

**PROCESO SELECTIVO PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE
PERSONAL ESTATUTARIO FIJO EN LAS INSTITUCIONES
SANITARIAS DEL SERVICIO EXTREMEÑO DE SALUD**

CATEGORÍA: CALEFACTOR/A

FASE DE OPOSICIÓN

TURNO PROMOCIÓN INTERNA

EJERCICIO OBLIGATORIO: CUESTIONARIO TIPO TEST N° 1

**Centro Universitario MÉRIDA
16 de octubre de 2022**

PREGUNTAS MATERIAS ESPECÍFICAS

1. Dentro de las recomendaciones que ayudan a la prevención de la propagación y contagios del SARS-CoV-2 en edificios y locales, sobre cuál de los siguientes parámetros se consideraría prioritario actuar:

- a) *Humedad relativa.*
- b) *Temperatura de consigna.*
- c) *Renovación de aire por ocupante.*
- d) *Número de sondas de CO2.*

2. ¿Qué no estaría recomendado en la prevención de la propagación y contagios del SARS-CoV-2 en edificios y locales?:

- a) *Verificación de caudales y pérdidas de carga.*
- b) *Aumentar en lo posible la recirculación de los equipos de climatización.*
- c) *Aumentar la ventilación natural, aunque pueda generar cierto malestar las corrientes de aire.*
- d) *Verificación de los sistemas de extracción e impulsión.*

3. Un aspecto a considerar en la selección y uso de un Equipo de Protección Individual (EPI) de protección ocular y facial, para evitar dañar el ocular es que:

- a) *Se debe limpiar siempre con un paño seco.*
- b) *Se debe utilizar siempre agua jabonosa para su limpieza.*
- c) *Se debe limpiar con alcohol para garantizar su desinfección.*
- d) *Se debe limpiar sumergiendo el EPI en agua tibia durante un mínimo de 5 minutos.*

4. En el caso de locales con dificultades para obtener una ventilación satisfactoria, se recomienda el uso de unidades portátiles equipadas con filtros de alta eficiencia HEPA, ¿a qué norma se asocia su cumplimiento?:

- a) *UNE- EN 1822.*
- b) *UNE- EN 60601.*
- c) *UNE-53492.*
- d) *UNE- EN 12735.*

5. Las válvulas de retención:

- a) *Se abren en el sentido opuesto al flujo.*
- b) *No pueden ser de disco partido.*
- c) *Son unidireccionales.*
- d) *Todas las anteriores son correctas.*

6. El concepto de “autoridad” en válvulas de control estaría asociado a:

- a) *Tipo de servomotor.*
- b) *Tipo de obturador.*
- c) *Diferencia de presiones.*
- d) *Naturaleza de la conducción donde esté insertada la válvula.*

7. Las válvulas de seguridad:

- a) *Son accionadas por el fluido impidiendo la sobrepresión en los recipientes presurizados, líneas y otros equipos.*
- b) *Suelen estar diseñadas en ángulo de 20° para facilitar la evacuación del fluido del sistema.*
- c) *Están diseñadas para ser manipuladas manualmente y no automáticamente.*
- d) *Su diámetro y capacidad de alivio no están relacionadas con la potencia de la caldera.*

8. La presión manométrica a la que se acciona una válvula de seguridad es:

- a) *La presión de tarado o consigna.*
- b) *La presión de prueba a la que ha sido probada la instalación.*
- c) *La presión máxima admisible de la instalación.*
- d) *1,5 veces la presión de servicio de la conducción donde esté instalada.*

9. Para reponer circuitos cerrados, como el circuito primario y mantener la presión mínima de las instalaciones de calefacción cuando se han producido pérdidas de fluido por accionamiento de las válvulas de seguridad se utilizaría una:

- a) *Válvula de llenado automático de agua de red.*
- b) *Válvula de presión diferencial.*
- c) *Válvula antirretorno.*
- d) *Válvula mezcladora.*

10. En una central de esterilización el conjunto de actividades y procedimientos técnicos que permite identificar cada producto desde su nacimiento hasta el final de la cadena de producción y reconstruir el proceso se denomina:

