


PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 31 de mayo (Resolución de 22 de febrero de 2019, BOR de 1 de marzo)

PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	DOS MATERIAS DE LA OPCIÓN: - Tecnología de la Información y de la Comunicación - Tecnología Industrial - Ciencias de la Tierra y Medioambientales - Biología	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
---	---	----------------------------------

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 deberá enumerar las hojas y firmar en la última.

Realización:

- La duración del ejercicio es de dos horas: de 16,45 a 18,45 horas.

FAMILIAS PROFESIONALES A LAS QUE DA ACCESO

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Actividades físicas y deportivas • Agraria • Artes gráficas • Edificación y obra civil • Electricidad y electrónica • Energía y agua • Fabricación mecánica • Imagen personal • Imagen y sonido • Industrias alimentarias • Industrias extractivas | <ul style="list-style-type: none"> • Informática y comunicaciones • Instalación y mantenimiento • Madera, mueble y corcho • Marítimo-pesquera • Química • Sanidad • Seguridad y medio ambiente • Textil, confección y piel • Transporte y mantenimiento de vehículos • Vidrio y cerámica |
|--|--|



Gobierno de La Rioja

Criterios de calificación de Tecnología Industrial:

El examen consta de cuatro ejercicios.

Ejercicio 1 vale 2 puntos. Valoración de los apartados: a)(0.25 pts)b)(0.25 pts)c)(0.5 pts)
d)(0.5 pts)e)(0.5 pts)

Ejercicio 2 vale 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos.

Ejercicio 3 vale 2,5 puntos. Valoración de los apartados: a)(1.25 pts), b)(0.75 pts), c)(0.5 pts)

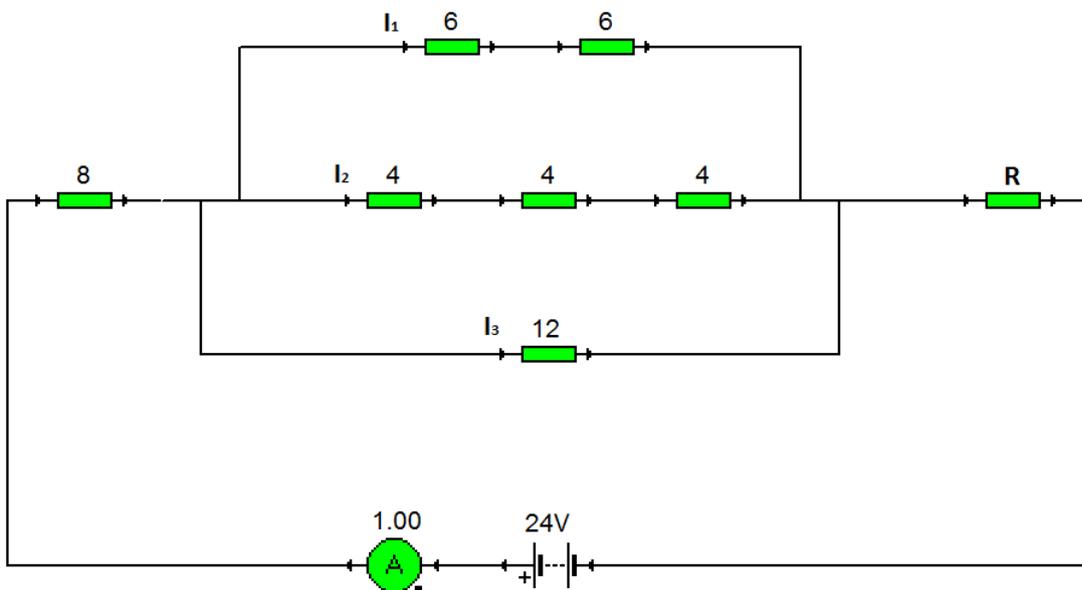
Ejercicio 4 vale 3 puntos. Cada respuesta correcta 0,20 puntos. No se descontará por los errores.



Gobierno de La Rioja

Ejercicio 1.- En el circuito de la figura, los valores de las resistencias vienen dados en ohmios. La intensidad que circula por la fuente de tensión es de 1A, como muestra el amperímetro de la figura. Se pide hallar:

- Resistencia total equivalente del circuito. (0.25 pts)
- Resistencia R desconocida. (0.25 pts)
- Tensiones en las resistencias de 8Ω y en la resistencia R. (0.5 pts)
- Intensidades I_1 , I_2 e I_3 . (0.5 pts)
- Potencia consumida por la resistencia de 12Ω , correspondiente a la rama inferior del circuito y potencia suministrada por la instalación. (0.5 pts)

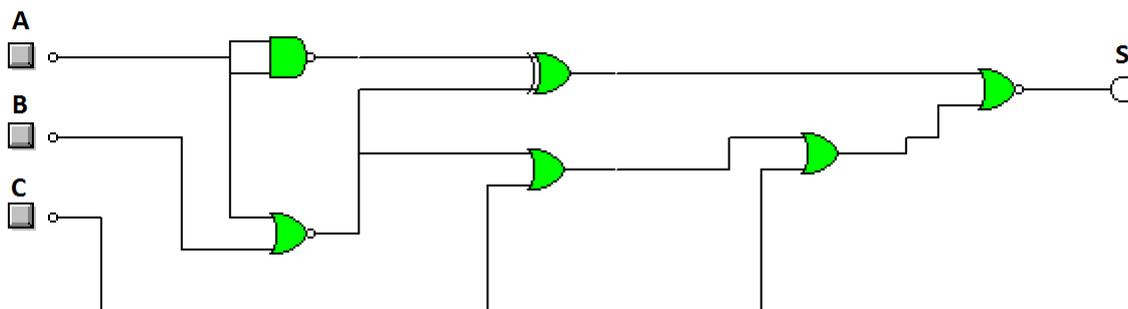




Gobierno de La Rioja

Ejercicio 2.- A partir del siguiente circuito establece:

- a) La tabla de verdad correspondiente. (1.25 pts)
- b) Expresión algebraica correspondiente simplificada. (0.75 pts)
- c) Circuito lógico únicamente con puertas NOR de dos entradas. (0.5 pts)





**Gobierno
de La Rioja**

Ejercicio 3.- Dibujar los siguientes esquemas neumáticos:

- a) Mando directo de un cilindro de **doble efecto**: el vástago avanza a velocidad lenta al accionar un pulsador con enclavamiento y retrocede a velocidad normal cuando volvemos a pulsarlo. Usar válvula 5/2.
- b) Control de un cilindro de **simple efecto** desde dos posiciones diferentes. Inicialmente el vástago se encontrará dentro del cilindro. Al pulsar desde cualquiera de los dos pulsadores, el cilindro avanzará y mantendrá la posición mientras mantenga accionado cualquiera de los pulsadores. Al dejar de pulsar el cilindro retrocede.



Gobierno de La Rioja

4.- Marque en cada caso la respuesta correcta.

4.1.- ¿Qué convierten las reacciones atómicas de fusión nuclear producidas continuamente en el núcleo del Sol?

- a) Oxígeno en hidrógeno
- b) Hidrógeno en Helio
- c) Hidrógeno en oxígeno
- d) Helio en Oxígeno

4.2.- ¿Qué debe colocarse en un colector solar con el fin de reducir pérdidas, proteger de la intemperie la placa captadora y crear el efecto invernadero?

- a) Materiales aislantes
- b) Lámina de vidrio
- c) Lámina reflectante
- d) Juntas y selladores

4.3.- ¿Cuál de las siguientes partes no corresponde a una instalación térmica solar con colectores cilíndrico-parabólicos?

- a) Colector
- b) Caldera
- c) Helióstato
- d) Tanques de aceite

4.4.- ¿Qué parte de un aerogenerador sirve para transformar la energía cinética del viento en energía mecánica?

- a) Torre
- b) Rotor
- c) Palas
- d) Generador

4.5.- De las siguientes afirmaciones, ¿Cuál se corresponde con la función de un multiplicador?

- a) Transforma la energía mecánica en energía eléctrica alterna.
- b) Permite el accionamiento del giro de las palas sobre su eje
- c) Incrementa la velocidad de giro que llegar al rotor para adaptarla a las necesidades del generador.
- d) Coloca siempre el rotor de manera perpendicular al viento

4.6.- La ventaja de una turbina eólica de eje vertical es:

- a) Mayor eficiencia energética
- b) No necesita un sistema de orientación al ser omnidireccional



Gobierno de La Rioja

- c) aprovechan en mayor medida el aumento de la velocidad del viento con la altura
- d) Alcanzas mayores velocidades de rotación

4.7.- Consiste en un eje vertical asentado sobre el rotor, con dos o más finas palas en curva unidas al eje por los dos extremos, el diseño de las palas es simétrico y similar a las alas de un avión. Esta afirmación corresponde con una turbina:

- a) Darrieus
- b) Giromill
- c) Windside
- d) Savonius

4.8.- La turbina que se emplea en saltos elevados que tienen poco caudal se denomina:

- a) Turbina de reacción Francis
- b) Turbina de acción de flujo cruzado
- c) Turbina de Reacción Hélice Semikaplan y Kaplan
- d) Turbinas de acción Pelton

4.9.- ¿Qué tipo de energía del mar consiste en cerrar una bahía o un estuario con un dique?

- a) Energía de las corrientes
- b) Energía undimotriz
- c) Energía maremotérmica
- d) Energía maremotriz

4.10.- La definición: son polímeros lineales no entrecruzados, pudiendo hacerse fluidos por calentamiento y toman una forma determinada, que mantienen una vez fríos, se corresponde con:

- a) Termoestables
- b) Composites
- c) Termoplásticos
- d) Elastómeros

4.11.- Una escuadra un cartabón, bolígrafo...son materiales fabricados con un tipo de plásticos llamado:

- a) Polietileno de alta densidad
- b) Policarbonato
- c) Polipropileno
- d) Poliestireno de alta densidad



Gobierno de La Rioja

4.12.-Algunas aplicaciones del polipropileno son:

- a) Jeringuillas
- b) Embarcaciones deportivas
- c) Cortinas ducha
- d) Bolsas

4.13.- ¿Qué método consiste en comprimir una bola de acero templado sobre un material a ensayar por medio de una carga y durante un tiempo también conocido?

- a) Método Rockwell
- b) Método Shore
- c) Método Brinell
- d) Método Vickers

4.14.- ¿A qué ensayos pertenece el del péndulo de Charpy?

- a) Ensayos de chispa
- b) Ensayos de fatiga
- c) Ensayos de resistencia al choque
- d) Ensayos de embutición

4.15.- La cantidad de energía de deformación que puede almacenar una estructura sin sufrir daños permanentes se corresponde con:

- a) Resiliencia
- b) Tenacidad
- c) Energía absorbida.
- d) Fractura