

CONCURSO-OPOSICIÓN LIBRE
TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO. LABORATORIOS-FÍSICA
(Res. 21 de abril de 2026; BOE 29 de abril)

CUESTIONARIO

Fecha y hora: 23/10/2026, 12:30 HORAS

Lugar: AULA 4. FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

INSTRUCCIONES

- *Desconecte por favor los teléfonos móviles o cualquier otro dispositivo y retírenlos de la mesa.*
- *Rellene los datos de la cabecera de la Hoja de Respuestas, donde solo pueden figurar:*
 - a) *Los datos personales, por encima de la línea de puntos.*
 - b) ***Por debajo de la línea de puntos sólo pueden figurar las marcas de respuesta en los cuadros.***
 - c) *Asegúrese de firmar en la cabecera*
- *La prueba consta de 60 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, siendo correcta solo una de ellas.*
- *El cuestionario incluye, además, 5 preguntas de reserva (de la 61 a la 65), que deben ser contestadas por los aspirantes, por si se anulase alguna de las 60 iniciales.*
- *En el dorso de la Hoja de Respuestas figuran instrucciones para anulación y recuperación de respuestas.*
- *El tiempo máximo para la realización del Ejercicio es de 60 minutos.*
- *Pueden escribir en el Cuestionario de Preguntas. Podrán llevárselo al terminar el Ejercicio, así como la copia de la Hoja de Examen.*
- *La plantilla de respuestas correctas se hará pública el día 26 de octubre, en la web de la Universidad, con plazo de 3 días hábiles para presentación de posibles reclamaciones.*
- *La calificación se realizará de 0 a 35 puntos.*
- *Las respuestas erróneas penalizarán a razón de 0.333, restado del total de respuestas correctas.*

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es el objeto de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres?
 - a) Regular el derecho de huelga en las empresas.
 - b) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres.
 - c) Regular el derecho de acceso a la información pública de los ciudadanos.
 - d) Aprobar el Estatuto de los Trabajadores.

2. En virtud del artículo 17 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, ¿quién aprueba el Plan Estratégico de Igualdad de Oportunidades?
 - a) El Gobierno, en las materias que son de la competencia del Estado.
 - b) Cada empresa de forma individual y autónoma.
 - c) Las Comunidades Autónomas, con carácter exclusivo.
 - d) El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno.

3. Según el artículo 13 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, ¿qué se entiende por «información pública»?
 - a) Únicamente los documentos publicados en el boletín oficial correspondiente.
 - b) Los contenidos o documentos, cualquiera que sea su formato o soporte, que obren en poder de los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación y que hayan sido elaborados o adquiridos en el ejercicio de sus funciones.
 - c) Exclusivamente los datos estadísticos y económicos de las administraciones públicas.
 - d) Cualquier información disponible en Internet sobre los organismos públicos.

4. Según el artículo 5 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, ¿quiénes están obligados a respetar el deber de confidencialidad en el tratamiento de datos personales?

- a) Únicamente los responsables y encargados del tratamiento, excluyendo al personal administrativo y operativo.
- b) Exclusivamente los delegados de protección de datos certificados.
- c) Los responsables y encargados del tratamiento, así como todas las personas que intervengan en cualquier fase del mismo.

Solo aquellos trabajadores que manejen datos catalogados como de alto riesgo o de naturaleza penal.

5. A tenor del artículo 5 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, respecto al deber de confidencialidad y secreto, señale la afirmación correcta:

- a) El deber de confidencialidad sustituye y deja sin efecto las obligaciones derivadas del secreto profesional conforme a la legislación aplicable a cada profesión.
- b) La obligación de confidencialidad será complementaria de los deberes de secreto profesional de conformidad con su normativa aplicable.
- c) Las personas que intervengan en el tratamiento quedarán eximidas del deber de confidencialidad una vez transcurridos cinco años desde la extinción de su relación laboral.
- d) El deber de confidencialidad solo vinculará al personal con contrato laboral indefinido, quedando excluidos los prestadores de servicios externos o temporales.

6. En relación con el artículo 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, señale cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:
- a) La vigilancia de la salud únicamente podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento.
 - b) El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud.
 - c) La vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevará a cabo respetando el derecho a la intimidad y a la dignidad del trabajador.
 - d) Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevará a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.
7. Según el artículo 15 de La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva por parte del empresario NO incluyen:
- a) Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva.
 - b) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - c) Adaptar el trabajo a la persona.
 - d) Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
8. Según el artículo 24 del Estatuto de la Universidad de León, ¿quién tiene como función «Promover y gestionar la transferencia de los resultados de su investigación»?
- a) Los Centros.
 - b) Los Departamentos.
 - c) Los Institutos de Investigación.
 - d) El Vicerrectorado de Investigación.

