

1.- Un excursionista realiza una ascensión hasta un refugio situado a 1240 m de altura respecto al punto de partida. El excursionista transporta una mochila que pesa 150 N. Calcula el trabajo del excursionista en la ascensión sabiendo que su propio peso es de 650 N.

2.- ¿Cuál es la potencia de una máquina que realiza el trabajo de 8000 J en 4 minutos?

3.- Un motor, cuya potencia es de 600 vatios, funciona durante 20 minutos. ¿Qué trabajo realiza durante ese tiempo?

4.- a) Calcula la energía cinética de un cuerpo de 10 kg de masa cuando su velocidad es de 10 m/s.
b) ¿Cuál es la energía potencial respecto al suelo del mismo cuerpo cuando está a 80 cm. de altura?

5.- ¿Qué velocidad debemos imprimir a una bala de 10 g de masa, para que su energía cinética valga 588 J?

6.- Calcula la energía mecánica respecto al suelo, de un avión de masa 100 t cuando vuela a una velocidad de 230 km/h y a una altura de 6000 m.

7.- Se lanza verticalmente hacia arriba un cuerpo de masa 10 kg, a la velocidad de 50 m/s. Calcula:
a) El valor de su energía cinética en el momento de lanzarlo.
b) El valor de su energía potencial cuando alcanza su altura máxima.
c) El valor de la altura alcanzada por el cuerpo.
d) La altura del cuerpo cuando su energía cinética vale 1000 J.

8.- ¿Qué trabajo es capaz de desarrollar un motor de 15 C.V. de potencia, en un tiempo de 2 min?

9.- Una fuerza de 10 N se mueve a la velocidad constante de 72 km/h. Calcula:
a) Su potencia en C.V.
b) El trabajo que realiza durante 5 min.

10.- Una grúa eleva un bloque de masa 3 t a una altura de 15 m en minuto y medio. ¿Cuál es su potencia media en C.V.?

11.- Calcula la energía cinética de una bala de masa 10 g cuando su velocidad es de 340 m/s.

12.- Calcula en C.V. la potencia de un motor eléctrico que eleva un ascensor de 3200 kg de masa a 8 m de altura en un tiempo de 40 s.