

الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية.

التمرين الأول: (6ن)

نسكب كمية من حمض كلور الماء المركز (ذرة هيدروجين وذرة كلور) على صفيحة رقيقة من الزنك فينشكّل محلول كلور الزنك  $ZnCl_2$  وغاز يحدث فرقة في وجود اللهب.

- 1- ما هو الغاز المنطلق؟ اكتب صيغته الكيميائية. 1ن
- 2- حدد متفاعلات ونواتج هذا التفاعل. 2ن
- 3- اكتب ثم وازن معادلة التفاعل الكيميائي. 2ن
- 4- ما هو العامل المساعد على حدوث هذا التفاعل. 1ن

التمرين الثاني. (6ن)

يتوفّر منزل ياسين على الأجهزة التالية: تلفاز استطاعة تحويله 120W -غسالة استطاعتها 2 KW -ثلاجة استطاعتها 140W -مكواة استطاعتها 1200W -مجفف الشعر 1700W -مدفأة كهربائية 1800W .

- 1- علما أنه كُتِب على فاتورة الكهرباء والغاز الرمز  $PMD=6KW$ 
  - أ- ماذا يمثل الرمز  $PMD$ ؟ 1ن
  - ب- هل يستطيع ياسين تشغيل جميع الأجهزة معا؟ علل. 1.5ن
- 2- إذا كانت المدفأة الكهربائية تشتغل لمدة أربع ساعات يوميا.
  - أ- احسب الطاقة المحولة للمدفأة بالجول والكيلو واط ساعي. 2ن
  - ب- إذا كان ثمن الكيلو واط ساعي الواحد 1.778 DA احسب تكلفة استهلاك المدفأة خلال شهر. 1.5ن

الوضعية الإدماجية: (8ن)

- 1- تبيين الوثيقة المقابلة تحريك دراجة بواسطة مدخرة (بطارية) الوثيقة-1-
  - 1- شكل السلسلتين الوظيفية والطاقوية لهذه التركيبة الوظيفية.
  - 2- شكل الحصيلة الطاقوية.
  - 3- ماذا يحدث عندما يقوم الدراج بتدوير الدواستين؟ اشرح شكل السلسلة الطاقوية الجديدة مبينا أنماط تحويل الطاقة مع الوسط الخارجي.



الوثيقة -1-