najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية الوطنية — الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية — الأستاذ :سائحي عبد القادر

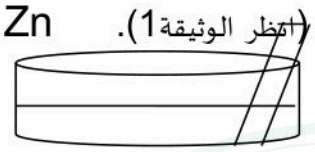
متوسطة شهيد الواجب طنجاوي الحاج — التاريخ: 03مارس 2024م

المستوى: 4 متوسط — اختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول: (06 نقاط)

قسّم أستاذ العلوم الفيزيائية التلاميذ إلى فوجين لتحقيق تجربتين في مقطع المادة وتحولاتها:

أ) قام الفوج الأول بغمر صفيحة من الزنك Zn في محلول كبريتات النحاس (Cu^{2+} , SO_4^{2-}) ذي اللون الأزرق، فلاحظ الفوج تشكل طبقة حمراء على الجزء المغمور من الصفيحة. (انظر الوثيقة1).



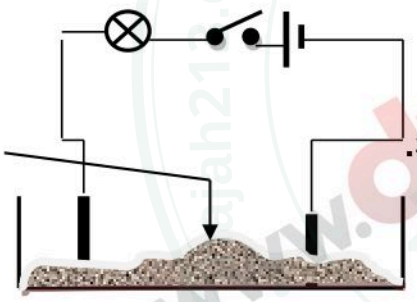
1. على ماذا يدل اللون الأزرق للمحلول؟

(Cu^{2+} , SO_4^{2-})

2 ـ ماذا تعني الطبقة الحمراء المتشكّلة على الجزء المغمور من الصفيحة؟ (الوثيقة1)

3 ـ أُكتب معادلة التفاعل الحادث بالصيغتين الشاردية و الإحصائية.

ب)بينما الفوج الثاني وضع مسحوقا جافا لكلور النحاس $CuCl_2$ في وعاء تحليل، وعند غلق القاطعة لم يتوهج المصباح (انظر الوثيقة 2). 1 . بيّن لماذا لم يتوهج المصباح.



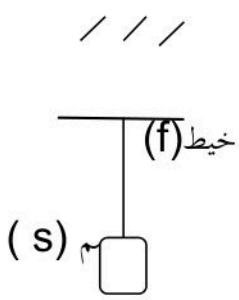
(الوثيقة 2)

2 ـ ما الحل الذي تراه مناسبا حتى يتوهج المصباح؟ مع التعليل.

3 ـ أكتب المعادلتين النصفيتين بجوار كل مسرى، ثم استنتج المعادلة الاجمالية.

$CuCl_2$

التمرين الثاني: (06 نقاط)



أ) قمنا بتعليق جسم (S) بواسطة خيط (f) مثبت بحامل، كما هو موضح في الرسم.

1 ـ أُرسم مخطط الأجسام المتأثرة للجملة (حامل، خيط، جسم، الأرض، الهواء).

الهواء

2 ـ مثّل الفعلين المتبادلين بين الجسم (S)والخيط (f)، مع العلم أن قوة الخيط شدتها 30N

الأرض(T)

حيث: 15N ⟶ 1 Cm

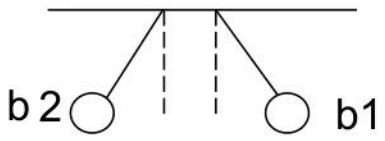
3 ـ حدّد في جدول مميزات قوة الخيط.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

ب) نشحن كريتين (b1) و (b2) بشحنتين متماثلتين (موجبتين) ونُقرّبهما من بعضهما البعض كما في الشكل.



ـ مثّل الفعلين البُعديين المتبادلين بين الكريتين.

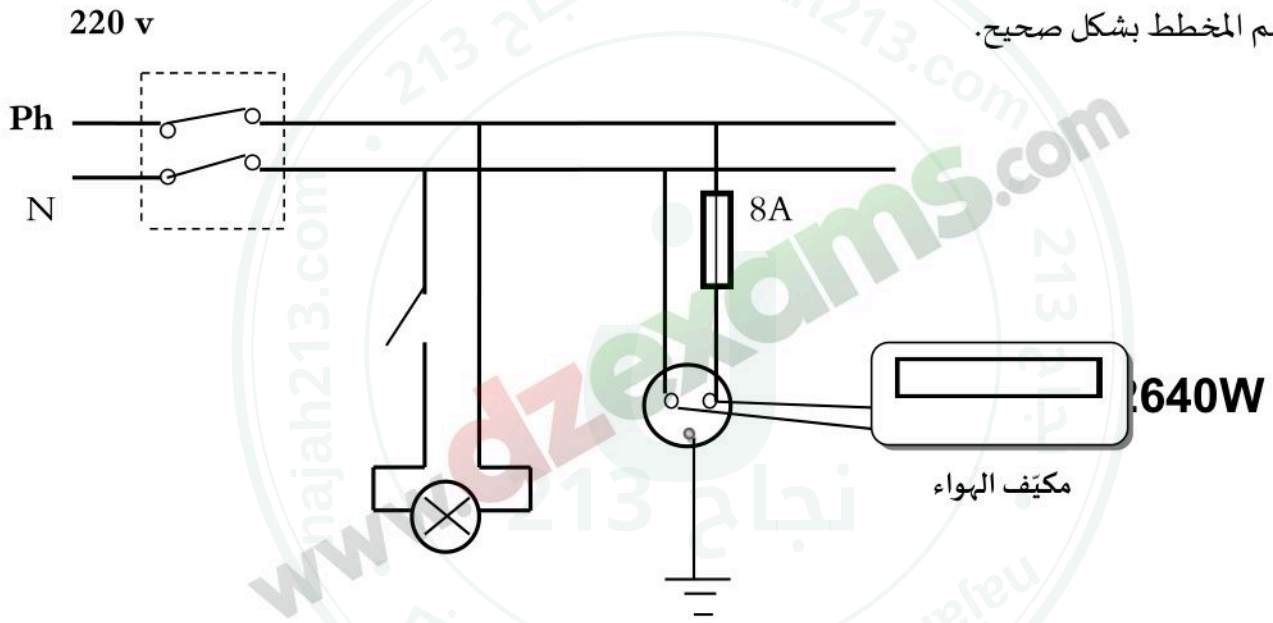
الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

واجهت آمنة و أختها ضحى مشاكل في الشبكة الكهربائية لغرفتهما، وبعد الاطلاع على المخطط الكهربائي للغرفة تنبهت آمنة أن المكيف لا يمكن أن يشتغل في هذه الوضعية، بينما ضحى عرفت أن دارة المصباح غير آمنة.

1 ـ حسب ملاحظة آمنة لماذا لا يشتغل المكيف؟

2 ـ لماذا قالت ضحى أن دارة المصباح غير آمنة؟

3 ـ أعد رسم المخطط بشكل صحيح.



المخطط الكهربائي للغرفة

أخلق بذى الصبر أن يحظى بحاجته ... ومدمن القرع للأبواب أن يلجا

بالتوفيق

www.dzexams.com