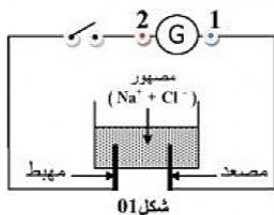


الفرض المحروس الثالث
في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

ساعة واحدة

السنة الرابعة متوسط

الجزء الأول



التعريف الأول (6ن) كيمياء

يمثل الشكل 01 المقياس مخططا لتركيب تجريبي للتحليل الكهربائي

لمصهور كلور الصوديوم في شروط خاصة.

1. سم قطبي المولد -1- و -2-.
2. أكتب المعادلة الكيميائية عند كل سرى؟
3. أكتب المعادلة الاجمالية؟
4. هل هذا التحليل الكهربائي بسيط؟ علل.
5. بين اتجاه التيار الكهربائي و اتجاه حركة الالكترونات (في النواقل).
6. بين اتجاه حركة الشوارد (في $(Na^+ + Cl^-)$).

التعريف الثاني (6ن) فيزياء

الشكل 02 نابض (R) طوله الطبيعي $L_0 = 10cm$. عندما يؤثر عليه جسم (S) بقوة

شدتها $2N$ يصبح طول النابض $L_1 = 30cm$.

1. أحسب الزيادة في طول النابض.
2. كيف تسمى القوة المؤثرة؟
3. أذكر عناصرها؟
4. مثلها بشعاع مع اختيار سلم مناسب.
5. أحسب كتلة الجسم علما أن: $k = g = 10N/kg$



شكل 02

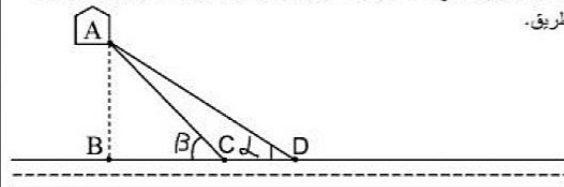
الجزء الثاني

وضعية إجمالية (8ن)

أراد محمد قياس البعد **AB** الذي يفصل الطريق وبيت جده علما أنه لا يمكنه قياس إلا الزوايا والمسافات على الطريق.

في البداية من الوضع **C** قاس الزاوية β ومن الوضع **D** الذي يبعد عن الأول بسكيلومتر واحد قاس الزاوية α .

أوجد المسافة **AB** بين المنزل والطريق.



المعطيات

$CD = 1 km$
 $\alpha = 30^\circ$
 $\beta = 45^\circ$
 $\tan 30^\circ = 0.577$
 $\tan 45^\circ = 1$