9. Según el artículo 200 del Estatuto de la Universidad de León, son deberes del personal de administración y servicios:
- a) Beneficiarse de las ayudas sociales que establezca la Universidad.
 - b) Someterse a los procedimientos de control y evaluación periódica de su rendimiento que establezca el Consejo de Gobierno.
 - c) Disponer de las instalaciones y los medios adecuados para el desarrollo de las actividades que le son propias, de acuerdo con las posibilidades de la Universidad, con atención específica a las personas con discapacidades.
 - d) Participar en los cursos de iniciación, de acuerdo con los criterios y las prioridades establecidos en los planes de formación de la Junta de Castilla y León.
10. Según el II Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de las Universidades Públicas de Castilla y León, la organización del trabajo es facultad exclusiva de cada Universidad y su aplicación práctica corresponderá a:
- a) Rectores.
 - b) Directores del servicio de Gestión Académica.
 - c) Gerentes.
 - d) Decanos.
11. ¿Cuál de los siguientes NO es un complemento retributivo del puesto de trabajo?
- a) Complemento de nocturnidad.
 - b) Complemento de dirección y jefatura.
 - c) Complemento de especialización.
 - d) Complemento de plena disponibilidad.

12. El proceso de eliminación con medios mecánicos o físicos de cualquier materia extraña, como polvo, grasa y otros contaminantes de las superficies, equipos y materiales de laboratorio, se define como:
- a) Eliminación.
 - b) Esterilización.
 - c) Desinfección.
 - d) Limpieza.
13. Si una centrífuga alcanza las 50000 g significa:
- a) Que el tiempo de sedimentación es 50000 veces mayor que si sedimenta por acción de la gravedad.
 - b) Que el tiempo de sedimentación es 5000 veces mayor que si sedimenta por acción de la gravedad.
 - c) Que el tiempo de sedimentación es 50000 veces menor que si sedimenta por acción de la gravedad.
 - d) Ninguna de las anteriores.
14. El electrodo de medida de un pH-metro:
- a) Puede estropearse al medir disoluciones con material proteico coloidal.
 - b) Debe conservarse perfectamente seco entre medidas.
 - c) Se ajusta previamente a las medidas con una disolución de NaOH 1N.
 - d) Para medidas de rutina debe usarse sin electrodo interior.

15. Un reactivo está clasificado como «toxicidad aguda (oral), categoría 4» (H302: nocivo en caso de ingestión). ¿Qué pictograma lleva en la etiqueta?



d) Ningún pictograma; solo la indicación H302

16. ¿Cuál de estos códigos del Reglamento CLP (*Classification, Labelling and Packaging*) corresponde a un peligro para el medio ambiente acuático?

a) H225

b) H314

c) P280

d) H410

17. Al organizar el almacén de reactivos, ¿qué pareja de productos debe guardarse obligatoriamente por separado?

a) Ácido nítrico concentrado y etanol.

b) Cloruro sódico y sulfato potásico.

c) Etanol y metanol.

d) Hidróxido sódico e hidróxido potásico

18. Hay que preparar 250 mL de una disolución cuya concentración de ion sodio sea 0,050 mol/L, a partir de sulfato sódico anhidro ($M \text{ Na}_2\text{SO}_4 = 142,04 \text{ g/mol}$). ¿Qué masa se debe pesar?
- a) 1,78 g.
 - b) 0,444 g.
 - c) 0,888 g.
 - d) 3,55 g.
19. ¿Qué volumen de amoniaco comercial (25 % en masa, densidad 0,91 g/mL) hay que medir para preparar 500 mL de NH_3 0,20 mol/L? ($M \text{ NH}_3 = 17,03 \text{ g/mol}$).
- a) 7,5 mL.
 - b) 75 mL.
 - c) 1,9 mL.
 - d) 6,8 mL.
20. Una disolución se prepara a 20 °C y se usa a 80 °C. ¿Qué forma de expresar su concentración conserva el mismo valor numérico a ambas temperaturas?
- a) Molaridad.
 - b) Normalidad.
 - c) Concentración másica (g/L).
 - d) Molalidad.

