



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية المستوى: السنة الثالثة متوسط متوسطة أول نوفمبر 1954

المدة: ساعة

2024/2023

الفرص الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: (10ن)

اشترى الوالد لعبة سيارة لولده الصغير في علبته، عندما فتح العلبته وجدها غير مركبة، تدخل عماد الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط لتركيبها فوجدها تشتغل بالطاقة الشمسية كما هو موضح في الوثيقة 1:



الوثيقة 1

- ① اشرح كيفية اشتغال السيارة.
- ② شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لتحرك السيارة.
- ③ شكل السلسلة الطاقوية مبرزا التحويل المفيد وغير مفيد.
- ④ مثل الحويلة الطاقوية للمحرك فقط عند بداية التشغيل.
- ⑤ أذكر علاقة مبدأ انحفاظ الطاقة.

الوضعية الثانية: (10ن)

في يوم بارد، قامت الأم بتشغيل مدفئتين كهربائيتين استطاعت كل واحدة 2KW وغسالة كهربائية 1.8KW وفرن كهربائي استطاعته 1.3KW وأربعة مصابيح اقتصادية ذات استطاعة 25W للمصباح الواحد، فلاحظت انقطاع التيار الكهربائي عن كل المنزل. فأحضرت فاتورة الكهرباء وجد مكتوب عليها $PMD=6KW$.

- ① ماذا يعني الرمز PMD؟
 - ② فسر سبب انقطاع التيار الكهربائي عن المنزل. ثم اقترح حل واحد لذلك.
 - ③ أحسب الطاقة المحول من طرف الغسالة الكهربائية خلال الثلاثي (90 يوم) علما أنه يتم تشغيل الغسالة 2 ساعة يوميا.
- أ- بالكيلو جول ب- بالكيلو واط ساعي.