م: الشانعة محمد 2022	إمتحان الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	• ساعة ونصف • الرابعة متوسط

الوضعية الأولى : للتعرف على نوع المعدن الذي صنع منه مسمار أنجز مجري التجربة التالية :

وضع المسمار في أنبوب إختبار ثم أضاف إليه محلول حمض كلور الماء فلاحظ :

- إختفاء المعدن المكون للمسمار وتكون محلول
- تصاعد غاز يحدث فرقعة عند تقريب منه لهب

وثيقة 01

1 ـــ أكتب إسم وصيغة الغاز المتصاعد .

2 ـــ أخذ المجري عينتين A ، B من المحلول الناتج في أنبوبي إختبار

• أضاف إلى العينة (A) قليلا من محلول هيدروكسيد الصوديوم فتكون راسب أخضر فاتح .

أ ـ ما الشاردة المكشوف عنها وأكتب صيغتها الكيميائية .

ب ـ أستنتج المعدن الذي صنع منه المسمار

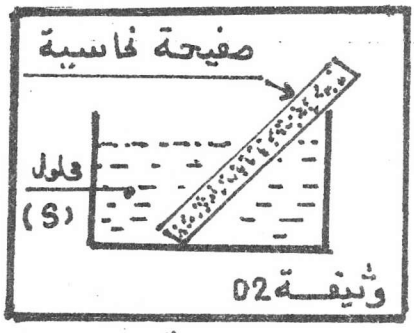
• أضاف إلى العينة (B) قليلا من محلول نترات الفضة فتكون راسب أبيض يسود في الضوء

جـ ـ ما الشاردة المكشوف عنها في العينة (B) وأكتب صيغتها الكيميائية .

د ـ أكتب إسم المحلول الناتج وصيغته الشاردية .

3 ـــ أكتب معادلة التفاعل المذكور في مقدمة الوضعية بالصيغة الشاردية .

الوضعية الثانية : في حصة الأعمال المخبرية حضر الأستاذ محلولا مائيا (S) يحتوي على شوارد النترات NO_3^- وشوارد الفضة Ag^+



وثيقة 02

1 ـــ سمّ المحلول (S) وأكتب صيغته الشاردية .

2 ـــ قام الأستاذ بوضع صفيحة نحاسية (Cu) في المحلول (S) فلاحظ :

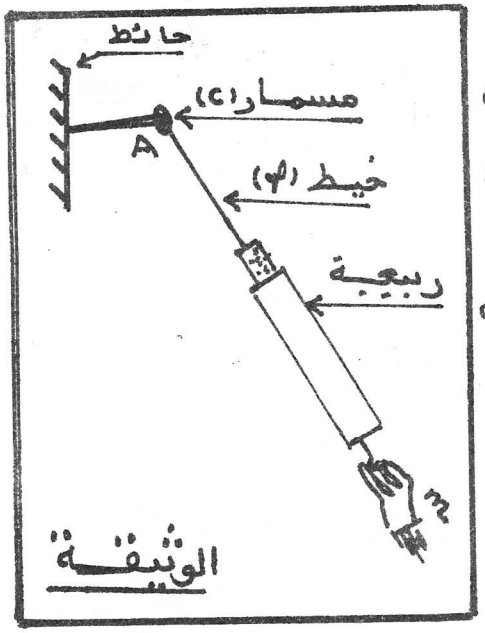
• تلون المحلول بلون أزرق .

• تشكل طبقة من الفضة على الجزء المغمور من الصفيحة النحاسية .

أعط تفسيرا لهذه الملاحظات .

3 ـــ أكتب المعادلة الكيميائية المنمذجة للتفاعل الحادث بالصيغة الشاردية ثم أستنتج المعادلة المبسطة (المختزلة) لها .

الوضعية الثالثة : لاقتلاع مسمار (c) مثبت في حائط نجره بواسطة خيط (ψ) مثبت بربيعة (دينامومتر) كما تبينه الوثيقة فنلاحظ أن الربيعة تشير الى 9N



1 ـــ حدد مميزات القوة $\vec{F}_{\psi/c}$ المطبقة من طرف الخيط على المسمار ومثلها بالسلم

1Cm ⟶ 3N

2 ـــ أستنتج مميزات القوة $\vec{F}_{c/\psi}$ المطبقة من طرف المسمار على الخيط معللا جوابك ، ثم مثلها بنفس السلم السابق .