

FICHA REPASO TRABAJO Y ENERGÍA

1.- Define: Energía, Trabajo, Potencia, Tipos de energía.

2.- Propiedades de la energía.

3.- Indica el tipo de energía que presenta:

- Comida - un niño montando en bici - Agua hirviendo - Sol - Uranio
- Una persona en un cuarto piso - Carbón - Pila - Radio -

4.- Indica el tipo de transformación que sufre la energía en:

- Televisor - Molinos de viento - Móvil - Microondas - Horno
- Barbacoa - Moto - Caer un cuerpo - Bombilla - Ventilador

5.- Realiza los siguientes cambios de unidades:

300 cal.....J 250000J..... Kwh 18J.....cal 3Kwh.....J

30000w.....c.v. 120c.v.....w

6.- Indica en qué situación se realiza trabajo:

- Levantar una caja - Sujetar un libro - empujar una pared
- correr - intentar doblar un hierro

7.- Calcula el trabajo realizado para subir un bloque de 20N a una altura de 5m. Calcula la potencia desarrollada en 10 min.

8.- Calcula la fuerza de un motor que realiza un trabajo de 15000J desplazándose 20m

9.- El trabajo realizado por una grúa para elevar una viga de hierro a 50 m es de 490 000 J, calcula la fuerza que ha tenido que hacer

10.- Al aplicar una fuerza de 25 N sobre un cuerpo hemos realizado un trabajo de 500 J. ¿Qué desplazamiento ha experimentado dicho cuerpo?

11.- Un coche tiene una masa de 1000 kg. El motor lo acelera de 0 a 144 km/h en un tiempo de 20 s. Calcula: a) La aceleración. b) La fuerza que ejerce. c) El trabajo realizado si el desplazamiento ha sido de 400 m. d) La potencia desarrollada, en W y CV

12.- Calcula la energía cinética de un vehículo de 1000 kg de masa que circula a una velocidad de 120 km/h.

13.- Calcula la energía potencial de un saltador de trampolín si su masa es de 50 kg y está sobre un trampolín de 12 m de altura sobre la superficie del agua.

14.- Una grúa eleva una carga de 350kg. ¿A qué altura debe subir para que adquiera una energía potencial de 200.000J?

15.- Halla la masa de un coche que va por una autopista a una velocidad constante de 108km/h, sabiendo que su energía a dicha velocidad es de 67500J

16.- Calcula la energía mecánica de un cochecito de 2 kg que rueda por encima de una mesa a 1m/s y a 1m de altura

17.- Un cuerpo de 1250kg cae desde 50m, ¿con qué energía cinética llega a tierra?

18.- Un cuerpo de 2 kg de masa cae desde 60m. Determinar la energía potencial , cinética y mecánica :

a) a los 60m

b) en el suelo.

19.- Un cuerpo de 3 Kg cae desde una altura de 100m, calcula:

a) la energía cinética al llegar al suelo

b) la velocidad al llegar al suelo

20.- Un cuerpo de 1Kg cae desde una altura de 50m, calcula:

a) la energía mecánica

b) la velocidad que lleva a los 15m