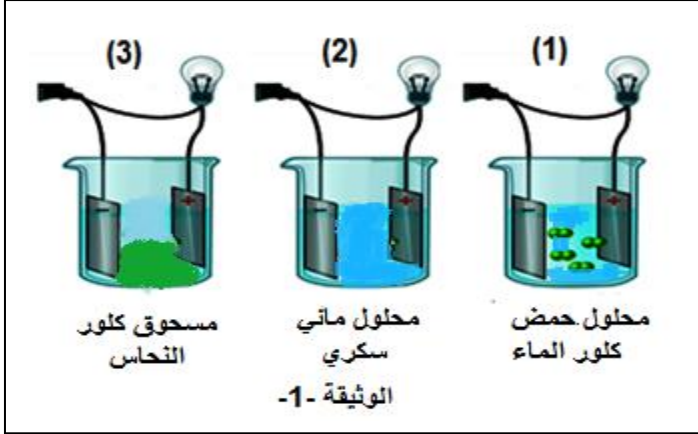


التمرين الأول : (10ن)

حققت مجموعة من تلاميذ السنة الرابعة متوسط برفقة أستاذهم التركيبات الكهربائية الموضحة في (الوثيقة -1) (المقابلة من

أجل دراسة ناقلية بعض المواد.



1) صف ما يحدث للمصباح بعد غلق القاطعة في كل تركيبة مبررا جوابك.

2) أكتب الصيغة الشاردية للمحلول المتواجد في التركيب 1.

3) نضيف لوعاء التركيب (3) كمية من الماء المقطر .

أ) حدد نوع المحلول الناتج .

ب) أكتب الصيغة الشاردية و الإحصائية لهذا المحلول .

4) أكتب معادلتا تشكل الشوارد المكونة لهذا المحلول.

5) اقترح بروتوكولاً تجريبياً للكشف عن الشوارد المكونة لهذا المحلول .

التمرين الثاني : (10ن)

تدخلت الوحدة الجوية لإنقاذ مجموعة من المهاجرين غير الشرعيين إثر انقلاب زورقهم في عرض البحر. حيث تم إنزال أحد أفرادها بواسطة حبل كما تبينه (الوثيقة 2).

إذا علمت بأن كتلة رجل الإنقاذ هي : $m = 80\text{Kg}$ و أن الجاذبية : $g = 10\text{N/Kg}$.



1) أذكر القوى المؤثرة على رجل الإنقاذ النازل مع الترميز المناسب .

2) أحسب شدة الثقل لرجل الإنقاذ واستنتج قيمة قوة شد الحبل باعتباره في حالة توازن .

3) باعتبار الجسم S هو رجل الإنقاذ مثل القوى المؤثرة عليه باستعمال

سلم الرسم : $1\text{cm} \rightarrow 400\text{N}$

بعد ذلك فتح رجل الإنقاذ الخطاف و سقط في البحر حيث بقي طافيا

على سطح الماء . إذا علمت أنه أزاح حجما من الماء قدره:

$V_1 = 0.0781\text{ m}^3$ وأن الكتلة الحجمية لماء البحر

هي : $\rho = 1025\text{ Kg/m}^3$

4) أحسب شدة دافعة أرخميدس F_a ثم مثلها على الرسم باستعمال

نفس سلم الرسم السابق .