- a) *Designado*
- b) *Trazabilidad*
- c) *Atestado*
- d) *Freestanding*

11. Dentro de una unidad completa de central de esterilización hospitalaria, ¿dónde deben estar ubicadas las esclusas?

- a) *En zona de acceso del material usado.*
- b) *En zona de acceso al material estéril*
- c) *En la zona de aparcamiento de carros*
- d) *En la zona de secretaría y trabajo administrativo.*

12. En instalaciones de climatización el enfriamiento gratuito por aire exterior y ventilación nocturna:

- a) *Es exigible para instalaciones de menos de 70 kW.*
- b) *La ventilación del edificio durante un tiempo por la noche puede producir ahorros importantes de energía de refrigeración.*
- c) *En los sistemas de climatización de los edificios en los que se expulsa caudal de aire al exterior no es necesario recuperar la energía del aire expulsado.*
- d) *El "freecooling" no requiere de compuertas ni ventiladores, tampoco aporta ahorro energético.*

13. Dentro de la instrumentación mínima necesaria para la realización de la puesta en marcha de un equipo partido en una instalación de climatización para lectura de la presión disponible en unidades de conductos se utilizará:

- a) *Polímetro.*
- b) *Micromanómetro.*
- c) *Termohigrómetro.*
- d) *Sonda de CO₂ ambiente.*

14. Una tipología de instalación de climatización con una unidad exterior y varias unidades interiores son los sistemas “VRV”. ¿A qué **no** asociarías estos sistemas?

- a) *A sistemas de volumen de refrigerante variable.*
- b) *A sistemas con longitudes de tuberías de refrigerante entre unidades grandes.*
- c) *A sistemas que permiten controlar de manera más eficiente las condiciones térmicas frente a las instalaciones de aire convencionales.*
- d) *A sistemas de 4 tubos.*

15. Según el artículo 11 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. ¿Qué función tendrá la limpieza de los depósitos de instalaciones interiores?

- a) *Desincrustación, desinfección y desparasitación.*
- b) *Desincrustación, desinfección, seguida de un aclarado con agua.*
- c) *Sólo desincrustación.*
- d) *Sólo desinfección, seguida de un aclarado con agua.*

16. Según el artículo 16 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. ¿Quién realizará determinaciones para los análisis de control, el análisis completo y los análisis de radiactividad del autocontrol, vigilancia sanitario o control en grifo del consumidor debiendo implantar un sistema de aseguramiento de la calidad y validarlo ante una unidad externa de control de calidad?

- a) *Ningún laboratorio, ya sea público o privado.*
- b) *Sólo los laboratorios públicos.*
- c) *Sólo los laboratorios privados.*
- d) *Todo laboratorio público o privado.*

17. La energía y la potencia son dos variables termodinámicas relacionadas entre ellas. Una caldera de producción de vapor con una potencia nominal de 250 kW, ¿Qué cantidad calor es capaz de aportar en 2 horas en régimen nominal?

- a) *500 kW·h.*
- b) *500 kW/h.*
- c) *125 kW/h.*
- d) *500 kW*

18. ¿Con un termostato de bulbo húmedo se puede medir la humedad relativa de un local destinado a la conservación alimentos no perecederos?

- a) *No.*
- b) *Si, si además tiene bulbo seco.*
- c) *Si, pero cuando la humedad relativa es inferior o igual al 50%.*
- d) *Si, pero cuando la humedad relativa es superior o igual al 50 %.*

19. Los sistemas de refrigeración se clasifican en los dos siguientes grupos simplificados:

- a) *Sistemas directos y Sistemas indirectos.*
- b) *Sistemas puros y Sistemas mixtos.*
- c) *Sistemas de atmósfera controlada y Sistemas a presión atmosférica.*
- d) *Sistemas herméticos y Sistemas abiertos.*

20. Según el artículo 3 del Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, con relación a la clasificación, ¿a qué clase de hidrocarburos pertenece el gasoil?

- a) Clase A
- b) Clase B
- c) Clase C
- d) Clase D

21. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un material habitual con el que se fabrican las placas de un intercambiador de calor?