21. Para medir la DBO_5 de un agua residual se introducen 10 mL de muestra en un frasco de 300 mL, que se completa con agua de dilución. El oxígeno disuelto inicial es 8,6 mg/L y, tras 5 días de incubación, 4,1 mg/L. ¿Cuál es la DBO_5 de la muestra?
- a) 4,5 mg O_2 /L.
 - b) 135 mg O_2 /L.
 - c) 13,5 mg O_2 /L.
 - d) 1350 mg O_2 /L.
22. Una célula de conductividad tiene una constante de $0,50 \text{ cm}^{-1}$. Con una muestra de agua, el equipo mide una conductancia de 400 μS . ¿Qué conductividad tiene la muestra?
- a) 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
 - b) 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
 - c) 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
 - d) 0,80 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
23. En la determinación de la DQO por digestión en reflujo cerrado, la materia orgánica de la muestra se oxida con:
- a) Dicromato potásico en medio sulfúrico, con sulfato de plata como catalizador.
 - b) Tiosulfato sódico en medio neutro.
 - c) EDTA tamponado a pH 10.
 - d) Cloruro sódico en caliente.

24. La sedimentación discontinua es un experimento de laboratorio que determina la altura del frente de sedimentación de una suspensión acuosa en función del tiempo para así calcular:
- a) La velocidad de sedimentación en cada instante de tiempo.
 - b) La cantidad de sólidos sedimentados.
 - c) La cantidad de sólidos pendientes de sedimentar.
 - d) La altura de un sedimentador industrial.
25. Un compuesto tiene una absorptividad molar de $1,5 \times 10^4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$ a su longitud de onda de máxima absorción. En una cubeta de 1 cm, una disolución suya da una absorbancia de 0,450. ¿Cuál es su concentración?
- a) $3,0 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$.
 - b) $6,8 \times 10^3 \text{ mol/L}$.
 - c) $3,3 \times 10^4 \text{ mol/L}$.
 - d) $3,0 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$.
26. Una disolución da una transmitancia de 0,50 en una cubeta de 1 cm. Si se mide la misma disolución, a la misma longitud de onda, en una cubeta de 2 cm, ¿qué transmitancia se obtiene?
- a) 1,00
 - b) 0,25
 - c) 0,71
 - d) 0,50

27. En el mantenimiento periódico de un espectrofotómetro UV-Vis, ¿con qué se comprueba la exactitud de la escala de longitudes de onda?
- a) Con una cubeta vacía en el portacubetas.
 - b) Con un filtro de vidrio de óxido de holmio.
 - c) Con una disolución patrón de KCl de conductividad conocida.
 - d) Con agua destilada en una cubeta de plástico.
28. ¿Qué detector de cromatografía de gases responde a prácticamente cualquier compuesto, incluidos el agua y los gases permanentes, y no destruye la muestra?
- a) Detector de ionización de llama (FID).
 - b) Detector de captura electrónica (ECD).
 - c) Detector de nitrógeno-fósforo (NPD).
 - d) Detector de conductividad térmica (TCD).
29. ¿Para qué se desgasifica la fase móvil antes de usarla en un equipo de HPLC?
- a) Para aumentar su viscosidad.
 - b) Para evitar burbujas en la bomba y en la celda del detector.
 - c) Para eliminar los iones disueltos y bajar su conductividad.
 - d) Para esterilizarla.

30. Se ha trabajado todo el día en un HPLC con una columna C18 y una fase móvil con tampón fosfato. El equipo va a quedar parado varios días. ¿Qué hay que hacer con la columna?
- a) Dejarla llena de la fase móvil con tampón y con el flujo parado.
 - b) Pasar directamente acetonitrilo puro para desplazar el tampón.
 - c) Desmontarla y secarla en la estufa.
 - d) Lavarla primero con una mezcla de agua y disolvente orgánico sin sales, y guardarla en una mezcla rica en disolvente orgánico.
31. ¿Cuál es la expresión correcta para la Temperatura, medida con un termómetro, expresada entre grados centígrados y grados Kelvin?
- a) $T^{\circ}\text{C} = T^{\circ}\text{K} - 273$
 - b) $\text{TK} = T^{\circ}\text{C} + 100$
 - c) $T^{\circ}\text{C} = \text{TK} - 273$
 - d) $T^{\circ}\text{C} = T^{\circ}\text{K} + 273$

