

<b>DATOS DEL ASPIRANTE:</b>	<b>CALIFICACIÓN EJERCICIO</b>
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> .....	

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN B**  
**FÍSICA (Duración 1h 15')**

**RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

**Ejercicio 1. Trabajo científico. Magnitudes y medida.** Completa la siguiente tabla, usando notación científica: (2 puntos [0,25 puntos por hueco])

<i>Medida inicial</i>	<i>Expresada en unidades SI</i>	<i>Magnitud que mide</i>
0,34 dam/min		
$1,2 \cdot 10^2 \text{ hm}^3$		
3,5 cg/mL		
$1,37 \text{ mm/cs}^2$		

**Ejercicio 2. Cinemática.**

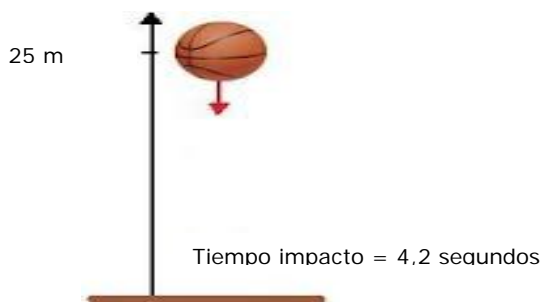
Un futbolista lanza una falta a una velocidad de 27m/s justo en el instante de golpear la pelota con una inclinación de 20°. Si la barrera de jugadores se encuentra a 5m y está formada por jugadores de 1,70m. ¿Conseguirá pasar la pelota por encima de la barrera de jugadores? (2 puntos)

**Ejercicio 3. Dinámica.**

Se tira de un cajón de 100 kg con una fuerza constante de 300 N paralela al suelo. El cajón se mueve con movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, con una aceleración de 2 m/s<sup>2</sup>. Calcule la fuerza de rozamiento. (2 puntos)

**Ejercicio 4. Energía, Potencia y Trabajo.**

Un pelota de 5 kg de masa se deja caer desde una altura de 25 m. Tarda en caer 4,2 s. Prescindiendo de rozamientos, calcule la velocidad con la que impactará en el suelo. (2 puntos)

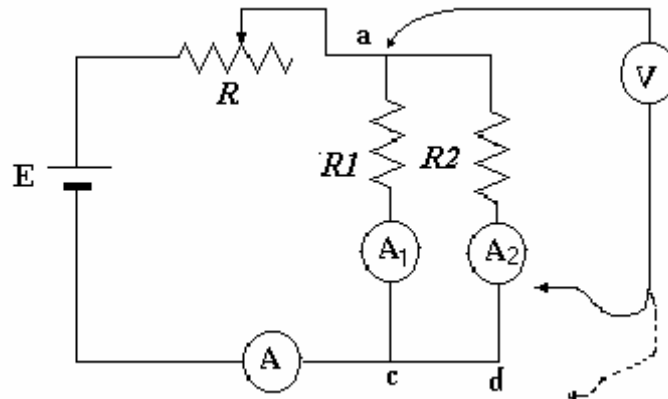




## RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

### Ejercicio 5. Electricidad y electromagnetismo.

De acuerdo al siguiente circuito eléctrico de la figura siguiente, conteste a las siguientes cuestiones:

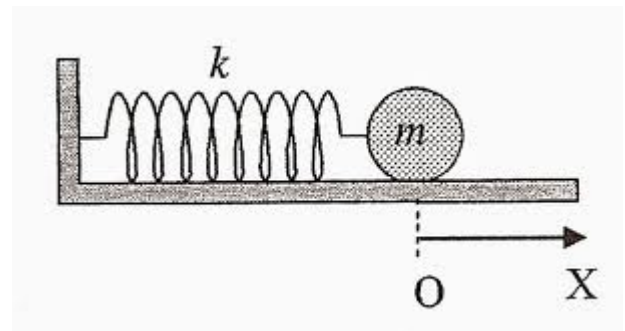


- a) Describa los elementos (E, R, V, A) que se encuentran en el circuito eléctrico. (1 punto)
- b) Calcule teóricamente el valor de la resistencia equivalente. (1 punto)

### Ejercicio 6. Vibraciones y ondas.

Cierto resorte tiene sujeto un cuerpo "m" de masa=2,0 kg en su extremo libre y se requiere una fuerza de 8,0 N para mantenerlo a 20 cm del punto de equilibrio. Si el cuerpo realiza un Movimiento Armónico Simple al soltarlo, halla:

- a) La constante K recuperadora del muelle. (1 punto)
- b) El periodo de su oscilación. (1 punto)



#### Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

#### Criterios de calificación

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos.

- Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente.
- Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave.
- La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.