najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية مستغانم
فرض ثلاثي الثالث للرابعة متوسط

متوسطة مجاهري عبدالله- ينارو
دورة : أفريل 2018

فرض الثالث في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: ساعة

❖ الجزء الاول: (12 نقطة)

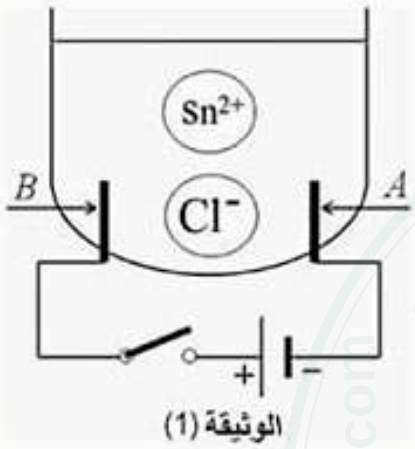
✓ التمرين الاول:(06 نقاط)

- أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول مائي شاردي باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الفحم كما هو مبين في **الوثيقة(1)**

أ- ما هو مدلول الاشارة التي يحملها كل من الفرد الكيميائي Sn^{2+} و Cl^- في المحلول.

ب- سمّ المحلول المستعمل في التجربة ثم أكتب صيغته الشاردية و الجزيئية.

ج- اقترح طريقة تجريبية تمكننا من الكشف عن النوع الكيميائي ذو صيغة Cl^-.



الوثيقة (1)

- **نغلق القاطعة:**

1- سمّ كل من مسرى A و B ثم عين على الرسم جهة حركة كل من Sn^{2+} و Cl^-

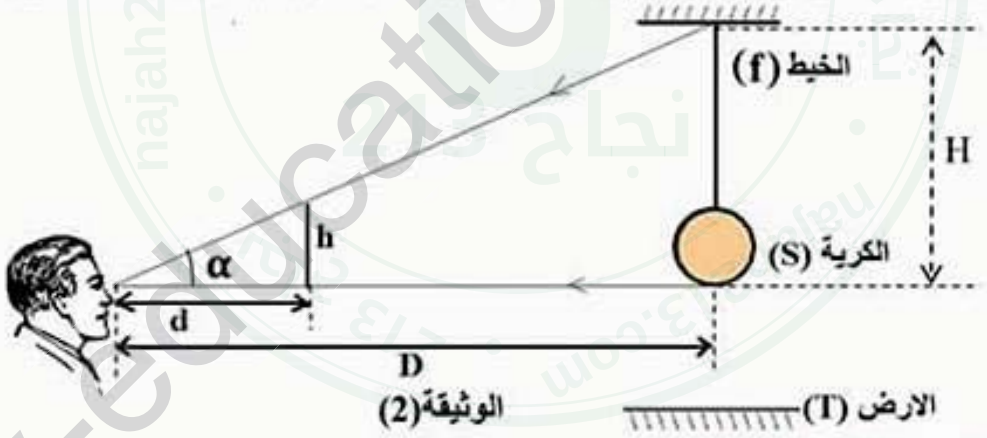
2- صف ماذا يحدث في هذه التجربة.

3- اكتب المعادلة الكيميائية عند كل من: **مسرى (A) و مسرى (B).**

4- اكتب المعادلة الاجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

✓ التمرين الثاني:(06 نقاط)

- ينظر **محمد** لكرية (S) معلقة بخيط (f) عديم الامتطاط , حيث تمتاز الكرية بثقل 3N كما هو مبين في **الوثيقة(2)**



الوثيقة(2)

المطلوب: باستغلال الوثيقة (2) و المعطيات:

1- حدد الحالة الحركية للكرية (S) .

2- أذكر القوى المؤثرة على الكرية (S) ثم مثلها باستعمال سلم الرسم التالي : 1cm ⟶ 1,5 N

3- سمّ الطريقة المستعملة في تحديد الطول H للجملة(**الكرية + الخيط**) ثم أحسبه.

4- أحسب قيس زاوية النظر $\hat{\alpha}$ خاصة بـ **محمد**.

قام محمد بقطع الخيط (f).

أ) صف ثم فسر بشكل علمي ما يحدث للكرية (S) .

ب) مثل بشكل كيفي مخطط السرعة المناسب للكرية (S) في هذه المرحلة.

✓ **يعطى:** D=2m h=14cm d=45cm

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

✓ **الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)**

خرج سمير على متن سيارته كعادة متجها إلى عمله، وفجأة اتصلت به أمه تخبره بأن الثلاجة أصبحت تشكل عليها خطر، حيث كلما لمستها تشعر بالصدمة الكهربائية، فعاد سمير أدراجه خوفا على أمه سالكا طريق غير معبد لكي يتجنب زحمة السير، فصادفه رمل، فتعذر عليه الخروج منه رغم استمرار دوران العجلتين الأماميتين، فبقي حائرا لأنه لم يجد من يساعده.



على ضوء مادرست و باستغلال السندات :

1- قدّم تفسيرًا علمياً للأسباب التالية:

أ) لعجز السيارة من الخروج من الرمل.

ب) سبب شعور الأم بالصدمة الكهربائية عند ملامستها لهيكل الثلاجة.

2- اقترح حلولا تراها مناسبة لكل من المشكلة (أ) و (ب) مدعما إجابتك برسم:

✓ التأثير المتبادل بين إحدى العجلات (R) و أرضية الطريق (S).

✓ مخططاً نظامياً لدارة الثلاجة يضمن سلامة الأم و حماية الثلاجة من أخطار التيار الكهربائي.

• من اعداد الاستاذ : ولادقدور احمد

****** انتهى – بالتوفيق للجميع ******

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com