

المتة : ساعة ونصف

امتحان تجريبي في شهادة التحليم المتوسط
في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

جوان 2014

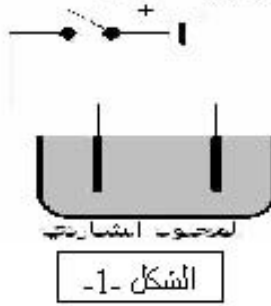
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

I- نحضر محلولا مائيا شارديا ثم نأخذ عينتين من المحلول في انبوبي اختبار نضيف للأنبوب الاول قطرات من محلول نترات الفضة فينشكل راسب ابيض يسود في وجود الضوء، ونضيف للأنبوب الثاني قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم فينشكل راسب اخضر فاتح.

- أ- استنتج نوع الشوارد الموجودة في المحلول.
ب- اكتب الصيغة الشاردية للمحلول الذي تم تحضيره.

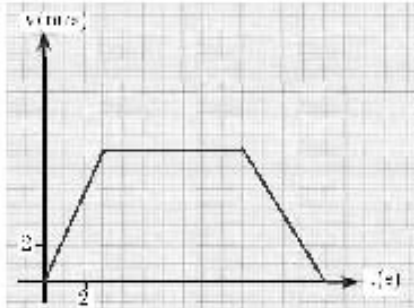
II- نضع في وعاء التحليل الكهربائي كمية من المحلول السابق كما هو موضح في الشكل 1-



- أ- اكتب المعادلتين النصفيتين بجوار كل مسرى.
ب- اكتب المعادلة الاجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

سيارة متحركة على طريق مستقيمة، مخطط سرعتها كما هو مبين في الشكل 2-:



الشكل 2-

- 1- حدد مراحل حركة السيارة مبينا : زمن كل مرحلة ، السرعة و طبيعة الحركة فيها .
2- بماذا تفسر تغير سرعة السيارة في كل مرحلة؟ مع العلم أنه إذا تأثرت الجملة الميكانيكية بقوة فإنها قوة وحيدة \vec{F} حاملها يوازي المسار المستقيم للحركة.
3- كم كانت سرعة هذه السيارة في اللحظة $t = 10s$

الجزء الثاني:

الموضعية الإحصائية: (08 نقاط)

شخص واقف على حافتي نهر، توجد شجرة على الحافة الثانية للنهر تبعد عن موقع الشخص بالمسافة $m30$ فيرى صورة هذه الشجرة من خلال ماء النهر حيث تكون عين الشخص على استقامة واحدة مع نهاية صورة الشجرة ونقطة من سطح السائل تبعد عن قدمي الشخص بالمسافة $m3$ مع العلم ان عين الشخص ترتفع عن سطح الارض بالمسافة $m1.7$.

(a) اعط رسماً يمثل ذلك.

(b) احسب طول الشجرة.