الاجابة النموذجية

التمرين الاول 6

1-اكمال الجدول:

اسم المركب	الصيغة الشاردية	الصيغة الجزيئية
نترات البوتاسيوم	$(k^{+}+N03^{-})$	KNo_3
كبريتات الحديد الثلاثي	$(2Fe^{3+}+3SO_4^{2-})$	$Fe_2(So_4)_3$
كلور الالمنيوم الثلاثي	$(Al^{+3}+3Cl^{-})$	$AlCl_3$

2-تبيين بمعادلة كيفية الحصول على شاردة الكلور وشاردة الالمنيوم:

$$Cl+1e^{-} \longrightarrow Cl^{-}$$

$$Al \longrightarrow Al^{3+}+3e^{-}$$

3-محلول كلور الباريوم يكشف على شاردة الكبريتات ومحلول نترات الفضة يكشف على شاردة الكلور

-قيمة شحنة شاردة الالمنيوم هي :

$q=4.8\times10^{-19}C$

-قيمة شحنة ذرة الالمنيوم =شحنة الالكترونات +شحنة النواة

$q=q^{-}+q^{+}$

$q=(13\times-16\times10^{19})^{-}+(13\times1.6\times10^{-19})$

$q=0C$

التمرين الثاني:6ن

1-القضيب البلاستيكي يحمل الكترونات بالزيادة .

2-حساب عدد الالكترونات

$q=n\times e^{-}$ومنه$n=q/e^{-}$

تطبيق عددي:

$$n=-4.6\times10^{-18}/-1.6\times10^{-19}$$

$$n=2.875\times10e$$

3-سبب ابتعاد النواس عن الساق النحاسي لانه حمل نفس الشحنة المحمولة في النهاية Aللقضيب

4-نلاحظ عدم انحراف كرة النواس لان المسطرة البلاستكية مادة عازلة لاتسمح بمرور الشحنات الكهربائية فيها

5-تصنيف المواد الى مواد ناقلة ومواد عازلة

-ساق نحاسي ←مادة ناقلة

-الحامل الخشبي← مادة عازلة

-الخيط الحريري للنواس ← مادة عازلة

-القضيب البلاستيكي ← مادة عازلة

الوضعية الادماجية

1-سبب الظاهرة الاولى : القاطعة مركبة على سلك الحيادي

-سبب الظاهرة الثانية : سلك الطور غير معزول ويلامس هيكل الغسالة –عدم وجود توصيل ارضي

-سبب الظاهرة الثالثة : شدة التيار المار في الدارة اكبر من شدة التيار الكهربائي التي يسمح لهاالقاطع بالمرور

-الظاهرة الرابعة : انصهار المنصهرة لمرور شدة تيار كهربائي من أكبر من الشدة التي يمكن ان تتحملها

-الشدة الازمة لتشغيل **الفرن** بالماخذ 1

$P=U\times I$ ومنه $I=P/U=1500/220=6.81A$

وبالتالي ينصهرسلك المنصهرة

2-الحلول التقنية لمعالجة هذه النقائص

الظاهرة الاولى: تركيب القاطعة على سلك الطور

الظاهرة الثانية: تغليف سلك الطور وتوصيل هيكل الغسالة بالمآخذ الارضي وبالأرض

الظاهرة الثالثة: استبدال القاطع التفاضلي باخر يسمح بمرور شدة مناسبة لتشغيل الاجهزة

الظاهرة الرابعة : استبدال المنصهرة بأخرى

3-اعادة رسم الوثيقة مع مراعاة القواعد الامنية اللازمة لحماية الاجهزة والاشخاص