- a) Aleación de cobre y estaño.
- b) Acero inoxidable AISI 304
- c) Acero inoxidable AISI 316L.
- d) Titanio.

22. Dentro de la sección HS 4 “suministro de agua” del CTE (Código Técnico de la Edificación), el apartado 2.3 “ahorro de agua”, nos obliga a que, en las redes e ACS, tanto en instalaciones individuales como en instalaciones de producción centralizada, debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo se igual o mayor que:

- a) 10 m.
- b) 15 m.
- c) 20 m.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

23. El apartado 3.2.2.1. referente a las “Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria”, en los edificios en los que sea de aplicación la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria, de acuerdo con la sección HE-4 del DB-HE, deben disponerse, además de las tomas de agua fría, previstas para la conexión de la lavadora y el lavavajillas, tomas de agua caliente para permitir la instalación de equipos bitérmicos.

- a) Solo es obligatoria poner toma de agua caliente para el lavavajillas.
- b) No es obligatorio poner toma de agua caliente para la lavadora.
- c) Se debe disponer tomas de agua caliente, además de las tomas de agua fría en todos los casos.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

24. El apartado 3.4.- “Separación respecto de otras Instalaciones” dentro de la sección SH 4 “Suministro de Agua” del CTE (Código Técnico de la Edificación) nos indica que el tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia de:

- a) 15 cm, como mínimo.
- b) 10 cm, como mínimo.
- c) 5 cm, como mínimo.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

25. Los intercambiadores de temperatura o intercambiadores de calor efectúan una transferencia térmica entre dos fluidos, con objeto de calentar o enfriar líquidos y gases. Según su diseño se pueden clasificar:

- a) Tubulares y de placas.
- b) Planos, de vacío y de aletas.
- c) Volumétricos, de engranaje o helicoidales.
- d) Plásticos o metálicos.

26. En un emisor de pared o radiador el elemento que regula la salida del fluido portador se denomina:

- a) *Válvula de seguridad.*
- b) *Válvula de diafragma.*
- c) *Válvula de retención.*
- d) *Detentor.*

27. En un acumulador de agua caliente sanitaria (ACS) de más de 750 litros de capacidad, la válvula de seguridad del mismo se instalará:

- a) *En la parte superior del depósito.*
- b) *En la parte inferior del depósito, aguas arriba de la válvula de vaciado.*
- c) *En la entrada de agua fría, aguas abajo la llave de paso de aquella.*
- d) *En la salida de agua fría, aguas arriba de la llave de paso de aquella.*

28. Según la IT 3.3 “Programa de Mantenimiento Preventivo”, en cuanto a las operaciones de mantenimiento y su periodicidad ¿Cada cuánto tiempo se ha de limpiar evaporadores y condensadores?

- a) *Cada 5 años.*
- b) *Cada 2 años.*
- c) *Cada año.*
- d) *Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

29. En una caldera de gasóleo, dependiendo de las proporciones en que intervienen el combustible y el comburente en la reacción de combustión. La combustión puede ser:

- a) *Combustión incompleta, combustión completa y combustión correcta.*
- b) *Combustión incompleta, combustión completa y combustión neutra.*
- c) *Combustión incompleta, combustión parcial y combustión neutra.*
- d) *Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

30. Cuando se aporta menos oxígeno de lo necesario a la reacción de combustión en el interior del quemador de una caldera por defecto de aire, se produce una combustión incompleta, este tipo de combustión favorece la formación de un gas altamente tóxico para las personas y además resulta poco económico al quedar restos de combustible sin quemar. Dicho gas es el:

- a) *Dióxido de carbono CO₂.*
- b) *Dióxido de azufre SO₂.*
- c) *Oxígeno O₂.*
- d) *Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

31. Los elementos básicos que componen una caldera diseñada para transmitir el calor generado por combustión a un fluido contenido en la misma, que puede ser agua u otro fluido térmico son:

