

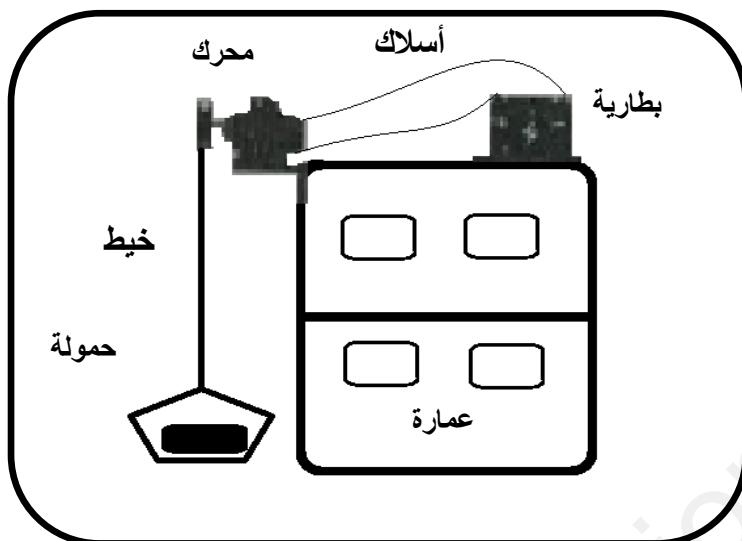


المدة: ساعة واحدة

فرض الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

### ▪ الوضعية الأولى: (8 نقاط)

يريد عامل في ورشة البناء رفع حمولة ( كيس إسمنت ) إلى الطابق العلوي لعمارة فقام بإيجاز التركيبة الوظيفية المبينة في الوثيقة 1 .



-1- الوثيقة

1)- مثل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذه التركيبة .

2)- مثل السلسلة الطاقوية الموافقة لهذه التركيبة مبيننا ( التحويل المفيد و غير المفيد ) .

3)- أحسب المدة ( الزمن ) التي يستغرقها المحرك من أجل رفع هذه الحمولة إذا علمت أنه يحول طاقة قدرها 2 Wh و استطاعته W 400 ؟

### ▪ الوضعية الثانية: (12 نقطة)

يحتوي منزل ولید على عدّة أجهزة كهرومنزلية ، ذات يوم انقطع التيار الكهربائي عن المنزل عندما قامت أمّه بتشغيل جميع الأجهزة المبيّنة في الوثيقة 2 فاحتارا من ذلك .



سخان الماء



$P = 1.8 \text{ Kw}$



$P = 1.2 \text{ Kw}$



$P = 1.2 \text{ Kw}$

-2- الوثيقة

- إذا علمت أن PMD الخاص بفاتورة الكهرباء والغاز لمنزل وليد يساوي  $Kw$  6 ، ساعد وليد وأمه في حل هذا المشكل بالإجابة عن الأسئلة التالية :
- 1)- ماذا يعني الرمز PMD في فاتورة الكهرباء و الغاز ؟
  - 2)- فسر سبب انقطاع التيار الكهربائي في منزل وليد .
- إذا كان ثمن واحد كيلو واط ساعي (1Kwh) يساوي Da 5، وأن الأم تستعمل سخان الماء لمدة ساعتين في اليوم .
- 3)- أحسب ثمن استهلاك سخان الماء للكهرباء خلال ثلاثة أشهر ؟  
- ذكر حلين من أجل تجنب الفواتير المرتفعة للكهرباء .