najah213.com · نجاح 213

متوسطة بن عودة العمري– الدوسن
المستوى: الرابعة متوسط

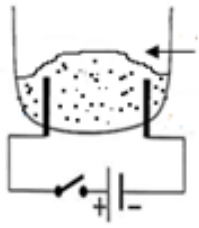
السنة الدراسية:2019/2018
المدة : ساعة و نصف
التاريخ:2019/05/15

الاختبار الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول : (12نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط):

أنجزنا التركيب الموضح في (الوثيقة 1) حيث يحتوي وعاء التحليل على مسحوق كلور الحديد الثنائي $(FeCl_2)_{(s)}$



الوثيقة (1)

1- ماذا نلاحظ عند غلق القاطعة ؟
نضيف ماء مقطرا للوعاء و نغلق القاطعة من جديد
2- اكتب الصيغة الشاردية لمحلول كلور الحديد الثنائي.
3- ماذا نلاحظ بجوار كل مسرى؟
4- عبر بمعادلة كيميائية عن ما يحدث بجوار كل مسرى
5- استنتج المعادلة الإجمالية لهذا التفاعل الكيميائي بالصيغة الشاردية.

التمرين الثاني (6 نقاط):

تدخلت الوحدة الجوية لإنقاذ مجموعة من المهاجرين غير الشرعيين إثر انقلاب زورقهم في عرض البحر. حيث تم إنزال أحد أفرادها بواسطة حبل كما تبينه (الوثيقة 2)



الوثيقة 2

إذا علمت بأن كتلة رجل الإنقاذ هي: m=80kg
1- احسب ثقله. (يعطى g=10N/Kg)
2- هل هو في حالة توازن ؟ علل إجابتك
3- اذكر القوى المؤثرة عليه مع الترميز ثم مثلها على الشكل
مستعملا سلم الرسم: 1cm ⟶ 400N



بعد ذلك فتح رجل الإنقاذ الخطاف و سقط في البحر حيث بقي طافيا على سطح الماء . إذا علمت أنه أزاح حجما من الماء قدره $V_l = 0.08m^3$ و أن الكتلة الحجمية لماء البحر هي : $\rho = 1025Kg/m^3$
4- احسب شدة دافعة أرخميدس Fa

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني (الوضعية الإدماجية): (8ن)

عدت من المتوسطة فوجدت والدتك تقوم بتنظيم و تنظيف المنزل بمناسبة حلول شهر رمضان الكريم و عند تشغيلها للمكنسة الكهربائية انقطع التيار الكهربائي في الغرفة، أما والدك فاشتكى من تعرضه لصعقة كهربائية إثر محاولته إصلاح الغسالة أثناء اشتغالها. وقفت هنيهة أمام مرآة مستوية (M) مثبتة على جدار الرواق فرأيت فيها كل شيء معكوسا (مقلوبا) كما لم تتمكن من رؤية هاتفك النقال الذي سقط على الأرض.

على ضوء ما درست :

1- فسر ما لاحظته في المرآة المستوية ؟ دعم إجابتك برسم تخطيطي مستعينا بالوثيقة 3

2- فسر سبب : - انقطاع التيار الكهربائي في الغرفة .

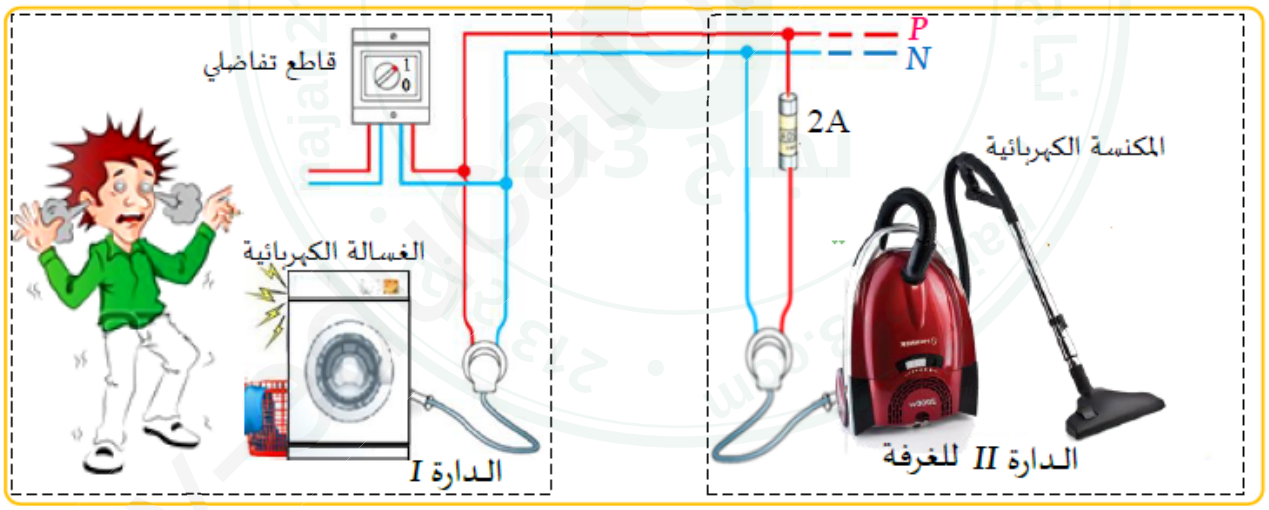
- إصابة والدك بصعقة كهربائية

3- ما الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها لتفادي ما حدث؟

4- أعد رسم المخطط الكهربائي للدارة (I) مع إجراء التعديلات و الإضافات اللازمة لحماية الأجهزة و الأشخاص من خطر التكهرب.



الوثيقة 3



الوثيقة 4

بالتوفيق و النجاح

أساتذة المـــادة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com