

## الأختبار الأول في مادة العلوم الفزيائية و التكنولوجيا

## السؤال الأول :

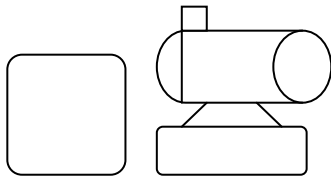
نلجأ في الغالب الى عملية إحرار بتأثير الألمنيوم لتلحيم السكك الحديدية حيث يتم تسخين مزيج مكون من مسحوق الألمنيوم (AL) و أكسيد الحديد الثلاثي ( $Fe_2O_3$ ) فيتشكل الألومين و الحديد السائل الذي يسمح بالتلحيم.

- حدد المتفاعلات و النواتج في هذا التفاعل الكيميائي
- أوجد الصيغة الكيميائية للأومين علما أنها مماثلة لصيغة أكسيد الحديد الثلاثي.
- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الناتج.
- د - ينتج هذا التفاعل الكيميائي 56 غ (g) من الحديد عند إختفاء 27غ (g) من الألمنيوم.
- ماهي كتلة الحديد التي يمكن الحصول عليها بإستعمال (1كغ) (kg) من الألمنيوم علما أن أكسيد الحديد موجود بالزيادة.

## السؤال الثاني :

- إختر أفعال الأداء و أفعال الحالة الصحيحة .
- عندما (تدور / تدير) عجلة الدراجة فإنها (تدور/تدير) الدينامو ، الذي (يدور / يغذي) المصباح(يتوهج / يتحرك).
  - (تسخن / تضيء) الشمس الخلية الضوئية التي (تسحن/ تفرع) البطارية .
  - في محطة كهرومائية (يرتفع / يسقط) الماء على العنفة فيؤدي الى (تدويرها / سحبها) ( تدير/ تسحب) هذه الأخيرة المنوب.

## السؤال الثالث :



- إليك التركيب الممثل في الشكل المقابل
- 1- صف ما يحدث في التركيب ؟
  - 2- نستبدل البطارية لمصباح. ماذا يحدث أثناء سقوط الجسم في هذه الحالة؟
  - 3- أرسم السلسلتين الوظيفيتين الموافقتين للتركيبين؟
  - 4- ما دور المحرك الكهربائي في كل تركيب؟