

EJERCICIOS DE REPASO PC 02

FÍSICA GENERAL

PRIMER AÑO 2024

- 1) Teoría de los sólidos rígidos. (Sesión 10, Primera parte)**
- 2) Un tractor agrícola se desplaza por el campo a 10 m/s. Si el radio desde el centro del aro a la superficie de la llanta del tractor mide 60 centímetros, hallar:**
 - a) Su velocidad angular.**
 - b) Su periodo y su frecuencia (por segundo).**
- 3) Una bola de nieve de 20 cm de diámetro rueda por una ladera con una aceleración de 6 m/s^2 . Hallar su aceleración angular.**
- 4) Un disco de vinilo de 30 cm de radio comienza su rotación desde el reposo, y al cabo de 6 segundos alcanza una velocidad angular de 3 rad/s. Determinar:**
 - a) La aceleración angular aplicada.**
 - b) La velocidad tangencial del borde a los 8 segundos.**
- 5) Una piedra de 10 kg cae desde un acantilado y experimenta una fuerza de 15 N hacia arriba debido a la resistencia del aire ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Determinar:**
 - a) La fuerza neta que actúa sobre la piedra y su dirección.**
 - b) La aceleración que experimenta la piedra y su dirección.**
- 6) Desde una estación espacial de 1200 toneladas métricas, despega un módulo de 8 toneladas con una aceleración de 5 m/s^2 , y por efecto de esta acción, la estación espacial retrocede. Hallar la aceleración de retroceso de la estación espacial.**