

التاريخ 2023/12/07

متوسطة دهار بن شريف-مستغانم

دورة ديسمبر 2023

إختبار الفصل الأول

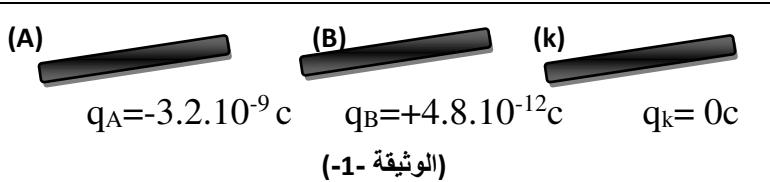
المنصة التعليمية

## امتحان في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول:(12ان)

التمرين الأول:(06ن)

**١- لمعرفة مدى فهم التلاميذ لظاهرة التكهرب ، باستعمال قفاز بلاستيكي قام الأستاذ بذلك قضيبين من بين ثلاثة قضبان فأصبحت البعض منها تحمل شحنة كهربائية . (لاحظ الوثيقة ٠١)**



**2- وضع أحد التلاميذ القصيبي(A) بين كريتين مشحونتين**

بـشـحة مـخـلـفة فـكـانـتـ النـتيـجة كـماـهـوـ مـوضـحـ فيـ (ـالـوـثـيقـةـ 02ـ)ـ

أ-حدد إشارة شحنتي الكريتين 1 و 2 مع التعليل.

ب-استنادا لتجارب التلاميذ عرف باختصار التكهرب.

ج- بين مدلول الرمز "C" ثم أعط نص مبدأ انحفاظ الشحنة

الكلمة

التمرين الثاني:(06ن)

-أحضر الأستاذ لتلاميذه مجموعة من المصايبخ الملونة ذات الدلالة  $3.8V$  منها الصالحة والتالفة وطلب منهم فرزها مع قياس قيمة التوتر والتيار الكهربائي، ومن أجل ذلك قسم تلاميذه الى فوجين وقدم لهم الوسائل الكهربائية التي كانت في المخبر دون اختيارها وهي كالتالي ( اجهزة امبير متر - اجهزة فولط متر - اسلاك توصيل - مغناط - وشائع - بطاريتين  $4.5V$  و  $12V$  )

- الفوج الأول اختار البطارية للتمييز بين المصايبين أما الفوج الثاني فضل استعمال تركيبة أخرى لإنتاج التيار دون استعمال البطارية

١- حدد البطاريه المناسبة التي يختارها الفوج الأول لتحقيق التجربة آمنة ثم حدد الطريقة التي استعملها الفوج الثاني مع شرحها باختصار .

2-حدد نوع التيار الكهربائي الناتج في تجربة كل فوج .

3- طلب الأستاذ اقتراح طريقة تمكّنهم من التمييز بين التيار الناتج في كل تجربة فكان رد أحد التلاميذ استعمال صمامين ضوئيين.

اشرح باختصار ما افترحته التلميذ مع تدعيم اجابتك بمخطط دارة كهربائية لتركيبة كل فوج .

الوضعية الإدماجية :

-من أجل إنجاز شبكة كهربائية لتشغيل مصابحين وجهاز تلحيم استعان صهيب بكهربائي فطلب منه إحضار العناصر الكهربائية المناسبة و اختيارها بعناية قبل شرائها وهي كالتالي ( قواطع تقسيمية ، اسلاك توصيل بألوان مختلفة - مأخذ كهربائي - قاطع تقاضلي - قاطعة بسيطة ومنصهرة لدارة المصباح )

-ذهب صهيب الى محل الخروقات فعرض عليه صاحب المحل الوسائل المتوفرة في المحل كما هي مبينة في الجدول  
(الوثيقة03)

السندات :

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <br> | <b>مأخذ كهربائي</b><br><br><b>قطاع تقاضلي</b><br><b>16A-40A</b> | <b>ألوان أسلاك التوصيل</b><br><br><b>بني- أحمر-أسود- أصفر وأخضر - أزرق</b> | <b>قواطع تقسيمية منصهرات</b><br><br><b>32A</b><br><b>10A</b><br><b>16A</b><br><b>0.03A</b><br><b>0.5A</b><br><b>2A</b> | <b>المصباح</b><br><b>230V-0.32A-50Hz-~</b><br><br><br><b>جهاز تلحيم</b><br><b>4KVA</b><br><br><b>230V-3000w-50Hz-~</b><br><b>الهيكل: معدني</b> |
|--|--|---|---|--|

الوثيقة 03

بطاقة معلومات الأجهزة

التعليمية :

-باستغلال السندات وحسب ما درست أجب عملي:

- 1- ماذا تعني الرموز المبينة على بطاقة جهاز التلحيم ؟ استنتاج القيمة الأعظمية للتوتر الذي يشتغل به والدور .
- 2- ما دور العناصر الكهربائية التي طلبها الكهربائي من صهيب (في جدول)؟ ولماذا طلب اسلاك بألوان مختلفة .
- 3- ساعد صهيب في اختيار العناصر المناسبة من المحل مع التعليل.
- 4- ارسم مخطط كهربائي لهذه الشبكة مراعيا قواعد الأمان الكهربائي بتوظيف العناصر الكهربائية المختارة .