

الجزء الأول

التمرين الأول:

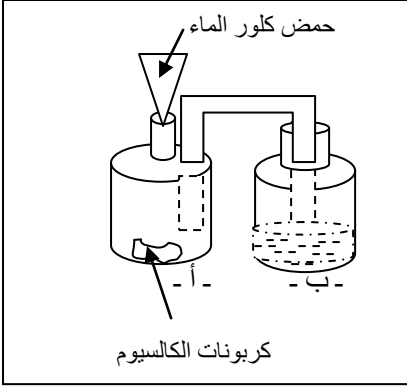
أ - كربونات الكالسيوم هو مركب شاردي - اكتب صيغته الجزيئية ثم صيغته الشاردية.

ب - يسمح التركيب المقابل بالكشف عن الغاز المنطلق من معاملة كربونات الكالسيوم السابقة بمحلول حمض كلور الماء

1 - اكتب معادلة التفاعل الحادث في القارورة - أ- بالصيغ الشاردية ثم وازنها.

2- ما هو الغاز المنطلق من هذه القارورة ؟ ؟

3 - ما هو السائل الموجود في القارورة - ب - ؟



التمرين الثاني:

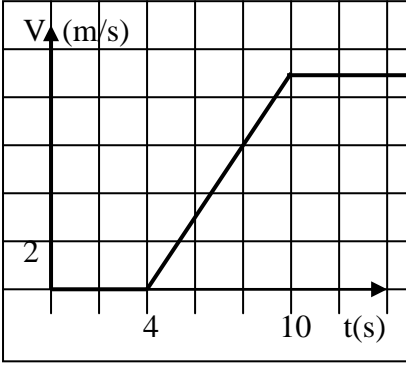
تمثل الوثيقة المقابلة مخطط السرعة لسيارة حيث بدأ تسجيل حركتها بعد ضبط الميقاتية على الصفر ثم حررت السيارة عند اللحظة $t=4s$.

1- ما قيمة السرعة قبل تحرير السيارة ؟

2 - صف تغير السرعة خلال الزمن بين اللحظتين 4s و 10s.

3 - عين المرحلة التي تكون فيها القوة ثابتة ومدتها.

4- عين السرعة عند اللحظة 8s.



الجزء الثاني

الوضعية الإدماجية 8 نقاط

يوجد في حجرة ليلي مكواة كهربائية ومدفأة كهربائية ومصباح كهربائي.

عند استعمالها لهذه الأجهزة في آن واحد ينقطع التيار الكهربائي بينما عند استخدام المكواة والمصباح فقط لا ينقطع التيار الكهربائي فظنت أن الخلل في المدفأة، لكن حينما شغلتها لوحدها تبين أنها سليمة، فاحتارت في إيجاد تفسير لذلك فقال لها أبوها أنك حينما شغلت الأجهزة معا زاد التيار الكهربائي وانقطع التيار أليا فردت عليه من خلال دراستها أنه عند توصيل الأجهزة معا تنقص شدة التيار الكهربائي.

1 (ارسم مخططا كهربائيا لتوصيل هذه الأجهزة معا ،ومن خلاله قدم تفسيراً لظاهرة انقطاع التيار الكهربائي.

2) قدم حلاً تقنياً لتفادي انقطاع التيار مع الاحتفاظ بنفس التوصيل.