- a) *Hogar o cámara de combustión, quemador, cuerpo de caldera o intercambiador y salida de humos o chimenea.*
- b) *Hogar o cámara de combustión, quemador, deflector, cuerpo de caldera o intercambiador y salida de humos o chimenea.*
- c) *Hogar o cámara de combustión, quemador, ventilador, e inyector.*
- d) *Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

ESPECIALIDAD: CALEFACTOR/A

32. Dentro de los componentes que conforman el quemador de una caldera de gasoil, el elemento o dispositivo que sirve para favorecer la mezcla de aire y evitar el retorno de la llama se denomina:
- Fotocélula.*
 - Ventilador.*
 - Deflector.*
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*
33. La caldera diseñada para evacuar los humos a temperaturas próximas a la temperatura ambiente, se denomina:
- Caldera de condensación.*
 - Caldera estanca.*
 - Caldera atmosférica.*
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*
34. Los dispositivos de expansión de tipo cerrado, permiten absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido. Para un correcto funcionamiento deben quedar instalados en la conducción de:
- Ida de la caldera.*
 - Retorno de la caldera.*
 - A la altura necesaria para presurizar el circuito de agua por altura piezométrica.*
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*
35. En las chimeneas de generadores de calor se dispondrá de un registro del conducto de evacuación que permita la eliminación de residuos sólidos y líquidos, estando situado:
- En la parte superior del conducto.*
 - A 50 cm de la unión con la caldera.*
 - En la parte inferior del conducto.*
 - No es necesario ningún registro.*
36. ¿Qué elementos no pueden atravesar un “PLENUM”?
- Conducciones de electricidad.*
 - Conducciones de saneamiento de tipo “enchufe y cordón”.*
 - Conducciones de agua.*
 - Por un Plenum no pueden atravesar conducciones.*
37. Según la Guía Técnica de Contabilización de Consumos del IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía), se considera en función de la temperatura que un contador es de agua caliente, cuando la temperatura de la misma está comprendida entre:
- 30°C a 60°C.*
 - 30°C a 70°C.*
 - 30°C a 80°C.*
 - Ningún rango de los anteriores es correcto.*
38. Las bombas y ventiladores de potencia eléctrica con un motor mayor de 20 kW dispondrán de un dispositivo que permita registrar:
- La temperatura del motor en todo momento.*
 - El consumo eléctrico.*
 - El número de horas de funcionamiento del equipo.*
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

39. Entre un contador y un caudalímetro de agua:

- a) No existe ninguna diferencia.
- b) El contador determina la velocidad del agua.
- c) El caudalímetro puede ser electromagnético.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

40. Según la Guía Técnica de Contabilización de Consumos del IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía) , en su apartado 3 “Ratios”, la siguiente expresión indica:

$$CSa (\%) = \frac{Eusa}{Eusa + Euca} \times 100$$

- a) Consumo unitario de electricidad para ACS.
- b) Consumo unitario de combustible para ACS.
- c) Coeficiente de eficiencia solar diaria para ACS.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

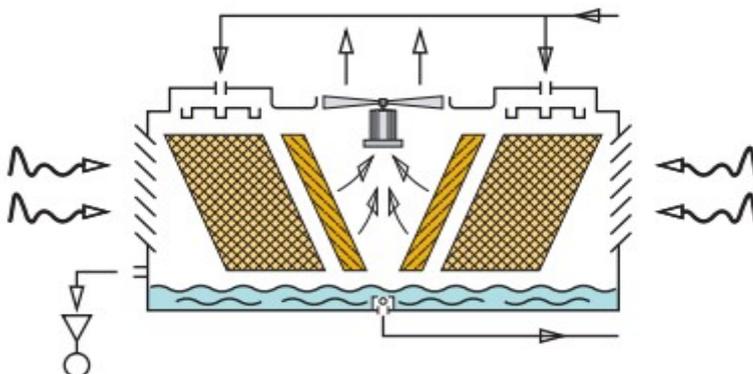
41.- Las torres de refrigeración abiertas de tiro inducido disponen de uno o varios ventiladores.

- a) En la parte inferior de la torre.
- b) En los laterales de la torre.
- c) En la parte superior de la torre.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

42.- Indica dentro de los tipos de torres de refrigeración, qué tipo de torre de refrigeración no necesita balsa o bandeja de recogida de agua fría.

- a) Torre abierta de tiro forzado.
- b) Torre de circuito cerrado de tiro forzado.
- c) Torre abierta de flujo cruzado y tiro forzado.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

43.- Indica a qué tipo de torre de refrigeración pertenece el siguiente esquema de tipo básico de torres de enfriamiento:



- a) Torre abierta de flujo cruzado y tiro inducido.
- b) Torre de circuito cerrado de tiro forzado.
- c) Torre abierta de flujo cruzado y tiro forzado.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

44. Señala la respuesta **incorrecta**. Dentro de las anomalías más comunes de una torre de refrigeración:

- a) *Correas poco o mal tensadas.*
- b) *Rellenos o separadores desplazados.*
- c) *Sentido indebido de giro de los ventiladores.*
- d) *El nivel de agua de la balsa 5 cm por debajo del rebosadero.*

45. Según el art. 3 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, se dispone, que los titulares y las empresas instaladoras de torres de refrigeración y condensadores evaporativos están obligados a notificar a la administración sanitaria competente, el número y características técnicas de éstas, así como las modificaciones que afecten al sistema.

- a) *En el plazo de un mes desde su puesta en funcionamiento.*
- b) *En el plazo de un mes desde que se extingue la garantía de la instalación.*
- c) *En el plazo de un mes desde que se realizara el acta positiva de recepción de las obras.*
- d) *Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

46. Una UTA (Unidad de Tratamiento de Aire) se define como:

- a) *Equipo receptor de aire o agua de una instalación centralizada que actúa sobre las condiciones ambientales de una zona acondicionada.*
- b) *Proceso de renovación del aire de los locales por medios naturales (acción del viento y/o tiro térmico), la acción de los cuales puede verse favorecida con apertura de elementos de los cerramientos:*
- c) *Aparato en el que se realizan uno o más tratamientos térmicos del aire y de variación del contenido del vapor de agua, así como de filtración y/o lavado, sin producción propia de frío o calor.*
- d) *Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.*

47. El control de la calidad microbiológica y físico-química del agua de los equipos con riesgo de proliferación y dispersión de Legionella es responsabilidad de:

- a) *Los titulares de la instalación.*
- b) *Los instaladores de las instalaciones.*
- c) *La Autoridad Sanitaria.*
- d) *La Dirección General de Salud Pública.*

48. La unidad para medir el pH es:

- a) *El Pascal.*
- b) *El Ohmio.*
- c) *El Sivert.*
- d) *No tiene unidad.*

49. Señala la respuesta **incorrecta**. El pH:

- a) *Mide el nivel de acidez presente en una solución acuosa.*
- b) *Para su medición se utiliza una escala del 0 al 14.*
- c) *El valor 0 de su escala es el menos ácido.*
- d) *El valor 7 es considerado neutro.*

50. El pH:

- a) El pH del agua indica el nivel de acidez o alcalinidad del agua.
- b) El pH del agua de consumo humano debe estar entre los valores 2.5 y 4.
- c) El valor 0 en su escala es el menos ácido.
- d) El valor 14 en su escala es el más ácido.

51. La legionelosis:

- a) Es una enfermedad de declaración voluntaria, pero es conveniente que todos los casos sospechosos sean declarados semanalmente de forma individualizada por todos los médicos del sistema sanitario público.
- b) Es una enfermedad de declaración obligatoria, por lo que todos los casos sospechosos deberán ser declarados semanalmente de forma individualizada por todos los farmacéuticos del sistema sanitario, tanto público como privado.
- c) Es una enfermedad de declaración obligatoria, por lo que todos los casos sospechosos deberán ser declarados semanalmente de forma individualizada por todos los médicos del sistema sanitario, tanto público como privado.
- d) Es una enfermedad común que no se tiene que declarar como tal, pero es necesario comunicárselo al titular de la instalación a efectos de mejorar el mantenimiento de la misma.

