


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

 Convocatoria de 5 de junio (*Resolución nº 324, de 13 de febrero de 2013, BOR de 22 de febrero*)

<b>OPCIÓN B:</b>	<b>Tecnología Industrial</b>
------------------	------------------------------

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
D.N.I.: _____	
Instituto de Educación Secundaria: _____	

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba la solución de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

Realización:

- La duración del ejercicio es de dos horas: de los 18,30 a las 20,30 horas.

**FAMILIAS PROFESIONALES A LAS QUE DA ACCESO**

- Edificación y Obra Civil
- Fabricación Mecánica
- Instalación y Mantenimiento
- Electricidad y Electrónica
- Energía y Agua
- Madera, Mueble y Corcho
- Marítimo-Pesquera (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Producción Acuícola)
- Artes Gráficas
- Transporte y Mantenimiento de Vehículos
- Imagen y Sonido (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Producción de Audiovisuales, Radio y Espectáculos)
- Textil, Confección y Piel (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Curtidos y Procesos de Ennoblecimiento Textil)
- Vidrio y Cerámica

Criterios de calificación:

El examen consta de cuatro ejercicios. Un primer ejercicio con preguntas tipo test y los tres últimos de carácter práctico. La valoración de cada ejercicio es la siguiente:

Ejercicio 1 vale 3 puntos. Doce preguntas tipo test, donde cada respuesta acertada valdrá 0,25 puntos y no se penalizará el fallo, es decir, no se descontará nada por las preguntas mal contestadas.

Ejercicio 2 vale 3 puntos.

Ejercicios 3 y 4 valen 2 puntos cada uno.



## Gobierno de La Rioja

1. Contesta a las siguientes preguntas tipo test. Rodea con un círculo la respuesta correcta.

- I. Una aleación es:
  - a) Una mezcla de dos o más metales
  - b) Una mezcla de un metal y un no metal conservando sus propiedades metálicas
  - c) Una mezcla de dos o más elementos no metálicos
  - d) Una mezcla de dos o más metales, o un metal con no metal, conservando sus propiedades metálicas
- II. La ductilidad es:
  - a) Una medida del grado de deformación plástica que puede ser soportada hasta la rotura
  - b) La capacidad para estirarse en láminas
  - c) Una medida del grado de deformación elástica que puede ser soportada hasta la rotura
  - d) Ninguna de las anteriores
- III. La plasticidad es:
  - a) Capacidad mecánica de un material, de deformarse permanentemente cuando se encuentra sometido a fuerzas por encima de su límite elástico
  - b) Capacidad de ciertos materiales de sufrir deformaciones cuando se encuentran sujetos a la acción de fuerzas exteriores y de recuperar la forma original si se eliminan estas fuerzas exteriores que lo deformaban.
  - c) Capacidad que presentan algunos materiales de deformarse sin romperse
  - d) Ninguna de las anteriores
- IV. La resiliencia:
  - a) Es la magnitud que cuantifica la cantidad de energía absorbida por unidad de superficie al romperse por efecto de un impacto.
  - b) Se mide con el ensayo Charpy
  - c) Las unidades del sistema internacional son J/m<sup>2</sup>
  - d) Ninguna de las anteriores
- V. La fatiga es la:
  - a) Deformación o rotura de un material si se le somete a la acción de cargas periódicas (alternativas o intermitentes) con cargas menores a la de rotura del material al actuar un número de veces o un tiempo determinado
  - b) Deformación o rotura de un material si se le somete a la acción de esfuerzos, con cargas menores a la de rotura del material al actuar un número de veces o un tiempo determinado
  - c) Deformación o rotura de un material si se le somete a la acción de cargas periódicas (alternativas o intermitentes) con cargas equivalentes a la de rotura del material al actuar un número de veces o un tiempo determinado
  - d) Deformación o rotura de un material si se le somete a la acción de cargas periódicas con cargas superiores a la de rotura del material al actuar un número de veces o un tiempo determinado
- VI. Las fundiciones se utilizan normalmente en la producción de piezas de mayor tamaño como calderas y carcasas por:
  - a) Ser más duras que los aceros
  - b) Ser más resistentes a la corrosión.
  - c) Ser materiales más soldables
  - d) Tener una buena conductividad



