

المدة

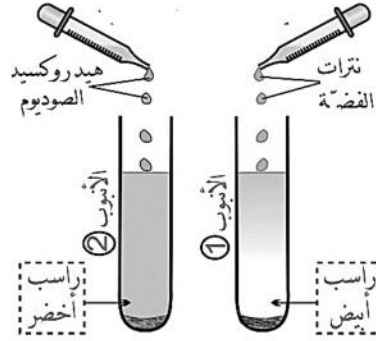
اختبار في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

: ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين 1: (6 نقاط)

I. وجد مخبري قارورة محلول شاردي أخضر اللون من غير بيانات مسجلة عليها ، وللتعرف على محلول القارورة قام بتوزيعه في أنبوبين
الأنبوب 01: يضاف له قطرات من نترات الفضة، مما يؤدي الى ظهور راسب أبيض يسود في الضوء.
الأنبوب 02: يضاف له هيدروكسيد الصوديوم (الصودا)، فيتشكل راسب أخضر.

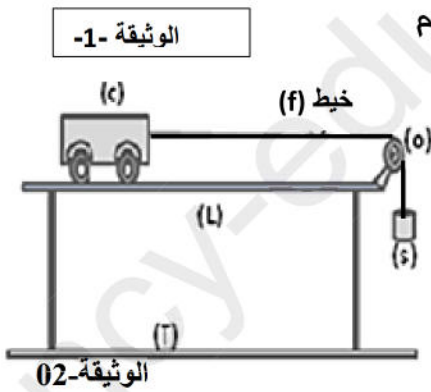


1. حدد الشاردين اللتين تم الكشف عنهما في الأنبوبين 01 و 02 على التوالي؟ واستنتج اسم والصيغة الكيميائية الشاردية لهذا المحلول؟
2. أذكر الافراد الكيميائية المسؤولة عن اللون الأخضر في المحلول الشاردي.
3. أكتب صيغة الراسب الناتج في الأنبوب 1.

II. التحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور الحديد II ينتج غاز عند مسرى، وترسب معدن على المسرى الآخر.

• اكتب معادلتى التفاعل بجوار المسريين ثم استنتج المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

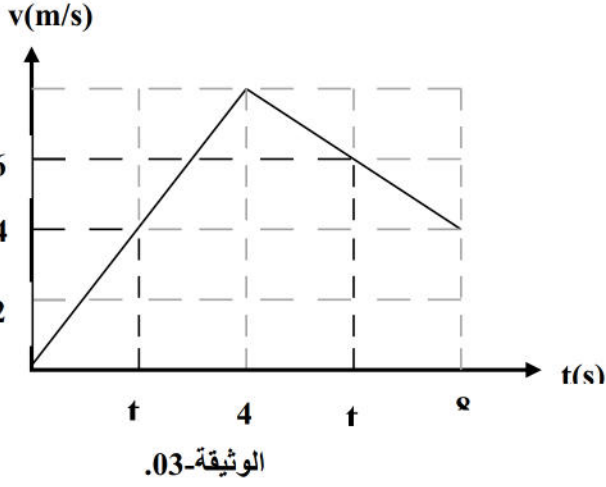
التمرين 2: (6 نقاط)



تمثل الوثيقة-02 جملة ميكانيكية مكونة من طاولة (L) لها سطح نصفه أملس والنصف الآخر خشن، وعربة (c)، وبكرة (o)، وخيط غير ممتط (f)، وجسم صلب (s).
نحرر الجسم (s) في لحظة ($t_0=0s$) فتتحرك العربة (c)

1. مثل القوى المؤثرة على العربة (c) بعد تحرير الجسم (s) في النصف الأملس من سطح الطاولة.
2. تمثل الوثيقة- 03 (صفحة 2) مخطط سرعة العربة. من خلال هذه الوثيقة 3:

3. حدد في جدول كيف تتغير سرعة العربة والمجال



4. أذكر المراحل التي تكون فيها الجملة الميكانيكية خاضعة لقوة ، مع مقارنة جهتها بجهة الحركة في كل مرحلة من المجال الزمني (0s, 8s) مع التعليل.

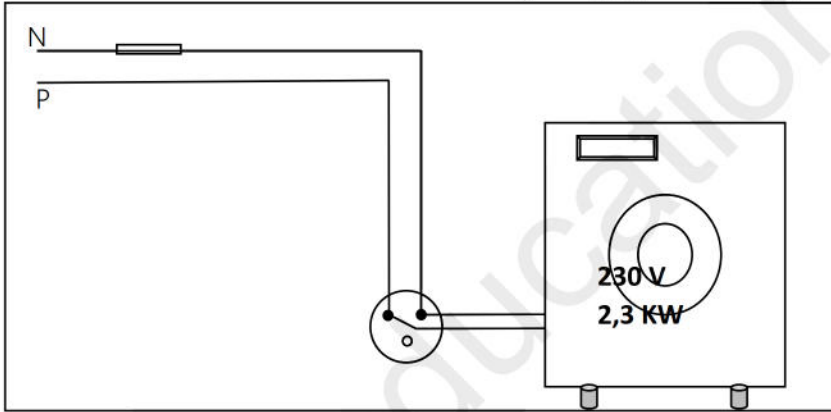
5. حدد من الوثيقة اللحظة التي انتقلت فيها العربة من السطح الاملس إلى السطح الخشن مع التعليل؟

6. حدد قيمة السرعة في اللحظة t_1 و t_2 .

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

بعد توصيل منزل حديث البناء بشبكة التغذية الكهربائية. لاحظت ربة البيت أنه عند تشغيل الغسالة الكهربائية و لمسها تشعر بصدمة كهربائية.



يمثل الشكل مخطط تركيب الغسالة الكهربائية .

1- برأيك، ما هي الأسباب المحتملة لتعرض الأم

لصدمة كهربائية ؟

2- أذكر الحلول

المناسبة لتجنب تعرض

الأم لصدمة كهربائية

مع إعادة رسم المخطط

بتصحيح الأخطاء و إضافة

النقائص؟

3- عين عيار المنصهرة المناسبة لحماية هذه الغسالة

نصائح لاجتياز امتحان الشهادة:

- احتفظ بهدوئك
- اقرأ ورقة الامتحان كاملة قبل البدء بالإجابة
- نظم وقت الإجابة
- انتقل إلى السؤال التالي إذا تعثرت في إجابة سؤال ما
- اقرأ الأسئلة بعناية وتأكد من حل كل سؤال بالشكل الصحيح