52. Señala la respuesta incorrecta. La Legionella:

- a) Es una bacteria.
- b) Se multiplica entre 20°C y 45°C.
- c) Su temperatura óptima de crecimiento está entre 30°C y 34°C.
- d) Se destruye a 70°C.

53. En la transferencia de calor a través de un equipo o elemento entre dos entornos (interior y exterior) tienen lugar mediante los mecanismos típicos transmisión de calor. ¿Cuál de estos mecanismos se da en un cuerpo sólido, cuando la transferencia de calor se produce a través de un material sin movimiento macroscópico?

- a) Conducción.
- b) Convección.
- c) Conducción y radiación.
- d) Conducción y convección.

54. Según el Anexo 3 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, como parte del mantenimiento de las instalaciones interiores de agua caliente sanitaria:

- a) Mensualmente se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y diariamente la purga del fondo de los acumuladores.
- b) Semanalmente se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y mensualmente la purga del fondo de los acumuladores.
- c) Mensualmente se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y semanalmente la purga del fondo de los acumuladores.
- d) Mensualmente se realizarán la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y la del fondo de los acumuladores.

ESPECIALIDAD: CALEFACTOR/A

55. Según el artículo 2 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, está clasificada como instalación de mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:

- a) *Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano.*
- b) *Elementos de refrigeración por aerosolidación, al aire libre.*
- c) *Las torres de refrigeración y condensadores evaporativos.*
- d) *Las fuentes ornamentales.*

56. Según el artículo 2 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, están clasificadas como instalaciones de menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:

- a) *Los vasos o bañeras terapéuticas.*
- b) *Las bañeras de hidromasajes.*
- c) *Los Spas.*
- d) *Los sistemas de agua contra incendios.*

57. Según el Anexo 3 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, como parte del mantenimiento de las instalaciones interiores de agua caliente sanitaria:

- a) *El control de la temperatura se realizará diariamente en los depósitos finales de acumulación, en los que a temperatura no será inferior a 60° C.*
- b) *El control de la temperatura se realizará semanalmente en los depósitos finales de acumulación, en los que la temperatura no será inferior a 60° C.*
- c) *El control de la temperatura se realizará mensualmente en los depósitos finales de acumulación, en los que la temperatura no será inferior a 40° C.*
- d) *El control de la temperatura se realizará diariamente en los depósitos finales de acumulación, en los que la temperatura no será inferior a 40° C.*

58- Señala la respuesta **incorrecta**. Según el Anexo 3 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, las instalaciones de agua fría de consumo humano y de agua caliente sanitaria se limpiarán y desinfectarán:

- a) *Como mínimo, una vez al año.*
- b) *Cuando se pongan en marcha la instalación por primera vez.*
- c) *Tras una parada superior a dos semanas.*
- d) *Tras una reparación o modificación estructural.*

59.- Según el Anexo 3 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, en las instalaciones de agua fría de consumo humano y de agua caliente sanitaria, la revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos, se realizará:

- a) *Mensualmente.*
- b) *Semestralmente.*
- c) *Una vez al año.*
- d) *Una vez cada dos años.*

ESPECIALIDAD: CALEFACTOR/A

60. Según el Anexo 4 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, en cuanto al mantenimiento de torres de refrigeración y condensadores evaporativos se refiere, la revisión del separador de gotas se realizará:

- a) Mensualmente.
- b) Trimestralmente.
- c) Semestralmente.
- d) Anualmente.

61.- Según el Anexo 4 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, en cuanto al mantenimiento de torres de refrigeración y condensadores evaporativos se refiere, la revisión del condensador y el relleno se realizará:

- a) Mensualmente.
- b) Trimestralmente.
- c) Semestralmente.
- d) Anualmente.

62. Según el Anexo 4 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, en cuanto al mantenimiento de torres de refrigeración y condensadores evaporativos se refiere, la revisión de la bandeja se realizará:

- a) Mensualmente.
- b) Trimestralmente.
- c) Semestralmente.
- d) Anualmente.

