

ENERGÍA 2º ESO

- 1) Calcula la energía que tiene una bicicleta de 15 Kg de masa que se mueve a 20 m/s. (SOL : 3000 J)
- 2) Calcula la energía que tiene una bicicleta de 15 Kg de masa que se mueve a 40 m/s (SOL : 12000 J)
- 3) Calcula la energía de una bala de 50 g que tiene una velocidad de 200 m/s . ¿ Por que tiene tanta energía, si la bala es muy pequeña) :
(SOL : 1000 J ; tiene mucha velocidad y en la expresión de la energía cinética está al cuadrado).
- 4) Calcula la energía de una maceta de 3 Kg que está colgada de una pared a una altura de 5 m.
DATO : $g = 10 \text{ m/s}^2$ (SOL : 150 J)
- 5) Calcula la energía de una maceta de 400 g de masa que está colgada de una pared a 50 cm de altura.
DATO : $g = 10 \text{ m/s}^2$ (SOL : 2 J)
- 6) Calcula la energía de una bola de 400 g que se mueve a 5 m/s y está en una rampa a 7 m de altura.
DATO : $g = 10 \text{ m/s}^2$ (SOL : 33 J)
- 7) Calcula la energía de un coche de 1000 Kg que circula a 108 Km / h (30 m/s)
(SOL: 450.000 J)
- 8) Calcula la energía necesaria para calentar 30 L de agua desde 5 ° C hasta 70 ° C.
 $c_{\text{H}_2\text{O}} = 4180 \text{ J/Kg}^\circ\text{C}$ (SOL : 8151 KJ)
- 9) Calcula la energía necesaria para calentar 30 L de agua desde 15 ° C hasta 80 ° C.
 $c_{\text{H}_2\text{O}} = 4180 \text{ J/Kg}^\circ\text{C}$ (SOL : 8151 KJ)
- 10) a) Calcula la eficacia del motor de un coche que consume 300.000 J y pierde 210.000 J en forma de calor (motor caliente, rozamiento, etc...)
b) Si en un determinado trayecto ha consumido 50 L de gasolina, ¿ cuánta gasolina ha sido aprovechada para el movimiento del coche?. (SOL : a) 30% ; b) 15 L)
- 11) Calcula la energía consumida por un brasero de 500 w conectado durante 3 h. (SOL : 1,5 Kw.h)
- 12) Calcula la energía consumida por una bombilla de 60 w que está encendida 5 horas al día durante un mes
(SOL : 9 Kw.h)
- 13) Calcula el dinero gastado por ordenador de 400 w que ha estado funcionando durante 3 h.
Dato: 0,122 €/Kwh (SOL : 0,1464 €)
- 14) Calcula la energía que ha consumido y el dinero gastado por un muchacho que ha estado en su cuarto durante 5 horas viendo la tele (100 w) con un TDT de 20 w , iluminándose con dos bombillas de 60 w y calentándose con una estufa de 500 w. Dato: 0,122 €/Kw.h (SOL : 3,7 kw.h; 0,4514 €)
- 15) a) Calcula la potencia de un instrumento que tiene 4V y una corriente de 0,5 A.
b) Calcula la energía, que ha consumido un instrumento, que usa 4V y una corriente de 0,5 A durante 5 horas.
c) Calcula el dinero, que ha gastado un instrumento, que usa 4V y una corriente de 0,5 A durante 5 horas.
Dato: 0,122 €/Kw.h (SOL : a) 2 w ; b) 0,01 Kw.h; c) 0,00122 €)

