الأستاذ لتلاميذه مجموعة من المصابيح الملونة ذات الدلالة 3.8V منها الصالحة والتالفة وطلب منهم فرزها ، من أجل ذلك قسم تلاميذه الى فوجين :

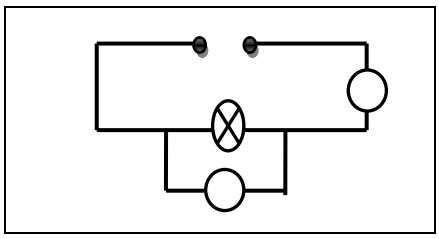
-استطاع الفوج الأول أن يميز بين المصابيح وذلك بإجراء تجربة سبق له أن تناولها في السنة الثالثة متوسط أثناء دراسة توهج مصباح بسقوط حجر، أما الفوج الثاني استعمل البطارية مباشرة .

1- كيف استطاع الفوج الأول فرز المصابيح مستعينا برسم توضيحي .

-سّم الظاهرة الفيزيائية التي اعتمد عليها التلاميذ في عملية الفرز ؟

2-مانوع التيار الكهربائي الناتج من تجربة الفوج الأول وتجربة الفوج الثاني ؟

3-إليك التجربة التالية



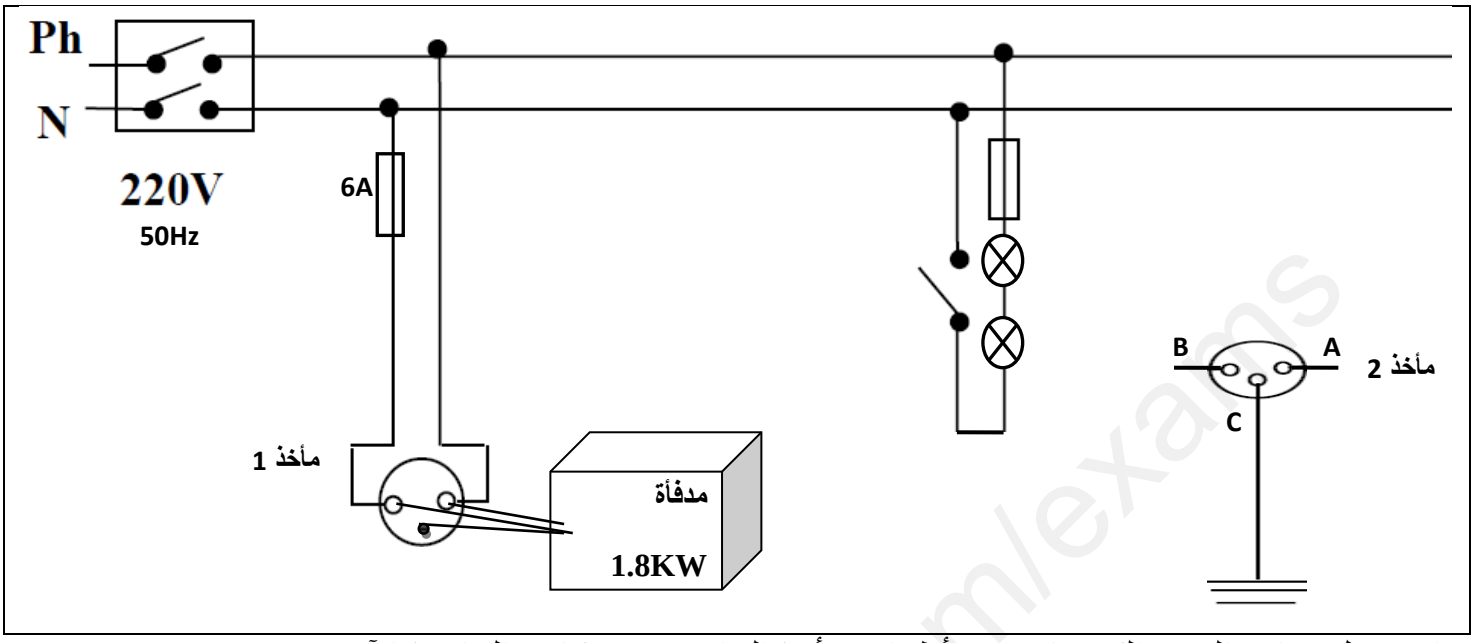
ماذا تمثل القيمتان : 2A و6v ؟

www.ency-education.com

الجزء الثاني:(08ن)

الوضعية الإدماجية:

تمثل الوثيقة -3- مخططا لتركيب كهربائي في غرفة .



قام فيصل بقياس التوتر الكهربائي بين أطراف مأخذ التيار رقم 2 فكانت النتائج كالآتي :

التوتر مابين(A,B)220V

التوتر مابين (A,C) هو 0V

1-أ- ماهو الطرف الذي يمثل الطور ؟ استنتج التوتر بين(B,C)؟

ب- أذكر طريقة اخرى تمكنك من التمييزما بين الطور والحياد ؟

2-قام فيصل بتوصيل المأخذ(2) براسم الإهتزاز المهبطي فلاحظ على شاشته منحنى التوتر الكهربائي المتناوب

-ساعد فيصل في كيفية حساب التوتر الكهربائي الأعظمي (Umax) والدور (T) دون اللجوء الى المنحنى.

3-أ-تحقق أن الصهورة الموصلة مع المدفأة لا تعمل في آمان

ب- أعدرسم المخطط السابق مبينا عليه التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة حفاظا على سلامة الأجهزة الكهربائية ومستعمليها (يطلب أيضا توصيل المأخذ 2 بالمخطط)

www.ency-education.com