32. En el contexto de los termómetros de resistencia eléctrica, ¿qué significa que una sonda sea de tipo Pt100 y qué comportamiento presenta su material ante un incremento de temperatura?
- a) Significa que está fabricada de polímero térmico y que su resistencia disminuye drásticamente a los 100 °C.
 - b) Significa que genera una fuerza electromotriz de 100 mV a la temperatura de fusión del agua debido a su coeficiente NTC.
 - c) Significa que está fabricada de platino, presenta una resistencia de 100 Ω a 0 °C y su resistencia aumenta de forma prácticamente lineal con la temperatura (coeficiente PTC).
 - d) Significa que está fabricada de un semiconductor dopado que reduce su resistencia de forma exponencial conforme alcanza los 100 K.
33. Con un viscosímetro de Ostwald, el agua ($\eta = 1,00 \text{ mPa}\cdot\text{s}$; $\rho = 1,00 \text{ g/mL}$) tarda 100 s en fluir entre las dos marcas. Un líquido de densidad 0,80 g/mL tarda 150 s en el mismo viscosímetro y a la misma temperatura. ¿Cuál es su viscosidad dinámica?
- a) 1,20 mPa·s.
 - b) 1,88 mPa·s.
 - c) 0,53 mPa·s.
 - d) 0,83 mPa·s.
34. El voltímetro en un circuito se sitúa:
- a) En serie.
 - b) En paralelo.
 - c) En tangencial.
 - d) Ninguna de las anteriores es correcta.

35. Un osciloscopio es:

- a) Un instrumento de laboratorio que utiliza un tubo de rayos catódicos como dispositivo de lectura.
- b) Un dispositivo semiconductor básico en la amplificación y en el campo de los interruptores.
- c) Un par de conductores separados por una delgada capa de material dieléctrico.
- d) Un dispositivo usado para medir la resistencia eléctrica de un componente.

36. ¿Para qué se utiliza principalmente una bomba desoldadora (o chupatinta) en el taller de electrónica?

- a) Para cortar los terminales sobrantes de los componentes tras soldarlos.
- b) Para succionar el estaño fundido y retirar o desoldar un componente de la placa.
- c) Para aplicar una capa uniforme de barniz protector al circuito.

Para medir la continuidad eléctrica entre dos pistas.

37. En un equipo de intercambio de calor entre agua fría y agua caliente, con tres intercambiadores, uno de placas, otro multitubular de tubos de acero y otro multitubular de tubos de vidrio, si los tres tienen la misma área de intercambio:

- a) Los rendimientos de todos ellos son iguales.
- b) El mayor rendimiento se obtiene en el intercambiador de placas.
- c) El mayor rendimiento se obtiene en el intercambiador multitubular de tubos de vidrio.
- d) Todas las anteriores son falsas.

38. En un equipo de intercambio de calor entre agua fría y agua caliente, en ambos fluidos se mide el caudal que circula con un rotámetro. Éste es:
- a) Un medidor de caudal de presión diferencial.
 - b) Un medidor de caudal de presión diferencial que se coloca en posición vertical.
 - c) Un medidor de caudal de área variable que se coloca en posición vertical.
 - d) Un medidor de temperatura que permite calcular el caudal en función de ésta.
39. En un equipo de destilación con rectificación de una mezcla binaria, para favorecer el enriquecimiento en el componente más volátil en la parte superior de la columna, en un proceso continuo:
- a) Se utiliza una válvula de reflujo.
 - b) Se introduce la alimentación por la parte superior de la columna.
 - c) Se introduce una válvula antirretorno que impida que el vapor producido vuelva a la columna.
 - d) Se separa el vapor utilizando una bomba de vacío.
40. En un equipo de extracción sólido-líquido con recirculación del disolvente:
- a) El disolvente se separa de la disolución del extracto mediante filtración.
 - b) El disolvente se separa de la disolución del extracto mediante destilación.
 - c) El disolvente se separa una vez sedimentado el sólido.
 - d) No se recircula solo el disolvente, sino la disolución en su conjunto.

41. Un equipo de evaporación de doble efecto:

- a) Consta de dos evaporadores que operan a la misma presión y temperatura.
- b) Si el primer evaporador, que recibe la alimentación, opera a presión atmosférica, el segundo debe operar a una mayor presión y temperatura.
- c) Si el primer evaporador, que recibe la alimentación, opera a presión atmosférica, el segundo debe operar a una menor presión y temperatura.
- d) Dependiendo de las circunstancias, cualquiera de las tres anteriores es posible.

42. Al asociar, en serie, dos bombas centrífugas iguales:

- a) Aumenta, prácticamente hasta el doble, la potencia útil comunicada al fluido.
- b) Aumenta, prácticamente hasta el doble, el caudal de fluido transportado.
- c) Aumentan tanto el caudal transportado como la carga proporcionada.
- d) Todas las anteriores son falsas.

