

Movimientos m.c.u y m.c.u.a, Composición de movimientos.

- 1.- Una rueda de 10 cm de radio comienza a girar, partiendo del reposo, con aceleración angular constante. Al cabo de 5 segundos, su velocidad angular es de 3000 r.p.m. Calcula su aceleración angular y el espacio recorrido por un punto de la periferia de la rueda durante ese tiempo.
- 2.- Una rueda que gira a 1500 r.p.m. se detiene con aceleración angular constante. Calcula su aceleración de frenado y el tiempo que tarda en pararse si da 25 vueltas hasta que se detiene.
- 3.- Se lanza un cuerpo oblicuamente hacia arriba con una velocidad de 32 m/s formando un ángulo de 30° con la horizontal. ¿A qué distancia del punto de partida caerá al suelo? ¿Qué altura máxima alcanzará?
- 4.- Se lanza un cuerpo oblicuamente hacia abajo desde una altura de 20 metros sobre el suelo con una velocidad de 10 m/s formando un ángulo con la horizontal de 37° . Calcula la velocidad con la que llega al suelo.
- 5.- Una canoa atraviesa perpendicularmente un río de 100m de ancho con una velocidad de 10 m/s. La velocidad de la corriente es de 5 m/s. Calcula:
 - a) El tiempo que tarda la canoa en llegar a la orilla opuesta
 - b) En qué punto de la orilla atracará
 - c) Velocidad real de la canoa y el espacio recorrido
- 6.- Razona las siguientes afirmaciones:
 - a) En un MCU la aceleración depende del módulo de la velocidad
 - b) La unidad de aceleración angular es rev/s^2
 - c) En un tiro horizontal el tiempo de caída es independiente de la velocidad inicial
 - d) Dos cuerpos de distinta masa pueden tener la misma cantidad de movimiento