

**PRUEBA DE ACCESO**  
**A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**SEPTIEMBRE 2011**

**PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGÍA**

Elegir para responder 2 materias de las 3 propuestas: Dibujo Técnico, Tecnología Industrial, Física y Química.

**Materia: FÍSICA Y QUÍMICA**

**RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

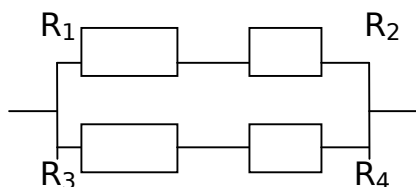
**Ejercicio 1.** Una piedra se deja caer desde lo alto de un puente y llega al río a la velocidad de 18 m/s.

a) ¿ A qué altura se encuentra el puente sobre el agua? ; b) ¿Cuál es el tiempo invertido en la caída?.

Tomar el valor de la aceleración de la gravedad  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

**Ejercicio 2.** Calcula en el S.I. el periodo, frecuencia y velocidad angular del rotor de un motor eléctrico que gira a 1500 rpm . Determina también la velocidad lineal de un punto de la periferia del rotor situado a 12 cm del centro.

**Ejercicio 3.**



Calcular el valor de la resistencia equivalente a la asociación de la figura, donde

$$R_1 = R_2 = R_3 = 10\Omega ; R_4 = 40\Omega$$

**Ejercicio 4.**

a) Forma las parejas (número – letra) :

- 1) carbono (grafito)
- 2) dióxido de carbono
- 3) cloruro de sodio
- 4) Plomo

- A) Conduce la corriente eléctrica tanto en estado sólido como líquido
- B) Sólido covalente de muy alto punto de fusión
- C) Sublima a  $78^\circ\text{C}$  bajo cero y, en estado sólido sus moléculas se unen por fuerzas de Van der Waals.
- D) Sustancia no conductora que se transforma en conductora al fundir.

b) Formular o nombrar:

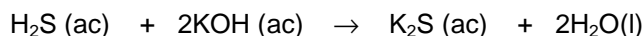


Hidróxido de Aluminio ; Óxido de Hierro (III) ; Nitrato de Plata ; clorobenceno ; butanona

**Ejercicio 5.** Calcula la molaridad de una disolución de NaOH preparada disolviendo 5 gramos en agua hasta tener 250 ml de disolución.

Masas atómicas:  $\text{Na} = 23 \text{ u.}$ ;  $\text{H} = 1 \text{ u.}$ ;  $\text{O} = 16 \text{ u.}$ )

**Ejercicio 6.** Determina la masa de sulfuro de potasio que se obtendrá si hacemos reaccionar 600 mL de disolución de hidróxido de potasio 0'5 M con exceso de ácido sulfhídrico según la siguiente reacción, ya ajustada:



Datos.:  $M_{\text{atómicas}}$ :  $\text{S} = 32 \text{ u}$ ,  $\text{K} = 39 \text{ u}$  ;  $\text{O} = 16 \text{ u}$  ;  $\text{H} = 1 \text{ u}$ .

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCX 01.04.2011)