najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تندوف
متوسطة : الشيخ عبد الحمد ابن باديس
المستوي: الرابعة متوسط.

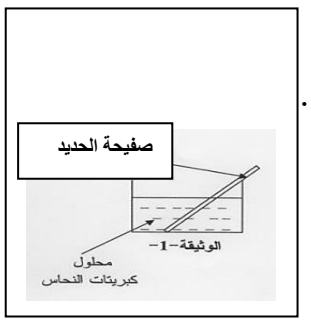
التاريخ : 2017/04/27
المـــــدة: ساعة

الفرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقاط)

التمرين الاول: (06) [م ش /ش ت م]

نضع صفيحة معدنية من معدن الحديد Fe في محلول كبريتات النحاس(Cu^{+2}, SO_4^{-2}) .



كما تبينه الوثيقة -1- . وبعد مرور الوقت اختفاء اللون الأزرق
و ظهور اللون احمر أجور مع تأكل تدريجيا لصفيحة المعدنية .

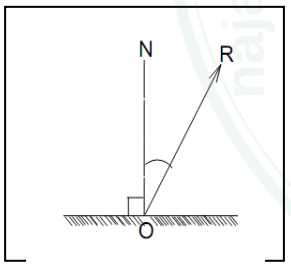
1- اشرح مادا يحدث في هذه التجربة .
2- اكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية بالصيغتين .
:- ا/ الشاردية - ب / الجزئية
3 - أكمل الجدول

الأفراد الكيميائية الناتجة		الأفراد الكيميائية المتفاعلة	
الصيغة الكيميائية	الاسم	الصيغة الكيميائية	الاسم

التمرين الثاني : (06) [م ش /ش ت م]

مرآة مستوية (M)تستقبل شعاعا ضوئيا $\overrightarrow{IO}$ من منبع ثابت فينعكس هذا الشعاع
في النقطة O مشكلا مع الناظم ON زاوية $\hat{i}$ قيمتها $20°$ كما هو مبين في الشكل.

1- مثل الشعاع الضوئي الوارد $\overrightarrow{IO}$ عند النقطة الورود O. وكم قيمة زاوية الورود $\hat{i}$
2- ندير المرآة (M) بزاوية α حول محور يوازي مستواها وعمودي على الناظم في جهة دوران عكس عقارب الساعة، فيدور الشعاع المنعكس $\overrightarrow{OR}$ بزاوية قدرها $12°$ عن وضعه السابق.



أ- في إي جهة يدور الشعاع المنعكس.
ب- حدد قيمة الزاوية α.
ج- اوجد قيمة زاوية الورود $\hat{i}$ في هذه الحالة.

اعد ارسم شعاع الانعكاس $\overrightarrow{OR}$ الجديد و شعاع الوارد بعد الدوران ؟

الجزء الثاني : (08 نقاط)

الوضعية الادماجية[ش 2009/ش ت م]



اشتري شخص غسالة كهربائية مستعملة , اعلمه البائع بوجود عيبين فيها.
ويتمثل العيب الأول في انسداد أنبوب الصرف الماء نتيجة
ترسب الكلس فيه $CaCO_3$ويتمثل العيب الثاني في تعرض مستعملها
لصدمة كهربائية عند لمس هيكلها المعدني أثناء الاشتغال .

1- اذكر السبب أدى إلى تكهرب مستعمل الغسالة .
2 بين كيف يتم إصلاح:
العيب الأول , برر إجابتك .
العيب الثاني , دعم إجابتك برسم تخطيطي مناسب .
3 قدم حلول مناسبة لتفادي الحوادث الأمن الكهربائي

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً