

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



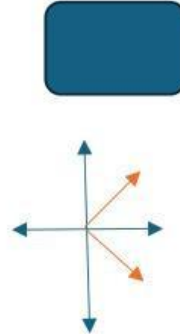
2. El signo de este trabajo significa que: (20 puntos)

- ☐ 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 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