najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تندوف
متوسطة : الشيخ عبد الحمد ابن باديس
المستوي: السنة الرابعة .

التاريخ : 2018/04/24
المـــــدة: ساعة

الفرض الثالث في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

نقوم بتحضير محلول كلور النحاس باضافة الماء إلى بلورات كلور النحاس الثنائي $(CuCl_2)$.

1) أ) اكتب الصيغة الشاردية لهذا المحلول.

ب) ما لون محلول كلور النحاس؟
وعلى ماذا يدل هذا اللون ؟

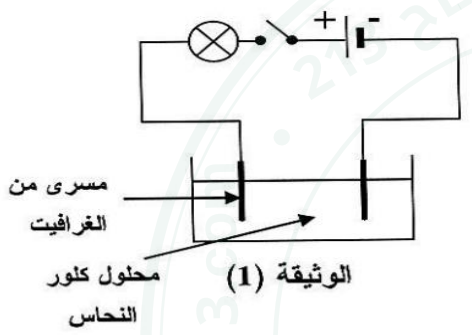
2) نجري عملية التحليل الكهربائي لمحلول كلور النحاس بوضعه في وعاء تحليل مسرياه من الغرافيت كما تبيّنه الوثيقة (1).

نغلق الدارة الكهربائية:

أ) صِفْ ماذا يحدث في هذه التجربة.

ب) اكتب المعادلة الكيميائية الحادثة بجوار كل مسرى.

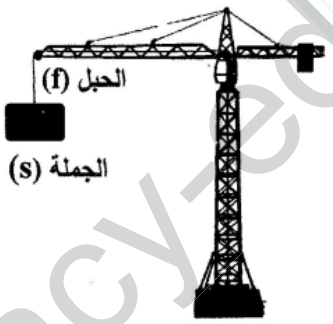
ج) اكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.



الوثيقة (1)

التمرين الثاني: (06 نقاط)

عند مرور محمد بجوار ورشة بناء تَوَقَّف لمراقبة رافعة تحمل جملة ميكانيكية ساكنة (s) كما يوضّح الشكل (2).



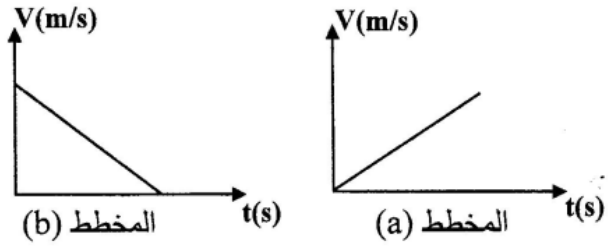
الشكل (2)

1) اذكر القوى المؤثرة على الجملة (s)، مع التّمثيل والتّرميز.

فجأة انقطع الحبل وسقطت الجملة (s) بجانب محمد وكادت تصيبه.

2) اذكر القوة المؤثرة على الجملة (s) أثناء السقوط، ثم بيّن علاقتها بتغير السرعة مُعلّلا إجابتك.

3) أي مخطط سرعة يوافق حركة الجملة (s) من بَيْن المخططين (a) و(b) :



4) بماذا تنصح زملاءك لتفادي مثل هذه الأخطار؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

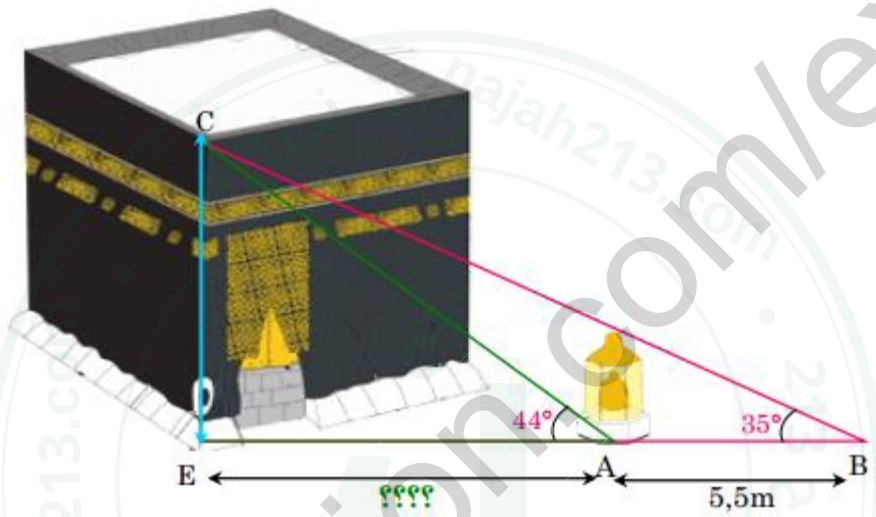
najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني 8نقاط

الوضعية الادماجية

مع اقتراب موسم الحج شارك سليم (C) ، منير (A) ورضا (B) في تغيير ستار (كسوة) الكعبة المشرفة . وقف سليم على سطح الكعبة ، حيث رأى منير الواقف عند مقام سيدنا إبراهيم زميله سليم بزاوية $44°$ ، بينما رآه رضا بزاوية $35°$. تبادر إلى سليم فكرة تقدير ارتفاع الكعبة ، فطلب منك المساعدة .

الوثيقة : معطيات عددية



استنادا إلى الوثيقة وبتوظيف مكتسباتك :

① - كيف يمكنك تقدير ارتفاع الكعبة ؟ وما الطريقة المستعملة لذلك ؟

② - أحسب المسافة الفاصلة بين مقام سيدنا إبراهيم والحجر الأسود(E) .

③ - ما الفائدة العلمية من عملية تقدير الأبعاد ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com