الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة امحمد طاجين بني وسين – سطيف –

امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي — دورة ماي 2018

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المـــدة: ساعة ونصف

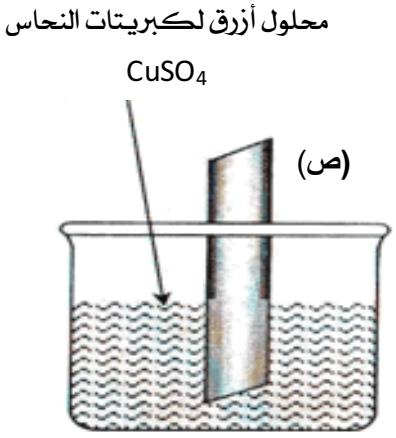
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

نضع صفيحة معدنية مجهولة (ص) في وعاء يحوي كمية من محلول كبريتات النحاس $CuSO_4$ ذو اللون الأزرق (أنظر الوثيقة 01).

بعد مدة زمنية نلاحظ :

- تغير لون المحلول الى الأخضر الفاتح.
- تشكل طبقة حمراء على الجزء المغمور من الصفيحة (ص)



- وثيقة 01 -

1) إلى ما يرجع اللون الأزرق واللون الأخضر الفاتح.

2) استنتج معدن الصفيحة (ص) .

3) أكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل:

أ) بالصيغة الشاردية ب) بالصيغة الجزيئيه

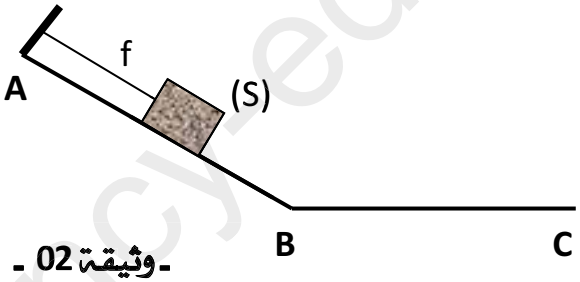
4) ما هو المبدأ المعتمد في موازنة المعادلة الكيميائية:

أ) بالصيغة الشاردية ب) بالصيغة الجزيئية

التمرين الثاني: (06نقاط)

نضع جسم (S) مثبت في حامل بواسطة خيط f عديم الامتطاط على مستوي ABC يتكون من جزأين AB أملس و BC خشن. (أنظر الوثيقة 02)

- أذكر القوى المؤثرة على الجسم (S).مثلها.



- وثيقة 02 -

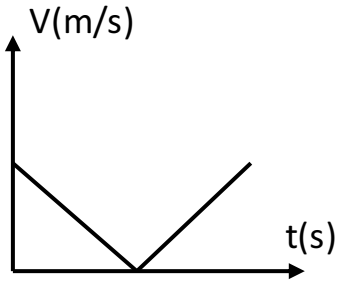
نقطع الخيط f فيتحرك الجسم (S) على المستوي ABC

1) كيف تتغير سرعة الجسم (S) على المستوي ABC. برر اجابتك

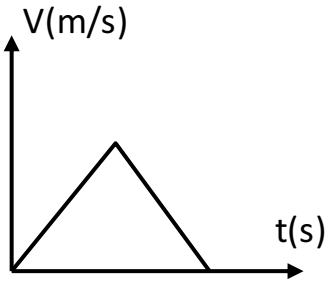
2) مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) على الجزء BC .

4am.ency-education.com

3) من بين المخططين (a) و (b) ما هو المخطط المناسب لحركة الجسم (S) على المستوي ABC.



المخطط (b)



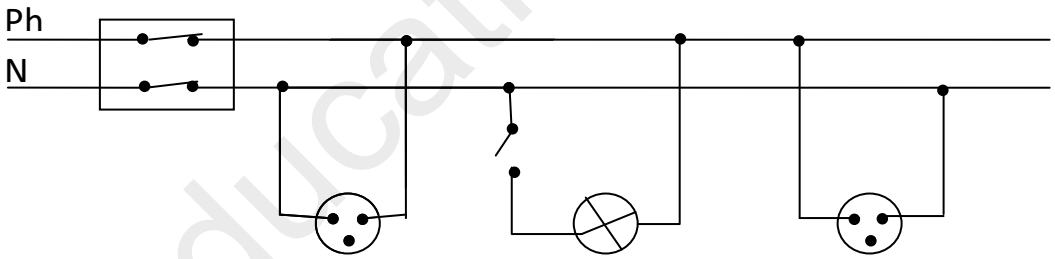
المخطط (a)

الجـــــزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

استأجر أب أسرة شقة مجهزة بمدينة جيجل لقضاء العطلة الصيفية ،لكن الاسرة لاحظت عدة عيوب في المنزل من بينها :

- العيب الأول : انقطاع التيار الكهربائي عند تشغيل عدة أجهزة في آن واحد
- العيب الثاني : تعرض الأم لصدمة كهربائية عند ملامستها الفرن الكهربائي.
- العيب الثالث: انسداد أنبوب صرف الماء لمغسل اليدين (Lavabo) نتيجة ترسب الكلس ($CaCO_3$) فيه



1- أذكر سبب العيب الأول و العيب الثاني ، ثم اقترح حلولا لذلك .

2- أعد رسم المخطط مبينا عليه كل الإضافات والتعديلات التي تراها مناسبة.

3- بين كيف يتم اصلاح العيب الثالث. برر اجابتك.

انتـــــــهى

ency-education.com/exams
4am.ency-education.com