najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة: ساعد بن سديرة القصبات — السنة الدراسية: 2021/2020

المستوى: الرابعة متوسط — الزمن: ساعـــــة

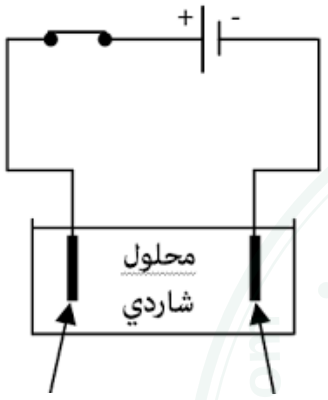
اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنلوجيا

الجزء الأول: 12ن

الوضعية1 : 7ن

يتم تحضير كثير من الغازات (مثل: غاز الكلور، غاز الهيدروجين، غاز الأكسجين ...) صناعيا بفضل تقنية التحليل الكهربائي.

1- نضع في وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت، محلولا شارديا يسمى كلور القصدير $SnCl_2$. أنظر **"الوثيقة (1)".**
   أ- اكتب الصيغة الشاردية لهذا المحلول.
   ب- بعد غلق القاطعة، هل يتوهج المصباح؟ برّر إجابتك.
   ت- سم المسريين 1 و2.
2- نغلق القاطعة:
   أ- سجل ملاحظاتك على مستوى المسريين. واستنتج نوع التحول
   ب- أكتب المعادلة النصفية للتفاعل الكيميائي الحادث عند كل مسرى.
   ت- استنتج المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

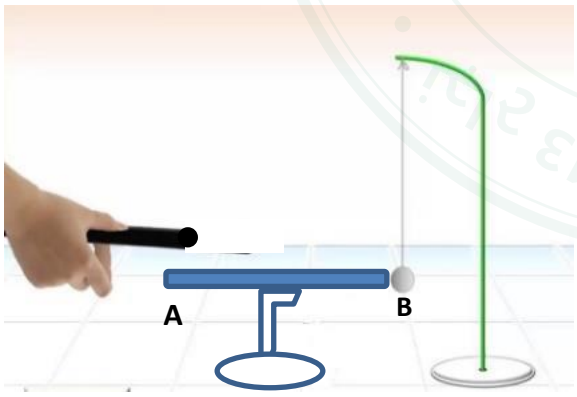


الوثيقة (1)

الوضعية2 :5ن

نضع قضيبا نحاسيا AB على حامل عازل ونضع نواسا كهربائيا عند النهاية B. حيث يتلامس مع كرية النواس. أنظر **"الوثيقة (2)".**

1- ندلك قضيب ايبونيت بقطعة صوف ونلمس به الطرف A:
   - ماذا يحدث للكرية؟ فسر ذلك.
   - وضح طرق التكهرب في هذه التجربة.
2- نعيد التجربة باستبدال القضيب النحاسي بأخر بلاستيكي:
   - ماذا يحدث للكرية؟ فسر ذلك.
3- استنتج الفرق بين الجسم الناقل والجسم العازل على المستوى المجهري.



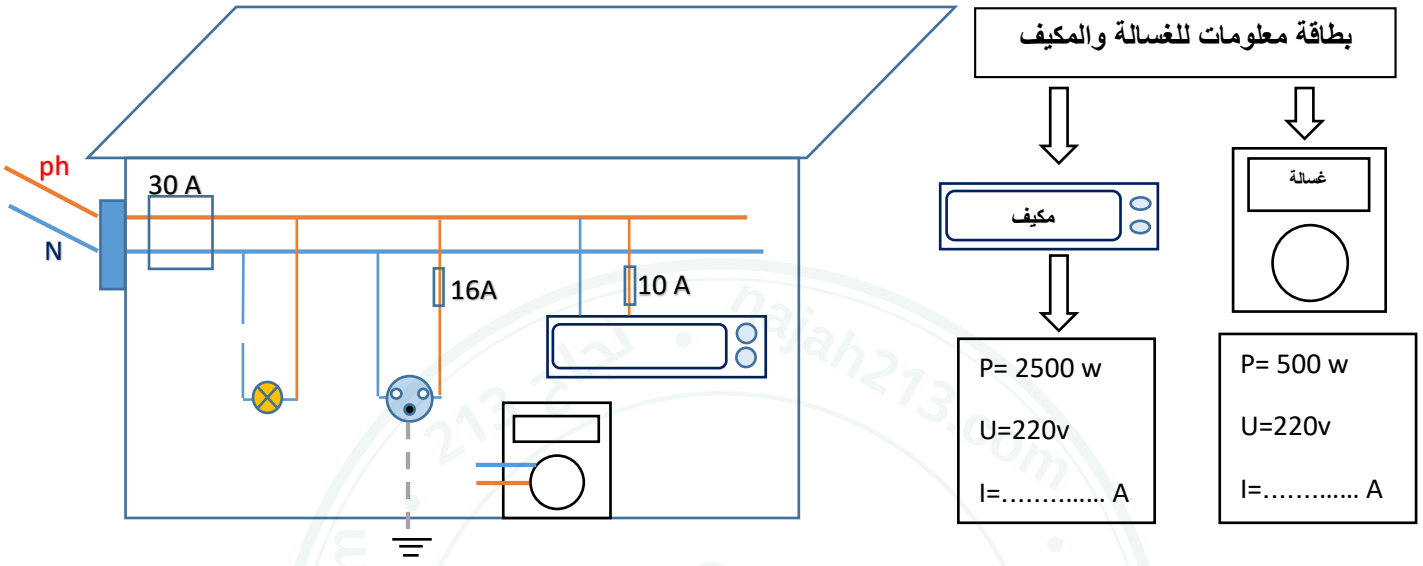
الوثيقة (2)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الجزء الثاني: 8ن

الوضعية الإدماجية: 8ن

تعاني الأم من عدة مشاكل أثناء أشغالها المنزلية اليومية، من بينها احساسها بلسعة كهربائية عند لمسها لهيكل الغسالة المعدني. وعدم اشتغال المكيف رغم أنه جديد تماما. والصعقة الكهربائية عند تغيير المصباح التالف.
بالاعتماد على السندات أدناه، وبتوظيف معارفك السابقة ساعد في حل المشاكل السابقة بتوضيح ما يلي:



1- اشرح سبب كل مشكلة؟ واقترح حلا مناسبا لها؟
2- أعد رسم مخطط الدارة الكهربائية للمنزل مع إجراء التعديلات المناسبة عليه محترما قواعد الأمن الكهربائي.

بالتوفيق: أساتذة المادة