

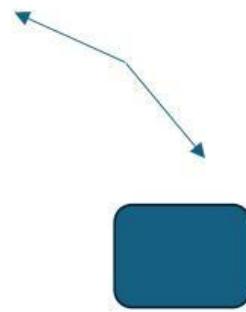
# F1- 2025a

## Trabajo de una fuerza

Resuelva cada ejercicio en su cuaderno y escoja la respuesta considerando las cifras significativas.

1. Las preguntas 1 y 2 están relacionadas. Si sobre un cuerpo que se desplaza, en metros,  $4,00x - 6,00y$  actúa una fuerza en Newtons de  $-20,0x + 5,00y$ , el trabajo de la fuerza es en Joules: (20 puntos)

- 1)  $50 xy$
- 2)  $-80x^2 + 140xy - 30y^2$
- 3) -110
- 4) Ninguna de las anteriores

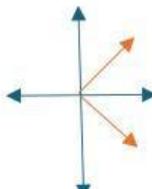


2. El signo de este trabajo significa que: (20 puntos)

- 1) La fuerza acelera el movimiento
- 2) La fuerza se opone al movimiento
- 3) El signo de un escalar no tiene significado físico
- 4) Ninguna de las anteriores

3. Una fuerza de  $500\text{N}$ ;  $45,0^\circ$  actúa sobre un cuerpo que se desplaza  $12,0\text{m}$ ;  $-15,0^\circ$ . El trabajo de esta fuerza, expresado en kilojoules es de  
(20 puntos)

- 1) 6,00
- 2) 3,00
- 3) 5,20
- 4) Ninguno de los anteriores



4. ¿En qué casos no se realiza trabajo? (20 puntos)

- 1) Cuando un sistema está en equilibrio
- 2) Cuando el desplazamiento es perpendicular a la fuerza
- 3) Las dos primeras opciones son correctas
- 4) Ninguna de las anteriores



5. ¿Quién hace trabajo, físicamente hablando?  
(20 puntos)



- 1) Un ama de casa desempacando víveres desde la mesa del comedor y subiéndolas a la estantería sobre su cabeza.
- 2) Un obrero que traslada bloques de  $15,0\text{ kg}$  y los acomoda moviéndolos desde una altura de  $0,450\text{ m}$  para llevarlos hasta un punto ubicado a  $200\text{ m}$ , igualmente a  $0,450\text{ m}$  de altura.
- c- Un intelectual que desarrolla nuevas teorías sentado en su computadora durante tres días seguidos
- d- Ninguno de los anteriores