

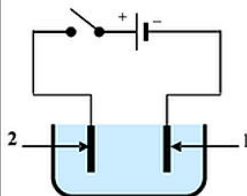
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستوى: الرابعة متوسط
الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا
المدة: ساعة و نصف

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

بغرض تحضير غاز الكلور ، قمنا بالتحليل الكهربائي لمحلول كلور الرصاص $PbCl_2$ باستعمال التركيب التجريبي الموضح في الشكل 1-



محلول كلور الرصاص

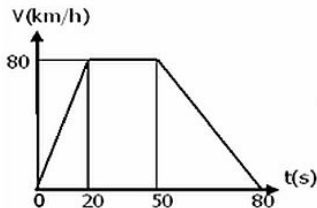
الشكل 1-

- 1- كيف يتم تحضير محلول كلور الرصاص ؟
- 2- سم المسريين (1) و (2) .
- 3- أكتب الصيغة الشاردية لمحلول كلور الرصاص .
- 4- عند غلق القاطعة .
أ - صف ماذا يحدث بجوار كل مسرى معبرا عنه بمعادلة كيميائية ؟
ب - اكتب المعادلة الإجمالية للتفاعل الكيميائي .

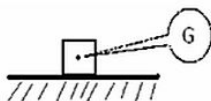
التمرين الثاني: (6 نقاط)

تتحرك حافلة على طريق مستقيم بحيث يمثل الشكل 2- مخطط سرعتها أثناء حركتها بدلالة الزمن. عين من المخطط :

- 1- مراحل حركة الحافلة و كيف تكون السرعة في كل مرحلة ؟
- 2- المراحل التي تكون فيها الحافلة خاضعة لقوة مع مقارنتها بجهة الحركة ؟
- 3- سرعة الحافلة في المرحلة الثانية ثم عبر عنها بوحدة (m/s) ؟
- 4- نريد دراسة القوى المؤثرة على الحافلة خلال المرحلة الثانية المذكورة سابقا ، علما أن قيمة القوة المحركة التي يبديها المحرك هي 3000N ، ليكن مركز الجملة الميكانيكية (الحافلة) كما يوضه الشكل 3-
 - مثل القوى المؤثرة على الحافلة أثناء حركتها .
 - استنتج قيمة قوى الاحتكاك المؤثرة على حركة الحافلة .



الشكل 2-

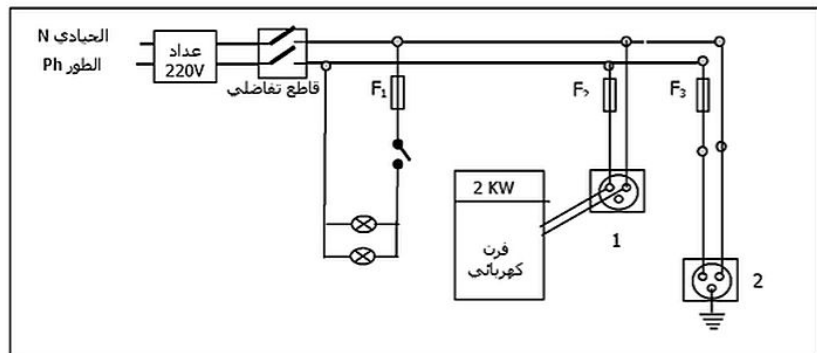


الشكل 3-

الجزء الثاني :

الوضعية الإدماحية: (8 نقاط)

يمثل الشكل 4- تركيب كهربائي لمطبخ عائلة كريم .
لاحظت أم كريم عند تشغيل عدة أجهزة في المآخذ (2) انقطاع التيار الكهربائي في هذا المآخذ رغم بقاء المصابيح مشتعلة .



الشكل 4-

المطلوب :

- 1- أذكر سبب انقطاع التيار الكهربائي ثم اقترح حلا لهذه المشكلة .
- 2- في المخطط توجد عدة أخطاء أو توصيل غير مطابق للشروط الأمنية ،
 - أذكرها .
 - أعد رسم مخطط التركيب الكهربائي السابق مبينا عليه التعديلات التي تراها مناسبة لحماية الأجهزة و مستعملها من أخطار التيار الكهربائي .
- 3- لديك المنصهرات التالية (5A , 10A , 15A) ، ماهي المنصهرة المناسبة لدارة الفرن ؟ برر إجابتك .