الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة

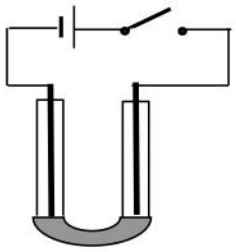
امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط — دورة جوان 2018

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — المدة: ساعة و نصف

الجزء الأول (12 نقطة)

الوضعية الأولى (06 نقاط):

- نتج عن التحليل الكهربائي لمحلول كلور الرصاص ($Pb^{2+}+2Cl^-$) ترسب معدن الرصاص و انطلاق غاز الكلور كما في الوثيقة 1.



الوثيقة 1

1- أي من المسريين يترسب فيه معدن الرصاص؟

2- يصنع المسريين من الغرافيت (الفحم) لـــــماذا ؟

3- أكتب المعادلة الإجمالية للتفاعل الكيميائي .

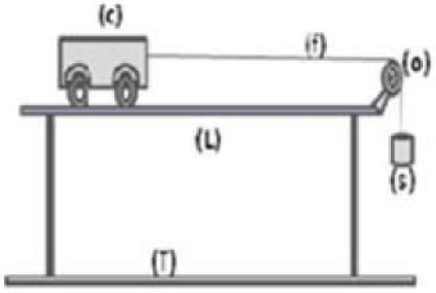
-نضيف للمحلول السابق ($Pb^{2+}+2Cl^-$) كمية من محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$), فينتج جسمان أحدهما على شكل راسب أبيض يسود عند وجود الضوء.

1- ما هي الشاردة المراد الكشف عنها ؟

2- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بين هذين المحلولين بالصيغة الشاردية.

الوضعية الثانية (06 نقاط):

تمثل الوثيقة-02 جملة ميكانيكية مكونة من طاولة(L) لها سطح نصفه املس والنصف الاخر خشن، وعربة (c)، وبكرة (o)، وخيط غير ممتط (f)، وجسم صلب (s).



a. نحرر الجسم (s) في لحظة (t_0=0s) فتتحرك العربة (c)

1. مثل القوى المؤثرة على العربة بعد تحرير الجسم(s) في النصف الاملس من سطح الطاولة.

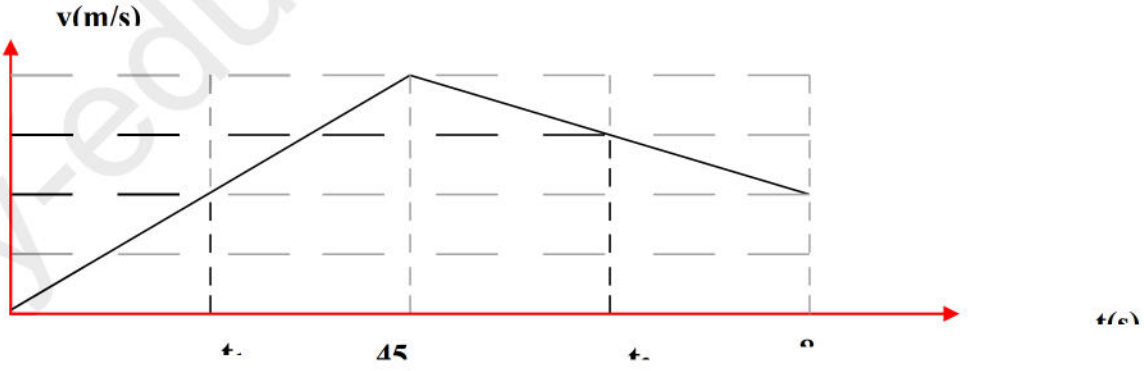
2. تمثل الوثيقة-03 مخطط سرعة العربة،

من خلال هذه الوثيقة:

أ- ما هي المرحلة التي تعرضت فيها العربة لقوة معيقة ولماذا؟

ب- ماهي قيمة السرعة في اللحظة t_1 و t_2

الوثيقة-02



الوثيقة-03

b. تم حرق الخيط في اللحظة t_3

1) ماذا يحدث الجسم (s)؟ وما هي القوى المؤثرة عليه؟

2) أحسب شدة هذه القوة إذا كانت كتلة الجسم (s) هي 300g

تعطى قيمة الجاذبية الأرضية g=10N/kg

3) مثل هذه القوة المؤثرة على الجسم(s) حيث $1cm \rightarrow 1.5N$

ency-education.com/exams

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الادماجية (08نقاط)

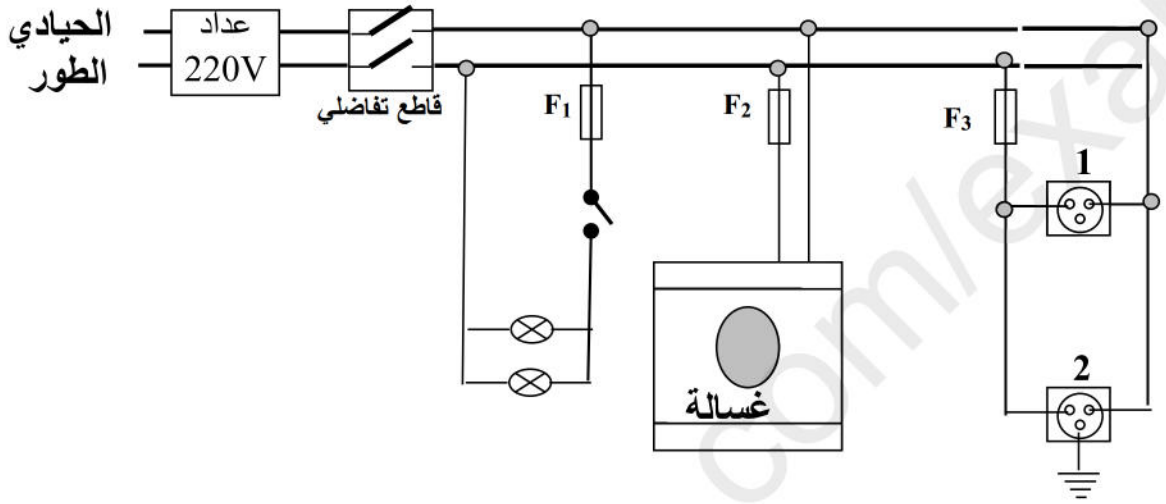
يمثل الشكل التالي جزء من تركيب كهربائي لمنزل .

1 / في الرسم توجد عدة أخطاء أو توصيل غير مطابق للشروط الأمنية , أذكر أربعة منها ؟

2 / هل توصيل الغسالة يخضع لشروط الأمن الكهربائي و لماذا ؟

3 / لاحظت الام عند تشغيل الغسالة في المأخذ (2) يسبب انقطاع التيار الكهربائي .

الى ماذا يعود ذالك اقترح حلا لهذة المشكلة مع العلم أن استطاعة تحويلها للطاقة 5000w.



ency-education.com/exams

-انتـــــهى-

4am.ency-education.com