63. Según la IT 3.3 “Programa de Mantenimiento Preventivo”, en cuanto a las operaciones de mantenimiento y su periodicidad ¿Cada cuánto tiempo se ha de revisar el sistema de control automático?

- a) Cada 5 años.
- b) Cada 2 años.
- c) Cada año.
- d) Dos veces al año.

64. Según la IT 3.3 “Programa de Mantenimiento Preventivo”, en cuanto a las operaciones de mantenimiento y su periodicidad ¿Cada cuánto tiempo se ha de revisar la red de conductos según criterio de la norma UNE 100012?

- a) Mensualmente.
- b) Cada 2 meses.
- c) Cada año.
- d) Dos veces al año.

65. Según la Instrucción Técnica IT 03 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, las instrucciones que deben estar claramente visibles antes del acceso a la instalación son las de:

- a) Seguridad.
- b) Manejo.
- c) Maniobra.
- d) Mantenimiento.

ESPECIALIDAD: CALEFACTOR/A

66. Según la IT 3.3 “Programa de Mantenimiento Preventivo”, en cuanto a las operaciones de mantenimiento y su periodicidad para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, el drenaje, limpieza y tratamiento de torres de refrigeración se realizará:

- a) *Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.*
- b) *Dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del periodo de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.*
- c) *Una vez al año y siempre en el mismo mes.*
- d) *Cada cuatro años.*

67. Según la IT 3.3 “Programa de Mantenimiento Preventivo”, en cuanto a las operaciones de mantenimiento y su periodicidad para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, la comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera se realizará:

- a) *Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.*
- b) *Dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del periodo de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.*
- c) *Una vez al año y siempre en el mismo mes.*
- d) *Cada cuatro años.*

68. ¿En un equipo de climatización en qué estado y condiciones de presión y temperatura se encuentra el refrigerante R-32 a la entrada del condensador?

- a) *Refrigerante en estado gaseoso. Alta temperatura. Alta presión.*
- b) *Refrigerante en estado líquido. Alta temperatura. Alta presión.*
- c) *Refrigerante en estado gaseoso. Baja temperatura. Baja presión.*
- d) *Refrigerante en estado líquido. Baja temperatura. Baja presión.*

69. Al líquido que puede polimerizarse, descomponerse, condensarse o reaccionar consigo mismo violentamente, bajo condiciones de choque, presión o temperatura se le denomina:

- a) *Líquido combustible.*
- b) *Líquido inflamable.*
- c) *Líquido inestable.*
- d) *Líquido volátil.*

70. ¿Cuál de los siguientes combustibles de los que a continuación se relacionan tiene menor emisión de CO₂ por unidad de energía producida en la combustión?

- a) *Lignito.*
- b) *Fuel-oil.*
- c) *Gasóleo*
- d) *Gas Natural.*

71. ¿Cuál de los siguientes combustibles de los que a continuación se relacionan tiene mayor emisión de CO₂ por unidad de energía producida en la combustión?

- a) *Lignito.*
- b) *Fuel-oil.*
- c) *Gasóleo*
- d) *Gas Natural.*

ESPECIALIDAD: CALEFACTOR/A

72. La configuración de los componentes o etapas de las unidades de tratamiento de aire (UTA) se diseñan según las necesidades del edificio a climatizar y de la calidad del aire exterior. Teniendo en cuenta el orden de las etapas que recorre el aire exterior hasta ser impulsado al interior del edificio ¿Cuál de las siguientes configuraciones **NO** es adecuada para una UTA con ventilador accionado con correas y poleas, que está funcionando durante 8.000 horas al año?

