



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Educació,
Cultura i Universitats
Direcció General d'Ordenació,
Innovació i Formació Professional

Apellidos:

Nombre:

Documento de identificación n.:

Calificación	
--------------	--

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria mayo de 2013

Parte específica: Tecnología Industrial

1. Calcula el resultado de esta suma en sistema binario (0,5 puntos):

$$\begin{array}{r} 100110101 \\ +101001101 \\ \hline \end{array}$$

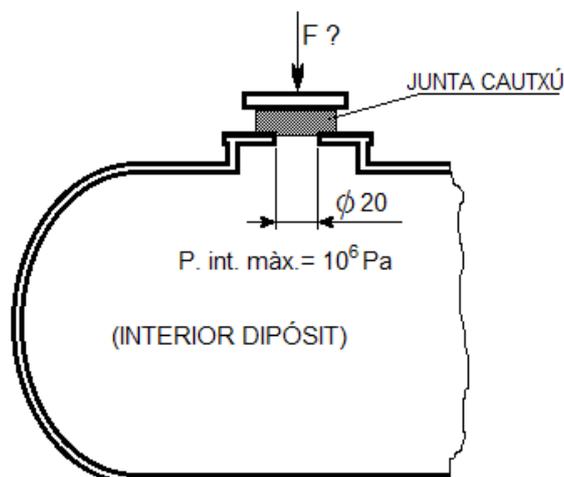
2. Si un motor eléctrico da una potencia útil de 3 CV (caballos de vapor) y sabemos que tiene un rendimiento del 75 %, calcula cuál es la potencia eléctrica en KW (1 punto).

(1 CV = 736 W)

3. El caudal (q) que da una bomba centrífuga es de 10 litros/segundo. Calcula cuánto tiempo tardará para llenar una piscina pública de 360 m³ (1 punto).
(1 litro = 1 dm³)

4. Calcula el trabajo que realiza un tractor al desplazar un remolque de 1.640 kg de masa total a 2,5 km de distancia (0,5 puntos).

5. Un Pascal (Pa) es la presión que hace una fuerza de 1 N sobre una superficie de 1 m² (1,5 puntos).

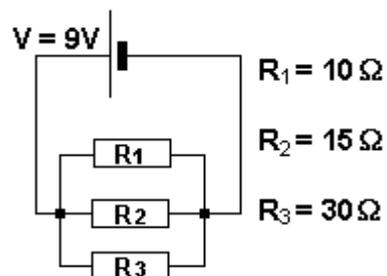


Calcula la fuerza que hay que aplicar sobre una válvula de seguridad constituida por una junta plana de goma que tapa un agujero de 20 mm de diámetro para garantizar que se abrirá cuando la presión interior del recipiente a presión supere los 10⁶ Pa.



6. Del circuito de la figura adjunta, calcula:

- a) La resistencia equivalente de las tres resistencias conectadas en paralelo (1 punto).
- b) La intensidad total que circula por el circuito (1 punto).



7. La aleación llamada cuproníquel está constituida por un 75 % de Cu y de un 25 % de Ni. Calcula qué cantidad de Ni será necesaria para fundir 1.200 kg de esta aleación (1 punto).

8. Dada la siguiente tabla de la verdad, define:

- a) La función S no simplificada (0,5 puntos)
- b) La función S simplificada (1 punto).
- c) La implementación con puertas AND, OR, NOT (1 punto).

a	b	c	S
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1