متوسطة الاخوة عباس دوفانة التاريخ : 12 فيفري 2019

المستوى : 4 متوسط الزمن: ساعة

الفرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الاولى :

وجدت اية خاتم ،فسألتها زميلتها عن طبيعة المعدن الذي صنع منه الخاتم ، من حديد Fe أو من نحاس Cu ، اقترحت عليها تجربة وهي وضعه في محلول حمض كلور الماء (روح الملح) ، فحدث فوران وانطلق غاز وظهر اللون الاخضر في المحلول عند اضافة كاشف هيدروكسيد الصوديوم .

1 – على ماذا يدل اللون الاخضر للمحلول ؟

2– اكتب الصيغة الاحصائية لكل من:

أ – المحلولين ذو الصيغتين $(H^+ + Cl^-)$ و $(Fe^{2+} + 2Cl^-)$.

ب – الغاز المنطلق وبين كيف يتم الكشف عليه ؟

3 – اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بالصيغتين ووازنها :

أ – الشاردية . ب- الجزيئية (الإحصائية) .

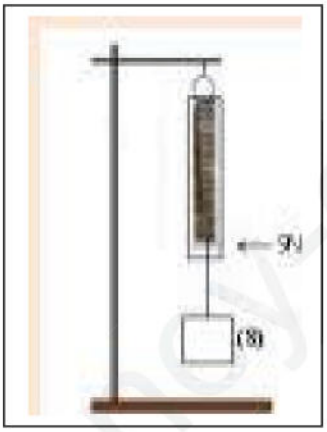
- بعد نهاية التفاعل السابق ، ناخذ كمية ذات اللون الاخضر ونسكبها في انبوب اختبار ثم نظيف لها قطرات من محلول نترات الفضة $(Ag^+ + NO_3^-)$.

1 – صف ماذا يحدث بالضبط داخل انبوب الاختبار ، ثم سم الفرد الكيميائي الذي تم الكشف عنه .

2 – اكتب المعادلة الكيميائية الحادثة بين المحلول والكاشف بالصيغة الشاردية .

الوضعية الثانية :

اسامة تلميذ يدرس في السنة الرابعة متوسط ،وفي يوم من الايام ادخله الاستاذ معه الى مخبر الوسائل الفيزيائية ،فوجد على الطاولة جهاز وكتلة عيارية فقام اسامة بتعليق الكتلة العيارية (S) في هذا الجهاز فاشار الى القيمة 9N.



1 – ما اسم هذا الجهاز وماذا تمثل القيمة التي اشار إليها الجهاز ؟

2– حدد مميزات هذه القوة .

3– أحسب كتلة هذه الجملة الميكانيكية (S) علما ان الجاذبية الارضية g=9.8N/Kg

4– مثل هذه القوة على الرسم باختيار سلم رسم مناسب .

5- مثل بمخطط الاجسام المتأثرة للجملة (حامل – دينامومتر –الجسم S - الطاولة – الهواء).

*قام اسامة بالبحث عن قيمة الجاذبية على سطح القمر فوجدها g=1.60N/kg .

أ- ما هي القيمة العددية لهذه القوة على سطح القمر لنفس الكتلة العيارية ؟

ب – ما يستنتج اسامة بالنسبة لقيمة هذه القوة وقيمة الكتلة ؟

بالنجاح والتوفيق (ركز قبل الاجابة فهم السؤال نصف الجواب)

ency-education.com/4am