43. Al asociar, en paralelo, dos bombas centrífugas iguales:

- a) Aumenta, prácticamente hasta el doble, la potencia útil comunicada al fluido.
- b) Aumenta, prácticamente hasta el doble, el caudal de fluido transportado.
- c) Aumentan tanto el caudal transportado como la carga proporcionada.
- d) Todas las anteriores son falsas.

44. En un reactor de laboratorio se debe instalar un agitador para un sistema de alta viscosidad. ¿Qué tipo de agitador se recomienda?
- a) Turbina Rushton operando a altas revoluciones.
 - b) Turbina perfil axial hélice de doble flujo a bajas revoluciones.
 - c) Turbina hélice marina.
 - d) Turbina radial operando a altas revoluciones.
45. El tiempo de permanencia en un reactor de mezcla completa (operación continua) se determina teniendo en cuenta:
- a) Solo el flujo de alimentación.
 - b) La concentración de los reactivos.
 - c) El volumen del reactor y el flujo volumétrico.
 - d) El grado de conversión y el volumen del reactor.
46. En un reactor discontinuo se realiza la conversión de un compuesto el cual sigue una cinética de orden uno. Una de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA.
- a) El tiempo de reacción para alcanzar una conversión determinada depende del valor que toma la constante de reacción.
 - b) El tiempo de reacción se ve afectado por la temperatura.
 - c) El tiempo de reacción para alcanzar una conversión dada depende de la concentración inicial de sustrato.
 - d) El tiempo de reacción se incrementa si se desea aumentar la conversión del sustrato.

47. Se disuelven 0,5000 g de una muestra y todo su sulfato se precipita como BaSO_4 . Tras filtrar, lavar y calcinar, el precipitado pesa 0,4668 g. ¿Qué porcentaje de sulfato contiene la muestra? ($M \text{BaSO}_4 = 233,39 \text{ g/mol}$; $M \text{SO}_4^{2-} = 96,06 \text{ g/mol}$)
- a) 93,4 %
 - b) 38,4 %
 - c) 19,2 %
 - d) 41,2 %
48. En una termobalanza se calientan 20,00 mg de oxalato cálcico monohidratado, $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, hasta 1000 °C, donde solo queda óxido de calcio. ¿Qué masa de residuo se registra al final? ($M \text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O} = 146,11 \text{ g/mol}$; $M \text{CaO} = 56,08 \text{ g/mol}$)
- a) 17,53 mg.
 - b) 2,47 mg.
 - c) 7,68 mg.
 - d) 13,70 mg.
49. ¿Qué magnitud registra un análisis termogravimétrico (TGA)?
- a) La variación de masa de la muestra frente a la temperatura o el tiempo, en atmósfera controlada.
 - b) El flujo de calor absorbido o desprendido por la muestra.
 - c) La variación de las dimensiones de la muestra al calentarla.
 - d) La absorbancia de los gases desprendidos.

50. En un laboratorio, al exportar series de datos temporales de un sensor o sistema de adquisición para su posterior análisis con herramientas ofimáticas o scripts, ¿qué formato de archivo de texto plano utiliza caracteres delimitadores (como comas o puntos y comas) para estructurar los datos en filas y columnas legibles tanto por humanos como por programas?
- a) PDF
 - b) CSV
 - c) BIN
 - d) EXE
51. En una hoja de cálculo, ¿qué fórmula suma correctamente los valores de las celdas comprendidas entre A1 y A10?
- a) =SUMA(A1:A10)
 - b) =SUMA(A1-A10)
 - c) =A1+A10
 - d) =TOTAL(A1;A10)
52. En el ámbito de las copias de seguridad, ¿qué caracteriza a una copia de seguridad incremental?
- a) Copia todos los archivos del sistema en cada ejecución.
 - b) Únicamente copia los archivos del sistema operativo.
 - c) Copia los archivos comprimidos en formato de solo lectura.
 - d) Copia solo los archivos modificados desde la última copia de seguridad realizada.

