

## الاختبار الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

## التمرين الأول ( 06 قاط)

## الجزء الأول (12 قطة )

قامت أحلام بصبر كمية من محلول حمض كلور الماء في كأسين الأول يحتوي على صوف الحديد والثاني على مسحوق كربونات الكالسيوم وسجلت ملاحظاتها في الجدول التالي:

التجربة	المواد المتفاعلة	الملاحظات المشاهدة أثناء التفاعل
①	- محلول حمض كلور الماء - كمية قليلة من صوف الحديد	○ تفتت صوف الحديد واختفاء جزء منه. ○ انطلاق غاز يتفرق في وجود هب. ○ ظهور لون أخضر فاتح في المحلول الناتج
②	- محلول حمض كلور الماء - مسحوق كربونات الكالسيوم ( الكلس)	○ حدوث فوران ○ انطلاق غاز يعكر رائق الكلس.

1- أعط نتيجة لكل ملاحظة من الملاحظات المشاهدة الواردة في الجدول.

2- أكتب معادلات التفاعل الحادثة في كل تجربة بالصيغتين الشاردية و الجزئية

## التمرين الثاني ( 06 قاط)

ثلاث جمل ميكانيكية:

- الجملة الأولى : سيارة تسير بحركة مستقيمة منتظمة.

- الجملة الثانية : جسم يسقط لحاله من ارتفاع معين من سطح الأرض.

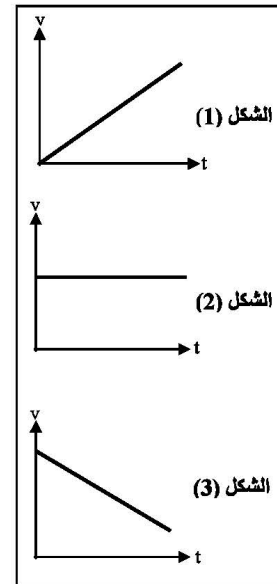
- الجملة الثالثة : كرة قذفت شاقولياً نحو الأعلى وهي في مرحلة الصعود.

الأشكال (1) و (2) و (3) تمثل مخططات السرعة بدلالة الزمن للجمل الميكانيكية الثلاثة

1- حدّد مخطط السرعة الموافق لكل جملة ميكانيكية.

2- ما الجمل الميكانيكية الخاضعة للقوة ؟ برّر إجابتك.

3- حدّد جهة القوة في الجمل الميكانيكية الخاضعة للقوة مع التبرير.



## الجزء الثاني ( 08 قاط)

## الوضعية الإدماجية

يُمثّل الشكل (4) مخطط لجزء من تركيب كهربائي لمنزل.

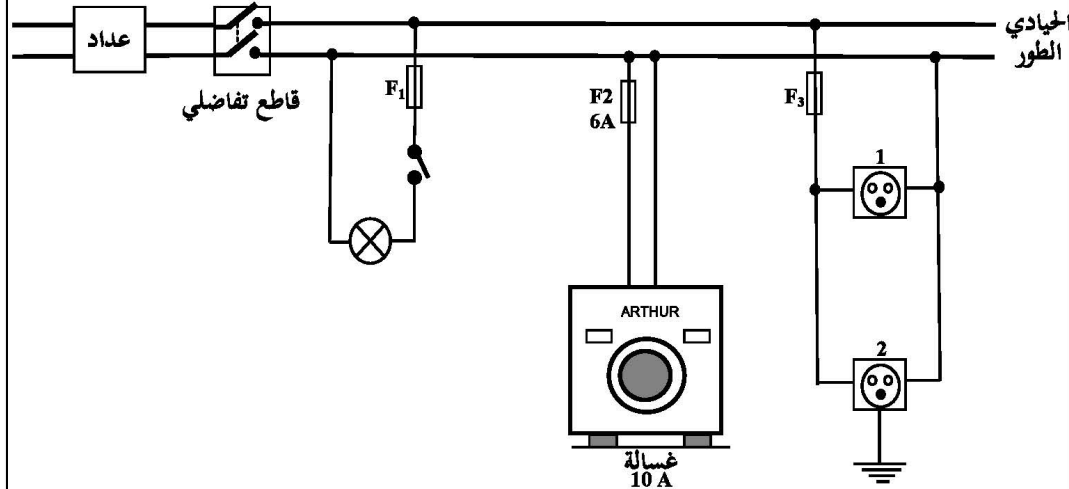
في هذا التركيب لا يمكن للغسالة أن تشتغل بالرغم من أنها سليمة وذلك لوجود عيبين جوهريين فيه ، كما لوحظ عند تشغيل عدّة أجهزة في آن واحد من المأخذ 2 يُسبب انقطاع التيار الكهربائي عن كامل الشبكة .

1 / أذكر سبب أو أسباب :

- عدم اشتغال الغسالة .
- انقطاع التيار الكهربائي.

2 / اقترح حلاً :

- لتشغيل الغسالة .
  - لتفادي مشكل انقطاع التيار الكهربائي.
- 3 / في المخطط توجد عدّة أخطاء أخرى أو توصيل غير مطابق للشروط الأمنية .
- أعد رسم المخطط مع التصويبات المناسبة .



الشكل (4)