


## الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المستوى: الثالثة متوسط

المتوسطة: ذيب ع المجيد. قاييس

التوقيت: ساعة و نصف

### التمرين الأول (5 ن)

◀ في حصة الأعمال التطبيقية لمادة الفيزياء طلبت الأستاذة من فوج دعاء تركيب دارة كهربائية عناصرها مربوطة على التسلسل ، تتكون الدارة من العناصر التالية : مولد (9v) ، قاطعة ، مصباح (6v) ، أمبيرمتر ، صمام كهروضوئي  وأسلاك توصيل . تم تركيب الدارة و غلق القاطعة فلم يتوهج المصباح رغم سلامة جميع الأجهزة .

- 1- في رأيك ماسبب عدم توهج المصباح ؟
- 2- ارسم مخطط الدارة الكهربائية الذي يسمح للمصباح بالتوهج موضحا عليه الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي .
- 3- ماهي الإجراءات التي يجب اتباعها للحفاظ على سلامة المصباح أولا ثم سلامة جهاز الأمبيرمتر ثانيا .

### التمرين الثاني: (7 ن) :

أ- ضع في جدول رموز المقادير الفيزيائية التالية : الطاقة ، الزمن ، الإستطاعة ، الثانية ، شدة التيار الكهربائي ، التوتر الكهربائي .

ب- جهاز كهرومنزلي مدون عليه  $1\text{kw}$  .

• ماذا تعني تلك الكتابة ؟

• احسب كمية الطاقة التي يمكن أن يحولها الجهاز خلال 30 دقيقة بوحدة (j) ثم (kj) ثم (kwh) .

• إذا كان سعر  $1\text{kwh}$  هو  $4.5\text{ DA}$  احسب عندئذ ثمن الطاقة المستهلكة خلال شهر واحد من طرف ذلك

الجهاز ( نأخذ 1 شهر = 720 ساعة ) .

### الجزء الثاني: وضعية إدماجية (08ن):

- لوالد الياس مثقاب كهربائي يشتغل ببطارية (الوثيقة 1) ، حملة الياس ليتفحصه فسقط من يده من شدة ثقله ، فقال له والده : لو كنت موجودا في أعلى السلم وسقط منك المثقاب لربما انكسر وسأضطر لإصلاحه ، حمل الياس الفضول لمعرفة مكونات ومبدأ عمل هذا الجهاز فأخبره والده بأنه يتكون من محرك كهربائي متصل بثاقب جداري.

انطلاقا من المعطيات السابقة حاول الإجابة عن الأسئلة التالية :

♥ شكل السلسلة الوظيفية الموافقة من أجل الوصول الى الفعل النهائي

وكذا السلسلة الطاقوية .

♥ اعط الحصيلا الطاقوية للجمل : (البطارية - محرك كهربائي) في بداية التشغيل

♥ استنادا على أنماط تخزين الطاقة التي درستها بين سبب سقوط الجهاز من يد الياس

وبماذا تفسر قول الأب لو سقط من أعلى السلم لربما انكسر.



الوثيقة -1-

بالتوفيق (أستاذة المادة : توام).