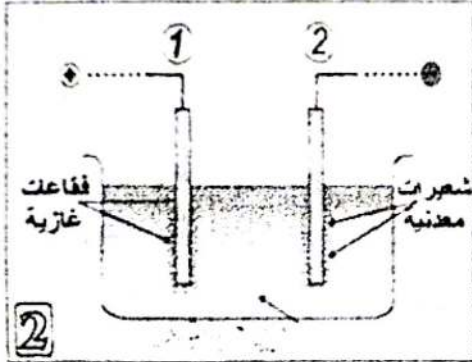


المدة: ساعة ونصف

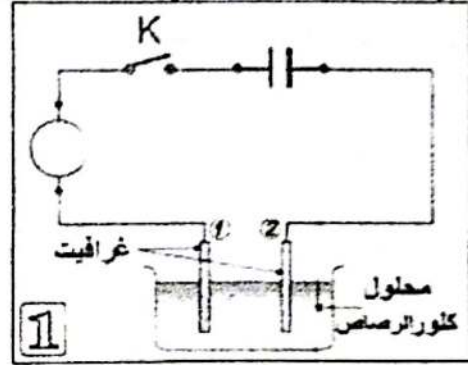
مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول: (6)

- نجري عملية تحليل كهربائي لمحلول كلور الرصاص حسب الوثيقة التالية:



الوثيقة-3: نواتج التحليل الكهربائي

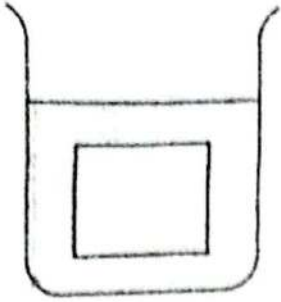
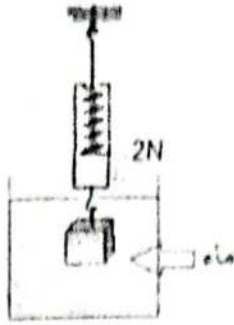
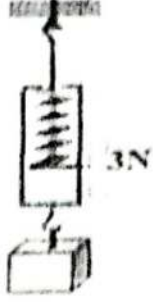


الوثيقة-2: عملية التحليل الكهربائي

1. ما نوع التحليل الكهربائي و لماذا؟
2. أكتب الصيغة الشاردية و الصيغة الاحصائية للمحلول.
3. سمى المسريين 1 و 2.
4. عند غلق القاطعة:
 - صف ما يحدث عند كل مسرى.
 - ما هي نواتج التحليل الكهربائي لهذا المحلول.
 - كيف تكشف عن الغاز المنطلق.
5. اعد رسم المخطط مبينا عليه:
 - المعلومات السابقة.
 - جهة حركة الشوارد.
 - الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي.
 - حركة الإلكترونات في النواقل.
6. فسر ملاحظتك بجوار كل مسرى بمعادلة كيميائية ثم أكتب المعادلة الاجمالية للتحليل الكهربائي.

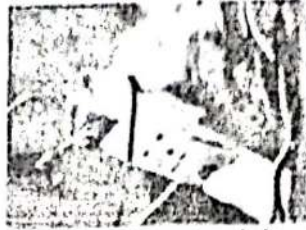
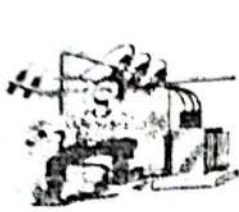
التمرين الثاني (6ن)

- تجسيدا للمفاهيم والمعارف الأساسية المرتبطة بالقوة والتوازن قام محمد بالنشاطات التالية:
 - أ. علق جسما صلبا متجانسا (S) كتلته 300g بواسطة ربيعة وهو في حالة توازن، فقرأ عليها القيمة 3N انظر (الوثيقة-9).
 - ب. أنكر ثم صنف الافعال الميكانيكية المؤثرة على الجسم (S).
 - ج. أنكر شروط توازن الجسم (S) حسب الوثيقة-2- و أحسب قيمة الجاذبية الأرضية في هذا المكان.
 - د. مثل القوى المطبقة على الجسم (S) في الوثيقة-2- حيث سلم الرسم: $1.5N \rightarrow 1cm$
 - هـ. غمر محمد الجسم السابق في الماء النقي فتغيرت القراءة الى 2N (الوثيقة-3-)، فقال له زميله أن سبب تغير الثقل هو تغير قيمة الجاذبية الأرضية في هذا المكان.
 - و. هل توافقك الرأي؟ وضح ذلك.
 - ز. استنتج الثقل الحقيقي و الثقل الظاهري ثم أحسب شدة دافعة أرخميدس؟
 - ح. مثل كغلبا القوى المطبقة على الجسم (S) عند غمره في الماء غمرا كليا حسب الوثيقة-4-.
 - ط. أحسب حجم الماء المزاح و استنتج حجم الجسم (S) اذا علمت أنه الكتلة الحجمية للماء النقي $\rho = 1000kg/m^3$

		
الوثيقة-4-	الوثيقة-3-	الوثيقة-2-

الوضعية الإدماجية: (8N)

وقع في مستشفى بولاية الوادي حريق أدى بحياة ثمانية رضع و أرجع السبب الى حدوث شرارة كهربائية.



1. ماذا يقصد بالشرارة الكهربائية (المصطلح العلمي) وكيف تحدث؟
 2. ماهي العناصر الكهربائية الواجب تركيبها للحماية منها؟
 3. يحدث أحيانا تسرب كهربائي من الأجهزة الكهربائية الى الأرض عبر المأخذ الأرضي. ما هو سبب هذا التسرب؟
 4. ماهي العناصر الكهربائية الواجب تركيبها لقطع التيار في هذه الحالة؟
- ارسم مخطط شبكة كهربائية تبين فيه توصيل جهاز كهربائي بالمأخذ محترما قواعد الامن الكهربائي