الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية الوادي

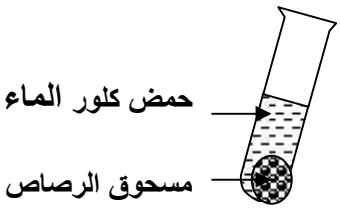
متوسطة :شريفي محمود الوادي — المستوى : الرابعة متوسط

المدة : ساعة و نصف — الاختبار الأخير في مادة العلوم الفيزيائية — 18 ماي 2014

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (06 نقاط)

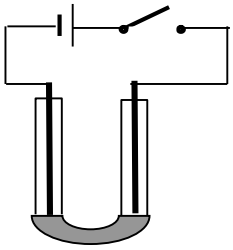
I - نضع قليل من مسحوق الرصاص في أنبوب اختبار ثم نسكب عليه كمية من حمض كلور الماء .
فينطلق غاز و يتشكل محلول كلور الرصاص($Pb^{2+}+2Cl^-$) كما في **الوثيقة 1**



الوثيقة 1

1- أكتب الصيغة الكيميائية للغاز المنطلق .
2- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث و وازنها بالصيغة الجزيئية.

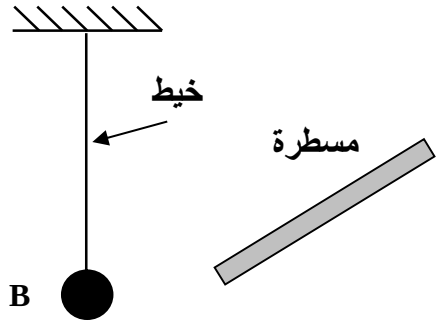
II- نتج عن التحليل الكهربائي لمحلول كلور الرصاص ($Pb^{2+}+2Cl^-$)
ترسب معدن الرصاص و انطلاق غاز الكلور كما **في الوثيقة 2**.
1- أي من المسريين يترسب فيه معدن الرصاص؟
2- يصنع المسريين من الغرافيت (الفحم) لـــــماذا ؟
3- أكتب المعادلة الإجمالية للتفاعل الكيميائي .


الوثيقة 2

III-نضيف للمحلول السابق ($Pb^{2+}+2Cl^-$) كمية من محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) ,فينتج جسمان أحدهما على شكل راسب أبيض يسود عند وجود الضوء.
1- ما هي الشاردة المراد الكشف عنها ؟
2- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بين هذين المحلولين بالصيغة الشاردية.

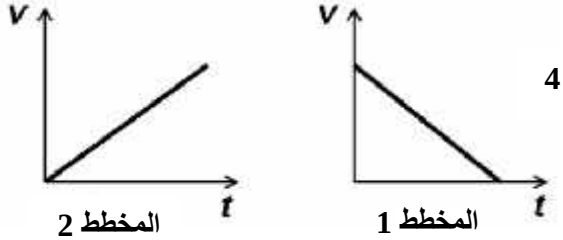
التمرين الأول (06 نقاط)

ننجز التركيب الكهربائي المقابل الذي يتكون من حامل و في النهاية السفلى من الخيط نعلق كريه خفيفة مغلفة بالألمنيوم .
ندلك مسطرة من البلاستيك بقطعة قماش ونقربها من الكرية **الوثيقة3**.



الوثيقة 3

1- ماذا يحدث للكرية ؟
2- مثل الأفعال الميكانيكية المؤثرة في الكرية كيفيا على الرسم.
3- نحرق الخيط فتسقط الكرية نحو الأرض بإهمال تأثير الهواء.
أ) كيف تتغير سرعة الكرية أثناء السقوط ؟
ب) من بين مخططات السرعة الممثلة في **الوثيقة4** .
** ما هو مخطط السرعة المناسب لحركة سقوط الكرية ؟



الوثيقة 4

المخطط 2 **المخطط 1**

أقلب الصفحة

الجزء الثاني الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

أراد محمد أن يركب مصباح غرفته , فطلب من أخيه إحضار السلم و فتح القاطعة التي تتحكم في هذا المصباح كما في **الوثيقة 5**.

** ولما همّ محمد بالصعود حذره أخاه من أمرين .

الأمر الأول : حذره من السقوط نتيجة الانزلاق.

الأمر الثاني : حذره من الصدمة الكهربائية نتيجة لمس لأحد السلكين .

**** المطلوب**

1- أذكر السبب الذي يؤدي إلى انزلاق السلم .

2- :

أ) إقترح حلا لتفادي انزلاق السلم .(حلين فقط)

ب) برر إجابتك بتفسير علمي مناسب .

ج) إقترح حلا لتفادي تجنب الصدمة الكهربائية

الوثيقة 5