

Bloque 4 Actividad 1

Instrucciones. Lee detenidamente las indicaciones de los ejercicios siguientes para encontrar sus soluciones, realiza las anotaciones necesarias en tu libro o cuaderno. Registra y reflexiona tus respuestas para que después las comentes con tus compañeros de clase, también escucha las aportaciones de los demás para mejorar tu trabajo.

1. ¿Qué diferencia existe entre el concepto que toda la gente maneja de trabajo y el concepto de trabajo mecánico?

2. Elabora un listado de sucesos en donde se desarrolle un trabajo mecánico en tu casa, comunidad o entorno social o cultural.

Trabajo mecánico	Descripción del trabajo

3. Menciona los tres factores que intervienen al realizar un trabajo.

4. ¿Por qué si cargas a uno de tus compañeros por cierto tiempo no estás realizando un trabajo mecánico?

5. ¿Con qué ángulo se obtiene un mayor trabajo, con uno pequeño (cercano a 0°) o con uno grande (cercano a 90°)? Justifica tu respuesta.

6. Resuelve los siguientes ejercicios en tu *cuaderno*:

a) Un trabajador saca de un pozo un cubo de 20 kg a velocidad constante y realiza un trabajo de 8 J. ¿Cuál es la profundidad del pozo?

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: _____

b) Un motor de un automóvil transmite una fuerza de 3,700 N, provocando un desplazamiento de 50 m. ¿Cuál es el valor del trabajo mecánico?

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: _____

c) ¿Qué fuerza se deberá aplicar para mover un bloque de concreto de 3 m si se necesita un trabajo de 75 J?

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: _____

d) En parejas, levanta a un compañero desde el piso a una altura de 1.2 m. Calculen el trabajo realizado por ambos. Recuerden previamente tomar la medida de la masa de cada uno.

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: _____

e) Una grúa jala un auto de 1,500 kg con una fuerza de 4,500 N a través de una distancia de 500 m; la fuerza forma un ángulo de 30° sobre la horizontal. ¿Qué trabajo mecánico desarrolla la grúa?

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: _____

f) Pepe arrastra 25 m a Martín, cuya masa es de 70 kg, sobre un carrito en la nieve, donde existe una fuerza de fricción de 0.1, aplicando una fuerza de 150 N con un ángulo de 50° sobre la horizontal. Calcula el trabajo realizado por Pepe.

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: _____

Para verificar los resultados consulta los Comentarios de las Actividades