

عميرة عبد الحميد

مستوى: 4 متوسط



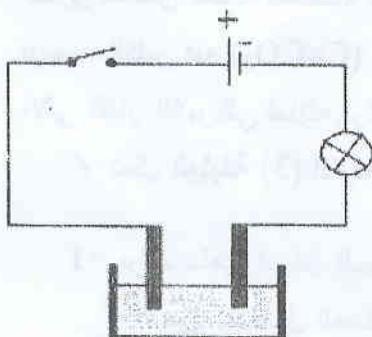
دوره: جوان 2023

المدة: ساعة ونصف

اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



نحضر محلول شاردي بإذابة مسحوق بلوري لكلور المغنزيوم في الماء المقطر
أنظر إلى الشكل المقابل :

الوثيقة - 1

1 عين حركة الشوارد قبل وبعد غلق القاطعة ؟

2 عين اتجاه التيار الكهربائي وأستنتاج جهة حركة الالكترونات في الدارة

3 ينتج غاز سام أحضر مصفر و يتربّس معدن M أعط صيغة الشاردية والاحصائية للمحلول

4 ما هو المبدأ المعتمد لموازنة المعادنة الكيميائية ؟

5 أكتب المعادلة الاجمالية لهذا التفاعل الكيميائي هل هو تحليل كهربائي بسيط؟ علل

التمرين الثاني: (06 نقاط)

تعلق كريه حديدية بخيط موصول حامل نقرب إليها مغناطيس لاحظ الشكل المقابل

1 ما هي الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الكريه ؟

2 أحسب ثقل الجسم علما أن كتلته 700 غرام

3 إذا علمت أن الجسم في حالة توازن أذكر شرط توازن الجسم مع تمثيل القوى

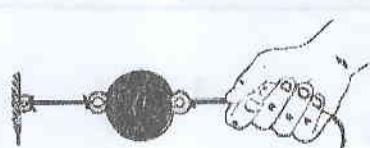
4 بعد المغناطيس يرجع الخيط في الوضع الشاقولي أذكر شرط التوازن في هذه الحالة وأستنتاج شدة الخيط

5 نسحب الكريه بخيط آخر نحو الأسفل أنظر إلى الشكل المقابل

مثل القوى المؤثرة على الكرة في هذه الحالة 1 و الحالة 2 تمثيلاً كيفياً



الحالة 1



الحالة 2

الجزء الثاني: (08 نقطة)

الوضعية الإدماجية:

اشترى شخص غسالة مستعملة ذات هيكل معدني، اعلمه البائع بوجود عيب فيها والمتمثل في اسداد انبوب صرف الماء نتيجة تربس الكلس فيه (CaCO_3) ، ولكن الشخص بمجرد توصيله الغسالة بالتجذية الكهربائية مع الاجهزه المنزليه يفصل القاطع الالي للتيار الكهربائي لمنزله، وكذلك شعور مستعملها في تلك اللحظة بصدمة كهربائية.

- ✓ تمثل الوثيقة (3) المرفقة مخطط لتركيب الكهربائي لمنزل هذا الشخص.

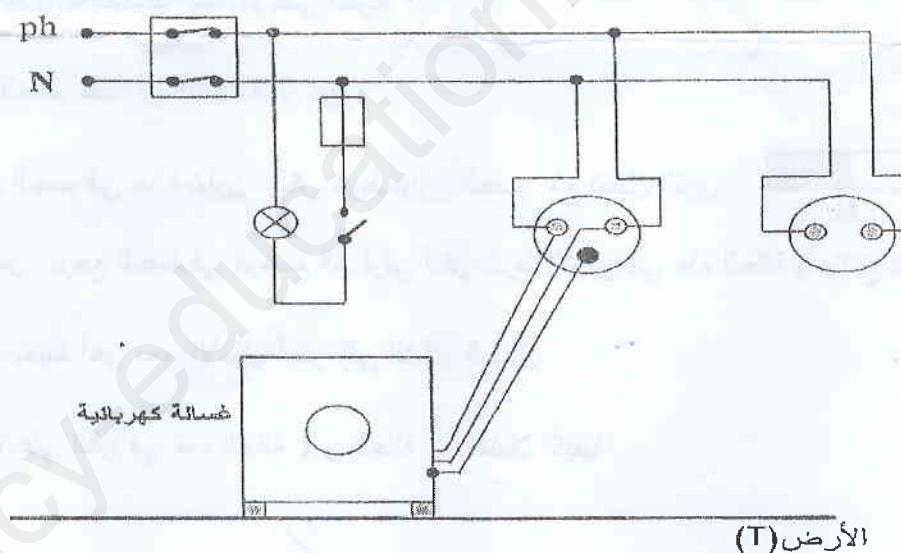
1- برأيك ما هي اسباب الحقيقة وراء :

- ✓ شعور مستعمل الغسالة بالصدمة الكهربائية.
- ✓ فصل القاطع الالي للتيار الكهربائي عن المنزل.

2- بين كيف يتم اصلاح :

- (أ) اسداد انبوب صرف الماء. مع تبرير اجابتك.
- (ب) فصل القاطع الالي وشعور مستعمل الغسالة بالصدمة الكهربائية.

3- اعد رسم هذا المخطط الكهربائي مبينا عليه كل التعديلات و الاضافات التي ترها مناسبة للاحتجاطات الامنية؟



الوثيقة-3-

انتهى - بالتوفيق

صفحة 2 من 2