najah213.com · نجاح 213

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

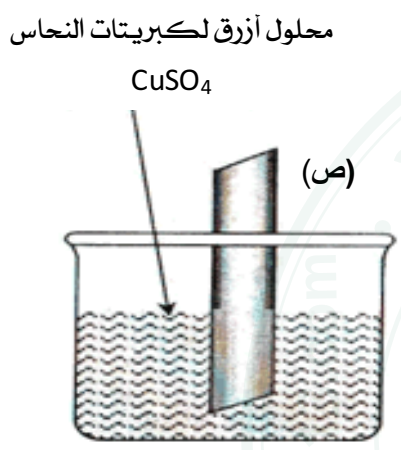
الجزء الأول: (12 نقطة)

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)



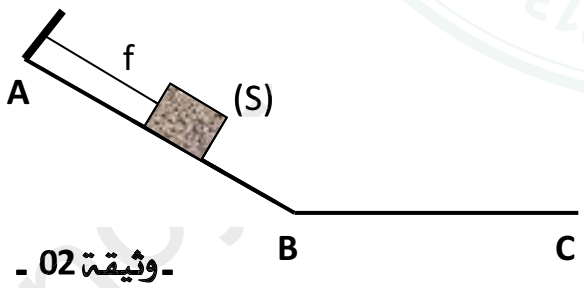
- وثيقة 01 -

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 -

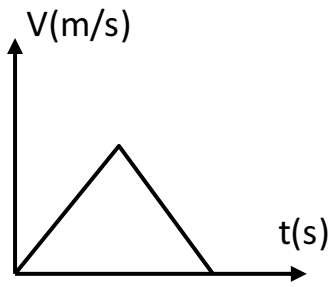
نقطع الخيط f فيتحرك الجسم (S) على المستوي ABC

1) كيف تتغير سرعة الجسم (S) على المستوي ABC. برر اجابتك
2) مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) على الجزء BC.

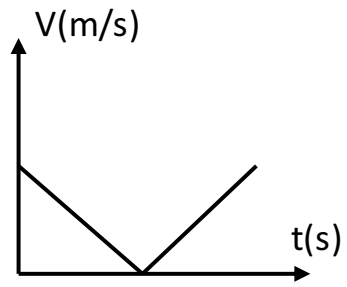
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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



المخطط (a)



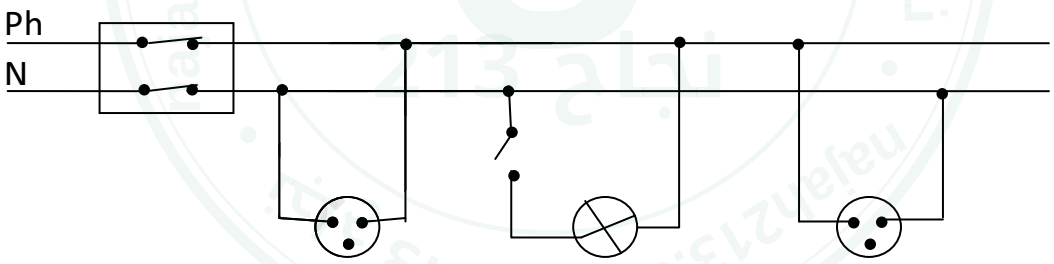
المخطط (b)

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.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com