

" اللَّهُمَّ أَنْفَعْنِي بِمَا عَلَّمْتَنِي، وَعَلِّمْنِي مَا يَنْفَعُنِي، وَزِدْنِي عِلْمًا"
 "اللَّهُمَّ لَا سَهْلَ إِلَّا مَا جَعَلْتَهُ سَهْلًا، وَأَنْتَ تَجْعَلُ الْحَزْنَ إِذَا شِئْتَ سَهْلًا"

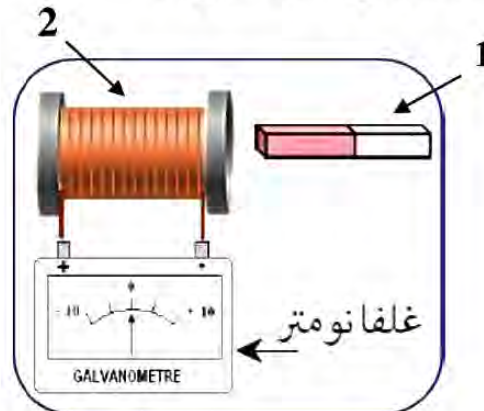
التمرين الأول (6 ن):

- نضع صفيحة من معدن الألمنيوم (Al) في محلول كبريتات النحاس (Cu^{+2} ; So_4^{-2}) ذو اللون الأزرق كما تبينه الوثيقة (1) بعد فترة زمنية يتشكل محلول ذو الصيغة الشاردية ($2Al^{+3}$; $3So_4^{-2}$)
1. صف ماذا يحدث في هذه التجربة
 2. اكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية ثم وازنها بالصيغتين التاليتين مبينا الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي
 - أ - الشاردية
 - ب - الجزيئية
 3. حدد الأفراد الكيميائية المتفاعلة، و الأفراد الكيميائية الناتجة عن هذا التفاعل



التمرين الثاني (6 ن) : حقق عمر التجربة الموضحة في الوثيقة التالية :

1. سم العنصرين "1" و "2"
2. ماذا يحدث عند تحريك العنصر "1" ذهابا وإيابا داخل العنصر "2" ؟ ماذا تستنتج ؟
3. كيف يسمى هذا التيار الناتج عن هذه التجربة ؟
4. ما هي الظاهرة المراد إبرازها ؟
5. سم جهاز درسته يعتمد في عمله على هذه الظاهرة ؟



الوضعية الإدماجية (8 ن) :

شاركت الجزائر في رالي تحدي الصحاري الدولي لسباق السيارات في منطقة تاغيت بولاية بشار و أثناء

السباق انحرفت إحدى السيارات عن الطريق لتغوص عجلاتها في الرمال

❖ حاول السائق الإقلاع مجددا و لكن دون جدوى بسبب دوران العجلات في مكانها

1. فسر سبب صعوبة إقلاع السائق مجددا, بأسلوب علمي

2. قدم حلا عمليا لإخراج السيارة من الرمال وإعادتها إلى الطريق , مبررا إجابتك بأسلوب عملي

3. بعد تقديم الحل تمكن السائق من الإقلاع مجددا والخروج من الرمال

❖ مثل في هذه الحالة القوى المؤثرة على إحدى عجلاتها المحركة مع السطح

