

المجال 3 : الإنسان والطاقة

الوحدة 1 : ماهي الطاقة؟

①

مثلا : (طائرة / كيروزين)، (شاحنة / مازوت)، (قمر اصطناعي / الشمس)، (باخرة / وقود نووي)، (باخرة شرعية / الرياح)،... الخ

②

البطاريات (الأعمدة الكهربائية) لا تخزن طاقة، بل تحول مباشرة الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.

③

الطاقة التي تنتجها الشمس من اصل نووي، وهي مصنع طبيعي عملاق لإنتاج الهليوم بتفاعلات نووية.

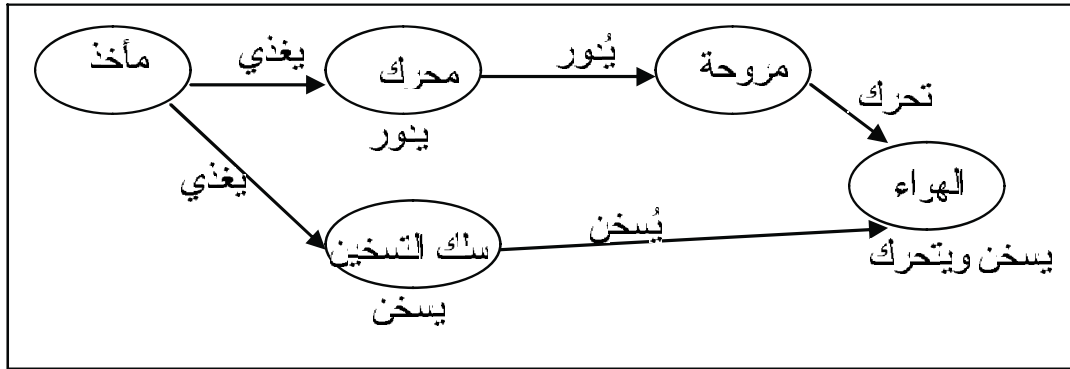
④

أ — طاقة كامنة ثقالية

ب — طاقة

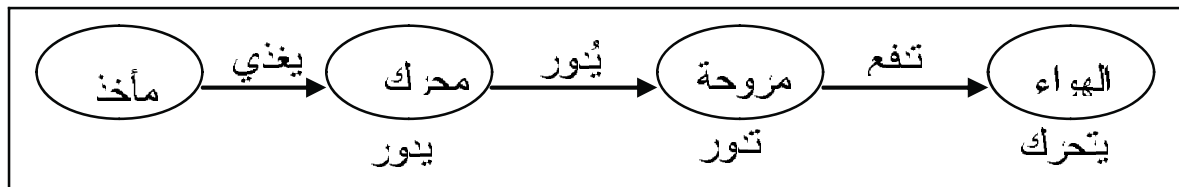
ج — متجددة

⑤



أ —

ب —



⑥

أ — يستعمل المصباح طاقة كهربائية ويحولها إلى طاقة إشعاعية وحرارية

ل- تغذي البطارية المصباح بطاقة كهربائية. الطاقة المخزنة في البطارية تكون على شكل كيميائي.

$$E = P .t = 5,6 \text{ Wh} = 20160 \text{ J}$$

7

$$1 \text{ kcal} = 4186 \text{ J}$$

8

أ- الطاقة المستهلكة خلال 4 ساعات من المشي : 3680kJ

ب- الطاقة التي تقدمها هذه الوجبة الغذائية : 1485kJ ، وهي غير كافية للمشي 4 ساعات

ج- بنفس هذه الوجبة (أي بطاقة قدرها 1485kJ) يستطيع الجري لمدة 36 دقيقة تقريبا.

9

$$D = 300 \text{ km}$$

تستطيع هذه المحطة تغذية 650 ألف مدفئة كهربائية في آن واحد.

10

$$E = 252,8 \text{ MJ} , P = 84,3 \text{ kW}$$

11

– لا يمكنه تشغيل جميع الأجهزة في آن واحد ، لأن استطاعتها الإجمالية تفوق 1,1kW.

– يمكنه تشغيل الثلاجة + التلفاز + كل المصابيح في آن واحد ، أو المكواة + مصباح واحد.

12

– يكون الاستهلاك الكهربائي ضعيفا بين الساعة صفر والثامنة صباحا ، وبين الساعة العاشرة ليلا ومنتصف الليل.

– تبث المباريات بين الساعة الثانية بعد الزوال والساعة السادسة (18h) وكذا بين الساعة الثامنة ليلا والساعة العاشرة (22h).