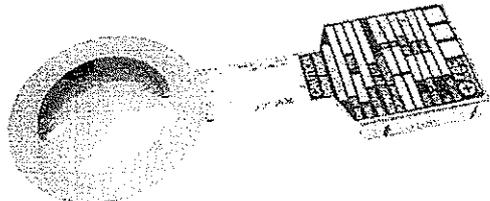


PRIMER EJERCICIO DEL PROCESO SELECTIVO PARA LA CONTRATACIÓN CON CARÁCTER DE INTERINIDAD, DE UN TÉCNICO ESPECIALISTA EN LABORATORIO EN EL DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS, GRUPO III DEL CONVENIO, CONVOCADO POR RESOLUCIÓN RECTORAL DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2016

1. La presión es una magnitud derivada del sistema internacional (SI) de magnitudes y unidades cuya expresión dimensional es:
 - A. $M L t^{-2}$
 - B. $M L^{-1} t^{-2}$
 - C. $M L^2 t^{-2}$
 - D. $M L^{-1} t^{-1}$
2. El elemento que se muestra, se emplea en un reactor a presión que contiene una gran cantidad de dióxido de carbono. ¿Se debe utilizar en un laboratorio cerrado? ¿y reutilizarlo?
 - A. Si y si (respectivamente)
 - B. No y no (respectivamente)
 - C. Si y no (respectivamente)
 - D. No y si (respectivamente)
3. Si el caudal de un fluido en una conducción es de 10 L/s y la velocidad 10 m/h, ¿cuál será la sección de la conducción?
 - A. $3,6 \text{ dm}^2$
 - B. 1 dm^2
 - C. $3,6 \text{ m}^2$
 - D. 1 m^2
4. El punto en el que las fases líquida y vapor de un fluido convergen en una única fase se denomina:
 - A. Punto de ebullición
 - B. Punto de fusión
 - C. Punto triple
 - D. Punto crítico
5. ¿Cuál de los siguientes medidores de caudal no está basado en una presión diferencial?
 - A. Diafragma
 - B. Venturímetro
 - C. Rotámetro
 - D. Tubo de Pitot
6. ¿Cuál de las siguientes frases es correcta?
 - A. Las bombas se utilizan para impulsar fluidos
 - B. Las bombas se utilizan para impulsar gases
 - C. Las bombas se utilizan para impulsar líquidos
 - D. Las tres frases anteriores son correctas



UNIVERSIDAD DE BURGOS

7. Si la densidad de un líquido es 2 g/cm^3 y nivel del recipiente que lo contiene es de 40 cm, ¿Cuál es la diferencia de presión aproximada entre el fondo del líquido y la superficie?
 - A. 200 Pa
 - B. 800 Pa
 - C. 2000 Pa
 - D. 8000 Pa

8. Se va a procesar un extracto concentrado mediante liofilización. ¿Cuál es el primer tratamiento que se debe dar al concentrado?
 - A. Se realiza vacío
 - B. Se aporta una ligera sobrepresión
 - C. Es indistinto aportar vacío o sobrepresión, ya que lo fundamental es que la temperatura no suba demasiado.
 - D. Se incrementa la temperatura desde la temperatura de congelación de forma muy rápida y a valores importantes.

9. El líquido de la escala de un manómetro Bourdon indica que
 - A. El medidor sólo sirve para la presión de líquidos
 - B. Que el tubo interno de medida también está relleno de ese mismo líquido
 - C. Que el medidor se puede instalar en un sistema con vibraciones
 - D. Que el medidor se emplea en rangos de presión muy elevada

10. Se introduce una alarma de nivel basada en un medidor de conductividad en el recipiente de recogida de un destilador de agua.
 - A. La alarma funcionará correctamente
 - B. El sistema no avisará de los reboses
 - C. Si bien empezará funcionando bien, con el tiempo dejará de funcionar
 - D. Sólo funcionará bien cuando el agua destilada se enfríe

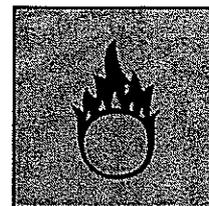
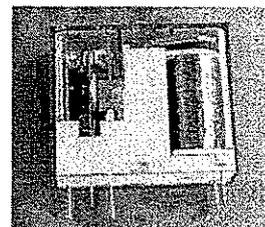
11. ¿Por qué se utiliza corriente de 4 a 20 mA para señales de control analógico en lugar de 0 a 20 mA?
 - A. Permite que los transmisores se alimenten por el mismo lazo de control
 - B. Permite detectar fallos en el lazo de control
 - C. Por la misma razón que en instrumentación neumática se utiliza el rango 3-15 psi.
 - D. Todas las respuestas anteriores son correctas

12. La presencia de burbujas de aire en el interior de la cubeta de medida de un espectrofotómetro por el que fluye la muestra
 - A. No interfiere en las medidas en ningún caso
 - B. Interfieren significativamente en la medida
 - C. Sólo interfiere si no se dispone de un medidor de doble haz.
 - D. Sólo interfiere si se mide en el espectro visible, pero no si se mide en el UV.

- 13.Cuál de los siguientes efectos describe el calentamiento o enfriamiento de un conductor portador de corriente con un gradiente de temperatura.
 - A. Efecto Thomson
 - B. Efecto de Seebeck
 - C. Efecto Peltier
 - D. Ninguno de estos



14. ¿Cuál de los siguientes instrumentos de medida de temperatura no necesita tocar el objeto cuya temperatura se desea medir?:
- A. Termopares
 - B. Pirómetro de radiación
 - C. Termistores
 - D. Termorresistencias
15. La función de un transductor es:
- A. Amplificar la señal de entrada
 - B. Modificar la señal de entrada
 - C. Codificar/decodificar la señal de entrada
 - D. Convertir la señal primaria en una señal más útil, generalmente un impulso eléctrico
16. Cuando una válvula de actuación todo/nada de un equipo, serigrafiada con "NO" se queda sin corriente o sin señal neumática.
- A. La válvula se queda totalmente abierta
 - B. La válvula se queda totalmente cerrada
 - C. La válvula se queda en la última posición que tuviese
 - D. El indicativo especifica que jamás se quedará sin corriente
17. ¿Qué significa en el ámbito del control, traducido al castellano, el acrónimo PLC?
- A. Lazo de control de procesos
 - B. Controlador lógico programable
 - C. Control de nivel y presión
 - D. Control de baja presión
18. La bobina de un relé electromagnético ¿se puede activar con una corriente continua?
- A. Nunca
 - B. Siempre
 - C. Sólo si la intensidad es suficientemente elevada
 - D. Sólo si el voltaje es suficientemente elevado
19. ¿Cuál de los siguientes controladores tiene el máximo offset?
- A. Controlador P.I.
 - B. Controlador P.D.
 - C. Controlador P.I.D.
 - D. Controlador P.
20. El pictograma adjunto significa:
- A. Combustible
 - B. Comburente
 - C. Inflamable
 - D. Peligroso



RESPUESTAS

1	B
2	B
3	C
4	D
5	C
6	C
7	D
8	A
9	C
10	B
11	D
12	B
13	A
14	B
15	D
16	A
17	B
18	A
19	D
20	B