

المستوى : 4 متوسط المدة: 1 ساعة	الفرض الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	متوسطة علي منجلي 11 2018/2017
------------------------------------	--	----------------------------------

التمرين 1: (12ن)

1- في مخبر الكيمياء أخذت الأستاذة عينتين من محلول شاردي مجهول في أنبوبي اختبار. -أضافت إلى العينة الأولى قطرات من محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) فتكون راسب أبيض يسود في وجود الضوء.

-أضافت إلى العينة الثانية قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+ + OH^-$) فتكون راسب أحمر آجوري (صدئي).

أ- ماهو الفرد الكيميائي الذي تم الكشف عنه في الأنبوب 1؟

ب- ماهو الفرد الكيميائي الذي تم الكشف عنه في الأنبوب 2؟

ج- أكتب الصيغة الكيميائية الشاردية لهذا المحلول الشاردي واذكر اسمه.

2- أنجزت الأستاذة تحليلا كهربائيا للمحلول الشاردي السابق.

أ- أعد رسم مخطط التركيب الكهربائي وحدد عليه اتجاه الإلكترونات (عند غلق الدارة).

ب- ماذا يحدث على مستوى كل مسرى؟

ج- اكتب المعادلة الحادثة في كل مسرى.

د- أكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل.

الوضعية الإدماجية: (8ن)

يستعمل صاحب مزرعة محلول كبريتات النحاس ($Cu^{2+} ; SO_4^{2-}$)

وفي أحد الأيام نسي المزارع المحلول داخل برميل من الحديد وبعد فترة اندهش حين رأى طبقة حمراء على جدران البرميل واختفاء لون المحلول الأزرق وظهور اللون الأخضر.

1/ على ضوء ما درست فسر ما حدث داخل البرميل وعبر عنه بمعادلة كيميائية بالصيغتين الشاردية والجزيئية

2/ للتعرف على المحلول الجديد، ماهي الكواشف الواجب استعمالها وماهي الرواسب المتشكلة؟

بالتوفيق للجميع

