

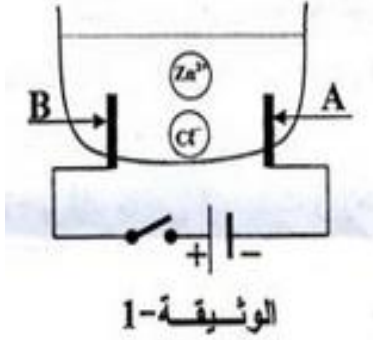


المدة : ساعة ونصف

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقطة)



ينطلق عند التحليل الكهربائي لمحلول كلور الزنك غاز الكلور عند المصعد ويترسب معدن الزنك عند المهبط (الوثيقة 1-1)

1- سمّ المسرى A و المسرى B ؟

2- عين على الرسم جهة حركة كل من Zn^{2+} و Cl^- ؟

3- اكتب المعادلة الكيميائية عند كل من:

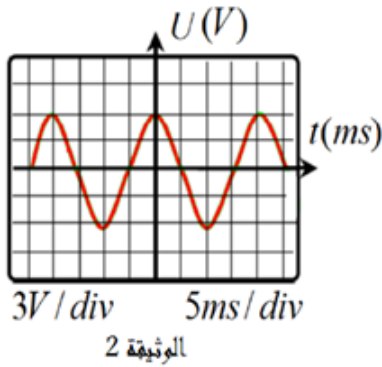
المسرى A و المسرى B

4- استنتج المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التفاعل الكيميائي

التمرين الثاني : (06 نقطة)

لمعاينة التوتر بين طرفي مولد كهربائي نستعمل راسم

الاهتزاز المهبطي . فنتحصل على الشكل المبين في (الوثيقة 2)



1- ما نوع التوتر الكهربائي ؟ برّر إجابتك .

2- استنتج قيمة التوتر الأعظمي ما هي القيمة التي سيشير

إليها الفولط متر عند توصيله بين طرفي هذا المولد ؟

3- استخرج من المنحنى قيمة الدور . استنتج تواتر هذا المولد .

الجزء الثاني : (8 نقطة)
الوضعية الإدماجية :

اشترى أحمد مدفأة كهربائية جديدة , لكن بمجرد تشغيلها يفصل القاطع الآلي التيار الكهربائي عن المنزل .

كما أكدت الأم تكرار هذه الحادثة كلما شغلت الفرن الكهربائي والمكواة في آن واحد وتشعر بصدمة كهربائية كلما لمست هيكل الثلاجة المعدني .

- 1- اذكر السبب الذي أدى إلى شعور الأم بصدمة كهربائية .
 - 2- بين سبب فصل القاطع الآلي للتيار الكهربائي عن المنزل .
 - 3- ما هي الإجراءات السليمة الواجب اتخاذها لتفادي تكرار هذه الحوادث .
- أعد رسم المخطط (الشكل -1-) مع وضع التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة .

