



**PRUEBAS DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**

*Convocatoria de 15 de junio de 2017 (Resolución de 27 de marzo de 2017)*

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre: D.N.I.:	

**GRADO SUPERIOR - PARTE ESPECÍFICA  
FÍSICA**

Mantenga su **DNI en lugar visible** durante la realización de la prueba.

**Lea detenidamente** los **enunciados** de las cuestiones.

Cuide la presentación y escriba la solución de forma clara y ordenada.

**Duración de la prueba: 2 HORAS**

**Cada cuestión o problema debidamente resuelto y razonado se calificará con la puntuación reseñada. Se valorará la identificación de los principios y las leyes involucradas, la claridad del razonamiento seguido y la adecuada utilización de las unidades correspondientes.**

**1.- (2 ptos)** Desde una torre de 200 m de altura se deja caer un objeto de 2 kg de masa. Calcula:

- a) (0,7 ptos) El tiempo que tarda en llegar al suelo.
- b) (0,7 ptos) La velocidad con la que llega al suelo.
- c) (0,6 ptos) La energía potencial y cinética en lo alto de la torre.

**NOTA:**  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$

**2.- (2 ptos)** Un tren eléctrico da vueltas por una pista circular de 50 m de radio con una velocidad constante de 10 cm/s. Calcular:

- a) (0,6 ptos) La velocidad angular.
- b) (0,8 ptos) El período y la frecuencia.
- c) (0,6 ptos) El número de vueltas que dará en 10 s.

**3.- ( 2 ptos)** Un bloque de masa de 0,5 Kg asciende por un plano inclinado  $30^\circ$  respecto a la horizontal bajo la acción de una fuerza paralela al plano de 40N . Si el coeficiente de rozamiento es 0,2,...

Calcular:

- a.- ( 1 punto)** La aceleración con la que asciende el bloque
- b.- (0,5 puntos)** La velocidad que lleva el bloque cuando ha recorrido 2 m sobre el plano
- c.- (0,5 puntos)** Realizar un dibujo indicando todas las fuerzas existentes

**4.-(2 ptos)** Dos cargas de  $+20\mu\text{C}$ . y  $-20\mu\text{C}$ . distan entre sí 10 cm. en el vacío.

- a) (1 pto)** ¿ Con que fuerza se atraen?
- b) (1 pto)** ¿ Cuál es la intensidad del campo eléctrico resultante en el punto medio del segmento que une las cargas?

**NOTA:**  $K = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2. \text{C}^{-2}$  ;  $1\mu\text{C} = 10^{-6} \text{ C}$

**5.-( 2 ptos)** Dado un circuito eléctrico conectado a 200 V.El circuito presenta tres resistencias conectadas en paralelo  $R_1=100 \Omega$  ,  $R_2=50 \Omega$  ,  $R_3= 200 \Omega$  .

Calcular:

- a) Resistencia total del circuito. (0,5 puntos)**
- b) La intensidad de corriente que pasa por  $R_2$  Y  $R_3$  ( 0,5 puntos)**
- c) La intensidad de corriente total (0,5 puntos)**
- d) Potencia consumida por el circuito (0,5 puntos)**