53. El biodiésel que se comercializa conforme a la norma UNE-EN 14214 está formado por:
- a) Etanol anhidro.
 - b) Aceite vegetal sin transformar.
 - c) Ésteres metílicos de ácidos grasos.
 - d) Metano procedente de digestión anaerobia.
54. Un biodiésel tiene una viscosidad dinámica de 3,52 mPa·s y una densidad de 880 kg/m³ a 40 °C. ¿Cuál es su viscosidad cinemática?
- a) 3,10 mm²/s.
 - b) 4,0 mm²/s.
 - c) 0,25 mm²/s.
 - d) 3098 mm²/s.
55. En el ensayo de destilación atmosférica de un combustible, ¿qué representa la curva de destilación?
- a) La presión del matraz frente al tiempo de ensayo.
 - b) La viscosidad del destilado frente a la temperatura.
 - c) La temperatura del vapor frente al porcentaje de volumen recogido.
 - d) La densidad del residuo frente a su contenido de agua.

56. La temperatura a la que se produce la combustión afecta la emisión de gases contaminantes de la siguiente manera:

- a) La máxima temperatura de combustión se alcanza para la condición estequiométrica y de igual modo la emisión de óxidos de nitrógeno.
- b) La emisión de óxidos de nitrógeno se incrementa al aumentar la proporción de combustible en la mezcla por encima del punto estequiométrico.
- c) La generación de óxidos de nitrógeno es independiente de la riqueza de la mezcla aire combustible.
- d) La formación de óxidos de nitrógeno no se produce durante la combustión.

57. En un quemador de gas se genera una llama amarillenta, esta coloración es indicativa de:

- a) Una llama segura en la que la mezcla es completa.
- b) El color amarillo de la llama es indicativo de una combustión estequiométrica.
- c) Se presenta un déficit de aire y la combustión ha generado partículas de hollín.
- d) El gas se oxida por completo y la temperatura de combustión es máxima.

58. El punto de inflamación de un combustible representa:

- a) La temperatura mínima a la que se genera llama sostenida en presencia de aire.
- b) La temperatura a la que se genera una explosión en presencia de aire.
- c) La temperatura mínima a la que se genera una mezcla combustible con el aire.
- d) La temperatura mínima a la que se produce la ignición momentánea de la mezcla generada por los vapores del combustible al acercar una fuente de ignición.

59. Un equipo electrónico se encuentra en llamas. ¿Qué extintor usaría para sofocar el fuego y que produjera los mínimos daños sobre el equipo?
- a) Extintor de espuma.
 - b) Extintor de polvo seco.
 - c) Extintor de polvo polivalente.
 - d) Extintor de dióxido de carbono (CO_2).
60. Ante una quemadura por ácido se debe:
- a) Lavar la zona con agua y vinagre diluido.
 - b) Lavar la zona con agua y solución ácida (acético).
 - c) Lavar la zona con agua y solución alcalina (sosa).
 - d) Lavar la zona con agua y solución alcalina (bicarbonato sódico).

PREGUNTAS DE RESERVA

61. Las bombas centrífugas pueden dar un problema de cavitación, que consiste en:
- a) Una vaporización súbita del líquido en la aspiración de la bomba, que produce un mal funcionamiento que puede dañar los álabes del rodete.
 - b) Un bloqueo de la válvula de aspiración que incorpora la bomba.
 - c) Una pérdida de presión en la impulsión de la bomba.
 - d) Una comunicación inadecuada entre las cámaras de admisión y de impulsión de la bomba.
62. Indique la afirmación correcta: «En la microfiltración en el laboratorio, en un filtro de placas y marcos, con membranas porosas...»
- a) Si fijamos el caudal de entrada al filtro, la presión va disminuyendo conforme avanza el proceso.
 - b) Si fijamos el caudal de entrada al filtro, la presión va aumentando conforme avanza el proceso.
 - c) Si trabajamos a presión constante el caudal de filtrado va aumentando.
 - d) El caudal de filtrado es independiente de la presión.
63. ¿Cómo varía la tensión superficial de un líquido puro cuando se calienta?
- a) Aumenta de forma lineal con la temperatura.
 - b) Permanece constante hasta el punto de ebullición.
 - c) Alcanza su valor máximo en el punto de ebullición.
 - d) Disminuye al aumentar la temperatura.

64. Conforme al artículo 14 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, el derecho de acceso podrá ser limitado cuando acceder a la información suponga un perjuicio para:
- a) La imagen pública de los cargos directivos de la administración.
 - b) La competencia entre empresas privadas del sector.
 - c) La seguridad nacional, la defensa o las relaciones exteriores, entre otros supuestos.
 - d) La eficiencia presupuestaria de los organismos públicos.
65. En el lavado del material de laboratorio, ¿Qué es lo que NUNCA hay que hacer?
- a) Aclarar con agua destilada.
 - b) Poner el material a remojo.
 - c) Usar estropajos nuevos.
 - d) Añadir amoníaco a la lejía.