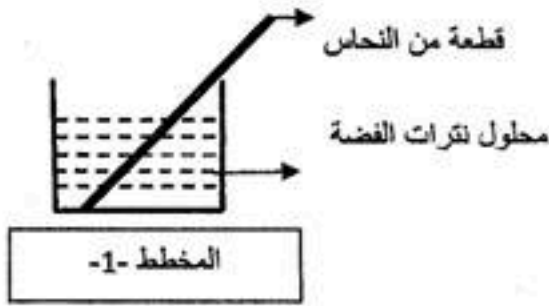


امتحان تجريبي في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول

التمرين الأول : (6 نقاط)

وضع إبراهيم قطعة من النحاس (Cu) في إناء به محلول من نترات الفضة (عديم اللون) $(Ag^+ + NO_3^-)$ ، وبعد مدة زمنية لاحظ أن المحلول قد تلون ، و ترسبت الفضة على قطعة النحاس .



1- ما هو لون المحلول الجديد؟ برر إجابتك.

2- اكتب معادلة التفاعل :

أ- بالصيغة الشاردية

ب- بالصيغة الجزيئية

التمرين الثاني : (6 نقاط)

1. قضيب من الايونيت تم ذلك، فاكسب شحنة كهربائية $q = -6,4 \times 10^{-19} C$

1- ما نوع الشحنة الكهربائية التي اكتسبها القضيب بعد ذلك؟

2- احسب عدد الالكترونات المكتسبة حيث $e^- = -1,6 \times 10^{-19} C$

II. نقرب هذا القضيب المشحون باستعمال قفاز من نواس مكون من كرية من الألمنيوم معلقة بخيط عازل (دون ملامستها) المخطط -2-

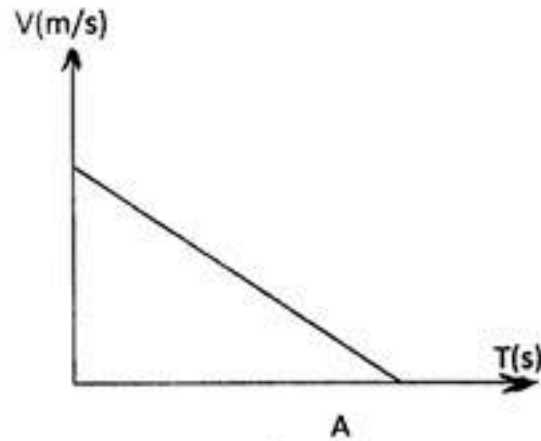
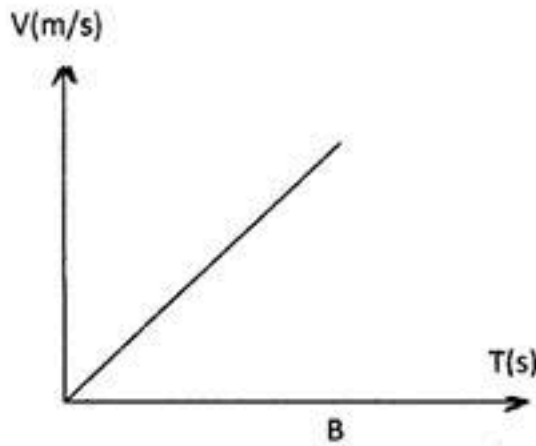
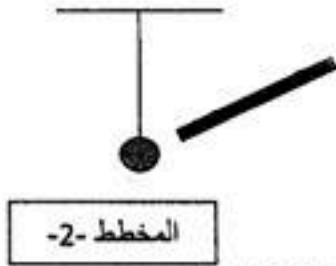
1. ماذا تلاحظ؟

2. هل ينقص أم يزيد عدد الالكترونات في القضيب؟ اشرح.

3. نبعد القضيب عن الكرية ثم نحرق الخيط فتسقط الكرية تحت تأثير ثقلها.

- بإهمال تأثير الهواء - مثل ثقل الكرية \vec{p}

4. أي المخططين في الشكلين (A) و (B) يعبر عن سرعة حركة الكرية أثناء سقوطها؟



الجزء الثاني

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

يوجد على طاولة تلميذ و هو في مخبر الفيزياء الوسائل التالية:

- مصباحان متماثلان L_1 و L_2
- عمودان متماثلان E_1 و E_2
- وعائى التحليل الكهربائى C_1 و C_2 **و أسلاك توصيل**
- **الموعاء C_1** يحتوي على المحلول S_1 ، و الثاني يحتوي على المحلول S_2 ، أحد المحلولين فقط يحتوي على شوارد.

1- أعط بروتوكولا تجريبيا تبين فيه كيفية التمييز بين المحلولين (بالشرح و الرسم)

2- إذا علمت أن المحلول الشاردي هو محلول كلور القصدير.

- اكتب الصيغة الكيميائية الشاردية لهذا المحلول .

- صف ماذا يحدث .