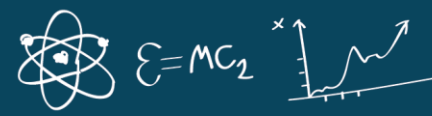


Trabajo y Potencia Física

actividad

1. Calcula el trabajo necesario para elevar a 20 m de altura un ascensor si el motor produce una fuerza de 700 N. ¿Cuál es la potencia del motor sabiendo que tarda 10 s en hacer el recorrido?
2. Un motor de 30 W de potencia se emplea para accionar una grúa que eleva 200 N de fuerza a 15 m de altura. Calcula el tiempo que tarda en efectuar el ascenso.
3. Una fuerza de 50 N actúa sobre un cuerpo de 10 kg, inicialmente en reposo, durante 5 minutos.
 - a. ¿Qué velocidad y que espacio habrá recorrido el cuerpo en ese tiempo?
 - b. ¿Cuánto vale el trabajo realizado por la fuerza en ese tiempo?
4. El ascensor de un rascacielos es capaz de subir a 12 personas al piso 60 (250 metros) en un tiempo de 50 segundos. Si la masa del ascensor junto a los ocupantes es de 2000 kg, calcula:
 - a. El trabajo realizado por el ascensor.
 - b. La potencia del mismo.
5. Una grúa eleva hasta 12 m una carga de 200 kg en 10 s. ¿Qué trabajo ha realizado? ¿Con qué potencia lo ha hecho?
6. Un coche de 1200 kg incrementa su velocidad en 20 m/s en 10 s. ¿Cuál ha sido la potencia suministrada por el motor?
7. Un hombre de 70 kg sube a una altura de 20 m. Calcula el trabajo realizado.
8. Una grúa levanta un cuerpo de 2500 Kg una altura de 28 m, tardando en ello 20 s. Calcula:
 - a. El trabajo realizado por la grúa.
 - b. La potencia desarrollada.



9. Se aplica una fuerza de 200 N a un cuerpo de 5 Kg, inicialmente en reposo, y recorre un espacio de 20 m. ¿Cuál será la velocidad final del cuerpo? **NOTA:** $v_f = \sqrt{v_0^2 + 2 \cdot a \cdot e}$
10. ¿Hasta qué altura llegaría una piedra de 1 Kg que hemos lanzado verticalmente si para ello hemos realizado un trabajo de 90 J?

