najah213.com · نجاح 213

اللقب :	الاسم:	القسم : 4 متوسط ...

متوسطة تزغارت عاشور 2017

فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الاول:ان التحليل الكهربائي لمحلول كلور الرصاص ($Pb^{2+}+2Cl^-$) ينتج معدن الرصاص وغاز الكلور

1. اكتب الصيغة الجزيئية لهذا المحلول؟.....
2. حدد على الشكل التيار وجهة الالكترونات؟
3. اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل عند كل مسرى؟

- **عند المهبط:**.....
- **عند المصعد:**.....

4. اكتب المعادلة الكيميائية الاجمالية لهذا التحليل الكهربائي؟.....
.....
5. قارن بين نقل التيار في المحاليل الشاردية وفي المعادن؟

.....
.....
.....

التمرين الثاني: إناء يحوي الأول مسحوق الحديد **Fe** و الثاني مسحوق الألمنيوم **Al** ، نضيف بواسطة سحاحة إلى كل منهما كمية من حمض كلور الماء **HCl** فيحدث فوران و نحصل على محلول في كل إناء.

1- ما هو الغاز المنطلق في كل إناء و كيف يمكنك التعرف عليه؟

.....
.....

2- اكتب معادلة التفاعل الحادث بين الحديد (الحديد ثنائي) وحمض كلور الماء

أ-بالصيغة الجزيئية :

.....

ب-بالصيغة الشاردية:

.....

ج-بالأفراد المتفاعلة: .....

3- أكمل و وازن معادلة التفاعل التالي: $Al_{(s)} + ...(H^+ + Cl^-)_{(aq)} \longrightarrow (Al^{3+} + ...Cl^-)_{(aq)} + ...$

4- اعد كتابة المعادلة بالصيغة الجزيئية؟ .....

5- نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+ + OH^-$) إلى كل إناء ، فنحصل في الأول على راسب أخضر و في الثاني على راسب أبيض.أي الإناءين يحوي معدن الحديد ، و لماذا ؟

.....
.....
.....
.....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين الثالث: اكمل الجدول التالي:

اسم المحلول	كلور الزنك	.....	.....
الصيغة الشاردية	.....	$(Sn^{2+}+2Cl^{-})$	
الصيغة الجزيئية	.....	.....	Na_2SO_4

- نضع صفيحة من معدن الزنك Zn في محلول كبريتات النحاس فنلاحظ ترسب معدن النحاس وتاكل الصفيحة مع تغير لون المحلول

Ⓐ لماذا يظهر محلول كبريتات النحاس باللون الازرق؟

.....

Ⓑ اكتب معادلة التفاعل الحادث بين معدن الزنك وكبريتات النحاس $CuSO_4$

1. بالصيغة الجزيئية : .....
2. بالصيغة الشاردية: .....
3. حدد الافراد المتفاعلة والافراد الناتجة؟

.....

.....

....

التمرين الرابع: سلط احمد شعاعا ضوئيا الى مراة(لاحظ الشكل):

1. كم تساوي زاوية الورود ؟

.....

2. كم تساوي زاوية الانعكاس مع التبرير؟.....

.....

3. ندير المراة بزاوية 10° في جهة دوران عقارب الساعة .بكم سيدور الشعاع المنعكس؟

.....

4. احسب زاوية الورود ولالانعكاس الجديدة؟.....

.....

التمرين الخامس: حاولت مجموعة من التلاميذ حساب ارتفاع خزان الماء الموجود في المؤسسة فاقترح الشكل التالي:

1. احسب الارتفاع H

.....

.....

.....

2. اوجد العلاقة التي تربط زاوية النظر α بطول المسطرة d و البعد l

.....

.....

3. احسب قيمة زاوية النظر α ب الرديان؟ ثم بالدرجة؟

.....

.....

.....

L=6m **l=40cm** **d=20cm / (طول المسطرة)**