



PRUEBAS DE ACCESO A GRADO SUPERIOR

Convocatoria extraordinaria septiembre 2014

VERSIÓN EN CASTELLANO

INSTRUCCIONES DE LA PRUEBA

- Dispone de **1 hora** para realizar la prueba.
- El examen se debe presentar **escrito en bolígrafo** de tinta **AZUL** o **NEGRA**, en ningún caso se puede presentar a lápiz.
- Se puede utilizar **calculadora científica** pero **No teléfonos móviles** ni otros **aparatos electrónicos**.
- **No** se puede entrar al aula con **textos o documentos escritos**.

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO

Nombre:

Apellidos:

D.N.I. o N.I.E.:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Calificación:

--

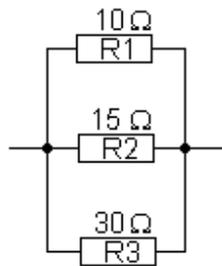
Firma del alumno:

--

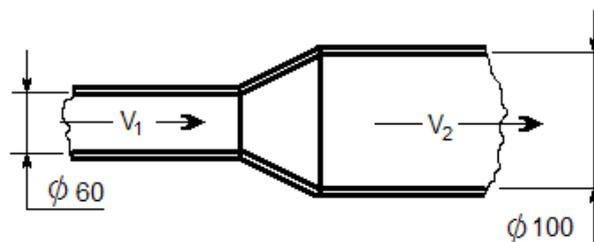
¡Buena Suerte!

T. INDUSTRIAL

1. 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 su potencia eléctrica útil en KW. (1 CV = 736 W) (1 punto)
2. Pasa el número 75 del sistema decimal a numeración binaria. (1 punto)
3. Para llenar un depósito de 10 m³ disponemos de una pequeña bomba que da un caudal (q) de 2,5 litros por segundo. Si dentro del depósito hay aún un 1/4 de su volumen total, calcula cuánto tiempo tardará para llenarlo totalmente. (1 punto)
4. Estas tres resistencias conectadas en paralelo pueden ser sustituidas por una sola. Calcula el valor de la resistencia equivalente. (1 punto)



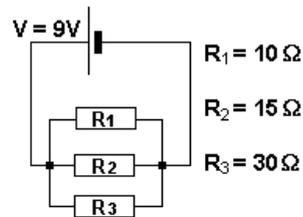
5. Dada la tubería de la figura por la que pasa agua, calcula la velocidad que tendrá V_2 , si la velocidad $V_1 = 4\text{m/s}$ sin tener en cuenta rozamientos, viscosidades, remolinos, etc. (1 punto)



6. Calcula la cantidad de energía que se necesita para calentar 250 dm³ de agua que están congelados a - 20°C hasta la temperatura de 60 °C. (1 punto)

Datos: Calor específico del hielo = 2,09 KJ/Kg°C
 Calor latente de fusión = 334 KJ/Kg
 Calor específico del agua = 4,186 KJ/Kg°C

7. Calcula el volumen que ocuparán 50 litros de aire a 20°C y a 1 atmósfera de presión cuando los comprimimos hasta una presión de 10 atmósferas, si su temperatura aumenta hasta 40°C. Considera que el aire en estas condiciones se comporta como un gas ideal. (1 punto)
8. Calcula la intensidad que circula por este circuito. (1 punto)



9. Una grúa sube una masa de 150 Kg a 20 m de altura en un tiempo de 10 segundos. Calcula la potencia útil del motor. (1 punto)
10. Calcula cuántas vueltas darán las ruedas de una bicicleta que tienen un diámetro de 66 cm para recorrer 2 Km. (1 punto)