



ACADEMIA NEPER

Avda. Andalucía 24, local interior

28.343 Valdemoro (Madrid)

Tel.: 644 36 69 52

academianeper@gmail.com

www.academianeper.com



Dirección General de Ordenación y
Acreditación Profesional

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO

Comunidad de Madrid

Prueba de Acceso a Ciclos Formativos de GRADO SUPERIOR
Turno General – Mayo - 2012
Parte Específica: Ejercicio de FÍSICA

DATOS DEL CANDIDATO

APELLIDOS:

NOMBRE: N° Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

CUESTIONES

- La resultante de tres fuerzas concurrentes es: $\vec{F}_R = 2\vec{i} - \vec{j}$ N. Sabiendo que $\vec{F}_1 = 5\vec{i} + 2\vec{j}$ N y $\vec{F}_2 = -4\vec{i}$ N, determine:
 - La expresión vectorial de la tercera fuerza, \vec{F}_3
 - El módulo de \vec{F}_3
 - Dibuje un diagrama de las cuatro fuerzas
 - Calcule el módulo de la fuerza resultante de la diferencia entre \vec{F}_R y \vec{F}_1
- La velocidad angular de un ventilador disminuye uniformemente desde 990 rpm a 840 rpm en 5 s. Determine:
 - la aceleración angular del ventilador en unidades del sistema internacional
 - el número de vueltas que han girado las aspas del ventilador en esos 5 s.
- Dos esferas de masas, $m_1 = 1$ kg y $m_2 = 2$ kg se mueven en igual dirección pero con sentido contrario teniendo lugar entre ellas un choque frontal. Los módulos de sus velocidades antes del choque son, $v_1 = 10$ m/s y $v_2 = 2$ m/s. Determine la velocidad de cada esfera después del choque en los siguientes casos:
 - Las esferas permanecen unidas después del choque (choque elástico)
 - Las esferas rebotan totalmente después del choque (choque inelástico)
 - ¿Qué energía pierde el sistema en el caso b?(choque inelástico)
 - ¿En qué se invierte dicha energía?
- Dos condensadores, de capacidades $C_1 = 2$ μ F y $C_2 = 4$ μ F se conectan en paralelo y esta combinación se coloca en serie con un tercer condensador, $C_3 = 6$ μ F. Determine:
 - La capacidad equivalente de la asociación de estos tres condensadores.
 - La carga total acumulada en el condensador equivalente a la agrupación de C_1 , C_2 y C_3 .
 - La carga acumulada en cada condensador cuando los extremos de esta disposición se conectan a una diferencia de potencial de 200 V.
 - La diferencia de potencial entre los extremos de la asociación de C_1 y C_2 .

