najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة الشهيد جلاد أحمد
المستوى:الرابعة متوسط

الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط
دورة ماي 2018

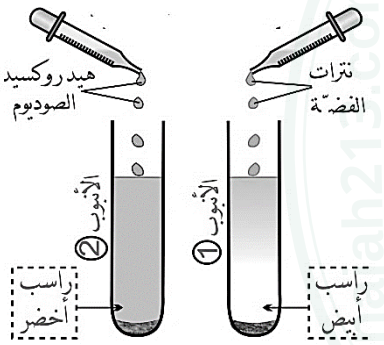
اختبار في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة : ساعة و نصف

## 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
الأنبوب01: يضاف له قطرات من نترات الفضة، مما يؤدي الى ظهور راسب أبيض يسود في الضوء.
الأنبوب02: يضاف له هيدروكسيد الصوديوم (الصودا)، فيتشكل راسب أخضر.

1. حدد الشاردتين اللتين تم الكشف عنهما في الانبوبين01 و02 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 .

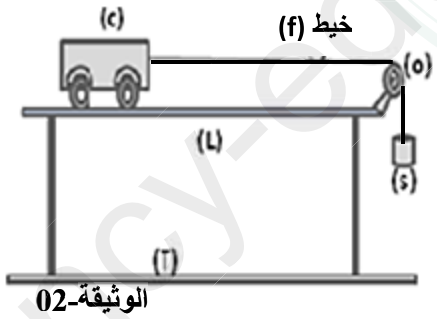



II. التحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور الحديد II ينتج غاز عند مسرى، وترسب معدن على المسرى الآخر.

- اكتب معادلتي التفاعل بجوار المسريين ثم استنتج المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

### التمرين 2: ( 6 نقاط)

الوثيقة -1-




الوثيقة-02

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

1. مثل القوى المؤثرة على العربة (c) بعد تحرير الجسم (s) في النصف الاملس من سطح الطاولة.
2. تمثل الوثيقة- 03 (صفحة2) مخطط سرعة العربة.

من خلال هذه الوثيقة 3:



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

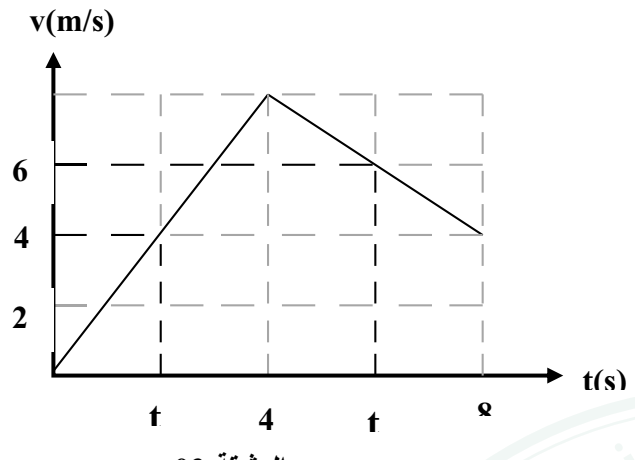
najah213.com · نجاح 213

3. حدد في جدول كيف تتغير سرعة العربة والمجال الزمني في كل مرحلة

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 الحظة التي انتقلت فيها العربة من السطح الاملس إلى السطح الخشن مع التعليل؟

6. حدد قيمة السرعة في اللحظة $t_1$ و $t_2$.



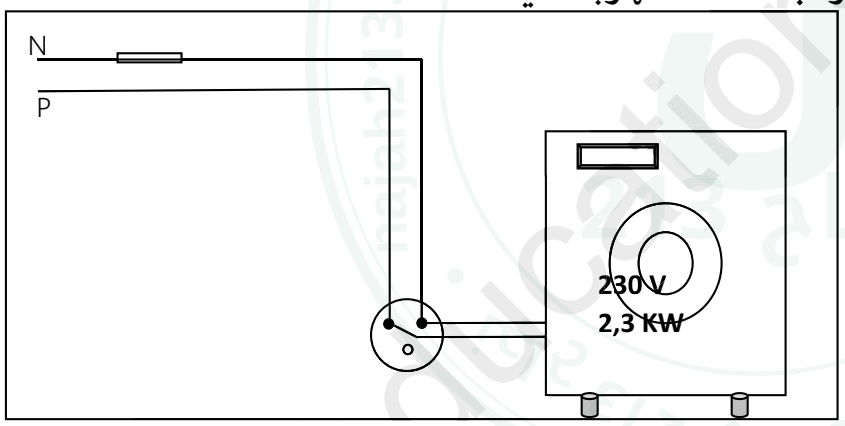
الوثيقة-03.

**الجزء الثاني: (8 نقاط)**

## الوضعية الادماجية :

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 للصدمة الكهربائية ؟

2- أذكر الحلول المناسبة لتجنب تعرض الام لصدمة كهربائية مع إعادة رسم المخطط بتصحيح الأخطاء و إضافة النقائص؟

3- عين عيار المنصهرة المناسبة لحماية هده 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

بالتوفيق و السداد



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com