## Gobierno de La Rioja

- VII. ¿Qué propiedades se mejoran cuando a un acero se le añade (en forma de ferroaleación) vanadio y cobalto?
- a) Aumento de la dureza en caliente y a la abrasión
  - b) Proporciona aumento de la resistencia a la fatiga y aumento de la dureza en caliente y a la abrasión.
  - c) Proporciona aumento de la resistencia a la fatiga y a la tracción.
  - d) Resistencia a la tracción
- VIII. Cuál es la materia prima principal empleada en el horno eléctrico?
- a) Chatarra
  - b) Arrabio líquido procedente del horno alto
  - c) Ferroaleaciones
  - d) Ninguna de las anteriores
- IX. El latón es una aleación
- a) de cobre-estaño
  - b) de cobre-cinc
  - c) de cobre-hierro
  - d) de cinc-hierro
- X. ¿Qué material se utiliza para endurecer aceros para herramientas?:
- a) Wolframio o tungsteno.
  - b) Cobalto
  - c) Cromo
  - d) Níquel
- XI. El aluminio y el titanio son metales:
- a) ultraligeros
  - b) ligeros
  - c) ferrosos
  - d) pesados
- XII. Los elementos de aleación que son necesarios para fabricar un acero inoxidable son:
- a) Cromo y níquel
  - b) Cromo y cobalto
  - c) Níquel y cobalto
  - d) Níquel y plomo

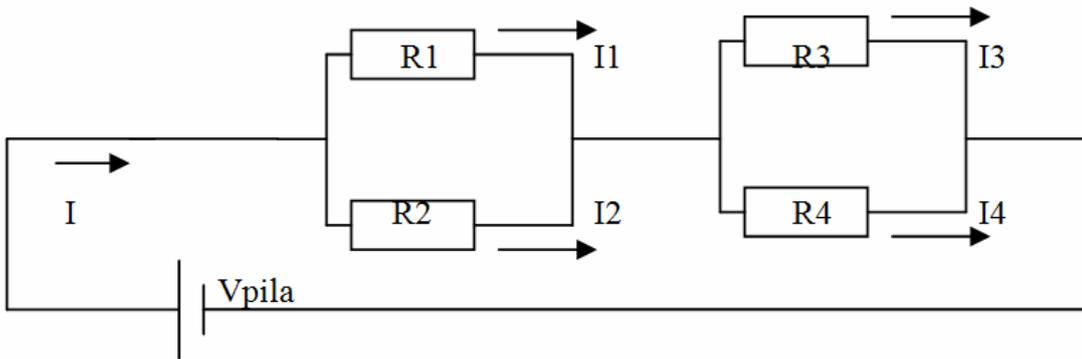


2. Dado el siguiente esquema eléctrico, calcula la resistencia del conjunto, intensidades y tensiones que se piden en la tabla adjunta. Escribe las respuestas en dicha tabla.

Datos
$R_1 = 3 \Omega$
$R_2 = 6 \Omega$
$R_3 = 6 \Omega$
$R_4 = 12 \Omega$
$V_{pila} = 18 V$

Halla:

- a)  $R_{eq}$  (0,75ptos)
- b)  $I$  (0,75ptos)
- c)  $V_1, V_2, V_3, V_4$  (0,75ptos)
- d)  $I_1, I_2, I_3, I_4$  (0,75ptos)

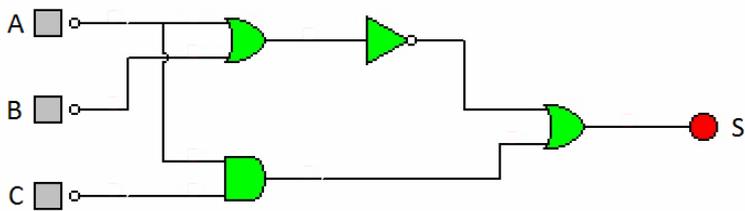





## Gobierno de La Rioja

3.- Dado el siguiente circuito digital, se pide:

- Tabla de verdad (0,5 ptos)
- Obtener la función lógica de salida S simplificada. Representa el esquema del circuito.(0,75 ptos)
- Realiza el circuito únicamente con puertas NAND de dos entradas. (0,75 ptos)





4.-Dado el siguiente circuito neumático:

- a) Explique el funcionamiento del circuito. (1 punto)
- b) Identifique los componentes del circuito. (1 punto)

