najah213.com · نجاح 213

متوسطة الشهيد بورقعة بن يوسف الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية السنة الدراسية :2022/2021
المدة:ساعة ونصف المستوى:04 متوسط

الاختبار التجريبي في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول :

❖ نضع قطعة من الحديد في محلول نرمز له (أ) فنلاحظ انطلاق غاز يمكن أن نتعرف عليه بتقريب عود ثقاب فنسمع فرقعة ، كما يتشكل محلول شاردي صيغته $(Fe^{2+} + 2Cl^{-})$

1. سم المحلول الناتج ؟ اذكر لونه وحدد الفرد الكيميائي المسؤول عن هذا اللون .
2. ما اسم الغاز المنطلق؟ .
3. ما هي الصيغة الشاردية للمحلول (أ)؟
4. اكتب المعادلة الاجمالية للتحول الحاصل بالصيغ الشاردية .

أ. نرشح المحلول الناتج $(Fe^{2+} + 2Cl^{-})$ ونضعه في بيشر ونضع فيه قطعة من الزنك Zn

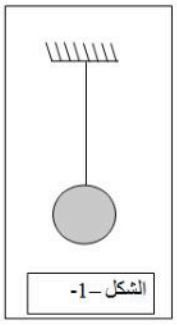
أ. اذكر الملاحظات المتوقعة في هذه التجربة .

ب. اكتب المعادلة المختزلة (أي بالأفراد المتفاعلة فقط) للتحول الحاصل .

ج. اذكر الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول النهائي (اسما ورمزا) .

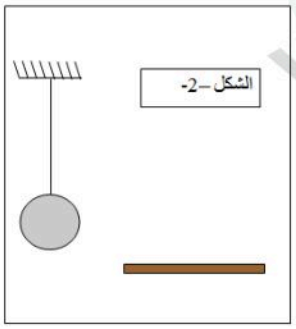
التمرين الثاني :

أ - نعلق كرة خفيفة من الألمنيوم بواسطة خيط عديم الامتطاط إلى حامل خشبي فتبقى ساكنة (الشكل -1-)



1. فسر توازن الكرة

نقرب الآن من الكرة قضيب من البلاستيك مشحون (الشكل -2-)



2. صف ماذا يحدث للكرة ، فسر ذلك معتمدا على البنية المجهرية للمادة .
3. مثل كيفيا الفعلين المتبادلين بين القضيب والكرة (على الشكل -2-)

ب – نعتبر الجاذبية $g = 10N/kg$ ، الكتلة الحجمية للماء $\rho = 1Kg/L$ ،

جسم$S1$ كتلته $400g$ وحجمه $V = 0,5L$

1. احسب ثقل الجسم .
2. نغمر الجسم كليا في الماء ، احسب شدة دافعة ارخميدس المطبقة على الجسم
3. مثل القوتين السابقتين باعتبار سلم الرسم $\mathbf{1cm \rightarrow 2N}$
4. هل يطفو الجسم ام يغوص ؟ علل .
5. اذكر خصائص القوى المؤثرة على الجسم عندما يصبح متوازنا في الماء (يمكن الاستعانة بالجدول)

القوة	.....	الحامل	.....	.....

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

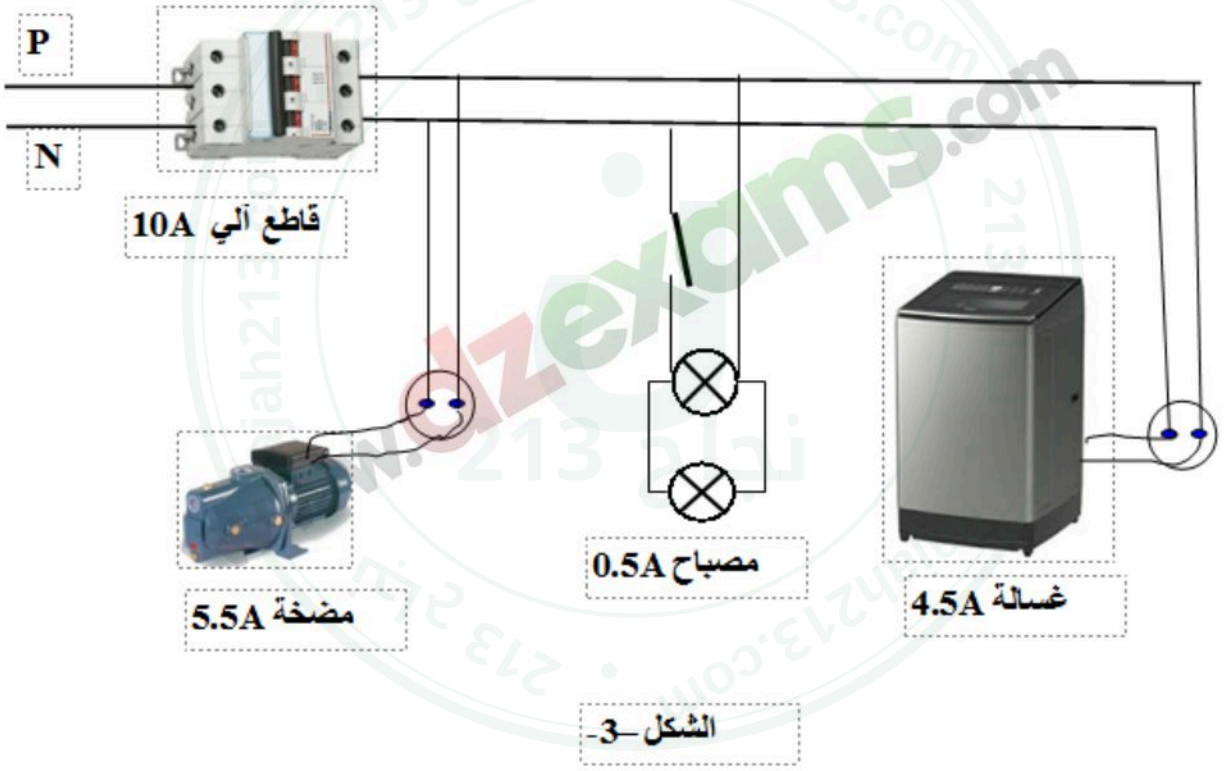
najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية:

اشترت عائلة عمر غسالة من محل لبيع الأدوات المستعملة فلاحظت الأم أن بها خللا يجب إصلاحه ، فطلبت مساعدة الأب الذي احضر معه قارورة كتب على ملصقتها (حمض كلور الماء$(H^+ + Cl^-)$) وافرغ محتواها في أنبوب تصريف المياه للغسالة .لما ارادت الأم تجريب الغسالة شعرت بصدمة كهربائية خفيفة وانقطع التيار تلقائيا .

يمثل الشكل -3- جزء من مخطط الشبكة الكهربائية في منزل عمر

1. اعتمادا على السياق والسندات المرفقة فسر لماذا افرغ الأب محتوى القارورة في أنبوب التصريف مستعينا بمعادلة كيميائية
2. اشرح أسباب كل من شعور الأم بالصدمة وانقطاع التيار الكهربائي
3. ما هي الحلول والاحتياطات الأمنية المرافقة التي تراها مناسبة لتجنب الأخطار والمشاكل المحيطة بأفراد العائلة مدعما إجابتك بإصلاح المخطط .



الشكل -3-

ملاحظة : الصيغة الكيميائية للكلس هي $CaCO_3$

ممنوع استعمال القلم الماحي والقلم الأحمر

مهما كان الليل طويلا فإن الشمس لابد مشرقة. بالتوفيق

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com