- a) *Batería de frío y calor--ventilador—prefiltro—filtro. Si la UTA se utiliza para refrigerar y calefactar el aire exterior.*
- b) *Prefiltro--ventilador—filtro. Si la UTA no utiliza para refrigerar o calefactar el aire exterior.*
- c) *Prefiltro—batería de frío—ventilador--filtro. Si la UTA se utiliza para refrigerar el aire exterior.*
- d) *Prefiltro—batería de calor—ventilador—filtro. Si la UTA se utiliza para calefactar el aire exterior.*

73. Un producto cuyo punto de inflamación está comprendido entre 55°C y 100°C se clasifica como:

- a) *Clase A.*
- b) *Clase B.*
- c) *Clase C*
- d) *Clase D.*

74. Los recipientes para almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles:

- a) *Podrán ser: Tanques atmosféricos, tanques a baja presión y recipientes a presión.*
- b) *Los recipientes a presión podrán usarse como tanques a baja presión pero nunca como tanques atmosféricos.*
- c) *Los tanques atmosféricos se usarán para almacenar líquidos a su temperatura de ebullición o superior.*
- d) *Los recipientes a presión no se pueden utilizar para almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles.*

75. El recipiente diseñado para soportar una presión interna manométrica superior a 0,15 bar y no superior a 0,5 bar es el:

- a) *Tanque atmosférico.*
- b) *Tanque a baja presión.*
- c) *Tanque de techo flotante.*
- d) *Tanque Leopard.*

76. Señala la respuesta **incorrecta**. Un equipo de protección individual (EPI):

- a) *Puede proteger al trabajador de uno o varios riesgos.*
- b) *Puede proteger al trabajador y a terceras personas.*
- c) *Está destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador.*
- d) *Puede ser usado por más de un trabajador adoptando las correspondientes medidas higiénicas.*

77. No se considera un equipo de protección individual:

- a) *Una banqueta aislante.*
- b) *Una pantalla de soldador de mano.*
- c) *Unos guantes de protección química.*
- d) *Calzado con puntera reforzada.*

78. No es una obligación del trabajador, en cuanto a los EPI (Equipos de Protección Individual) se refiere:

- a) Utilizar y mantener los EPI asignados conforme a las instrucciones recibidas.
- b) Colocar los EPI en el lugar indicado después de su uso.
- c) Informar al superior jerárquico de los defectos, daños o anomalías observadas.
- d) Velar por la correcta utilización de los EPI y disponer de la información pertinente.

79. Según el artículo 4 de la Ley de Igualdad entre Mujeres y Hombres y contra la Violencia de Género en Extremadura, a la situación en que la aplicación de una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a las personas de un sexo en desventaja particular con respecto a las personas del otro, se entiende por:

- a) Indiscriminación.
- b) Discriminación equivalente.
- c) Discriminación directa.
- d) Discriminación indirecta.

80. El biofilm presente en las paredes de las tuberías **no** produce:

- a) Deterioro de la calidad del agua.
- b) Reducción de la capacidad hidráulica de las tuberías, acelera su corrosión y hace más
- c) Dificultades en el tratamiento desinfectante del agua.
- d) Aumento de la dureza del agua

81. Las denominadas tuberías multicapa usadas en instalaciones sanitarias y de calefacción son las que tienen tres componentes:

- a) Polietileno reticulado por fuera, capa metálica y polietileno reticulado por dentro.
- b) Cobre por fuera, capa de acero y polietileno reticulado por dentro.
- c) Polietileno reticulado por fuera, capa de acero y aluminio por dentro.
- d) Polietileno reticulado por fuera, Policloruro de vinilo y acero inoxidable por dentro.

82. Dentro de las características de la soldadura oxiacetilénica se podría decir en cuanto a la llama:

- a) La temperatura no debe sobrepasar la de fusión del metal a soldar.
- b) Si tiene exceso de oxígeno es una llama larga, amarillenta y alcanza menos temperatura.
- c) Si tiene exceso de oxígeno es una llama corta, azulada y alcanza las máximas temperaturas.
- d) La relación de oxígeno/acetileno no tiene influencia

83.Cuál de los siguientes gases refrigerantes tiene un mayor impacto negativo en el medio ambiente

- a) R-22
- b) R-32
- c) R-410A
- d) R-407C

84. Las tuberías y accesorios, así como equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas dispondrán de un aislamiento térmico cuando contengan:

- a) Fluidos refrigerados con temperatura superior a la temperatura del ambiente del local por el que discurren.
- b) Fluidos con temperatura superior a 10 °C cuando estén instalados en locales no calefactados.
- c) Fluidos con temperatura superior a 20 °C cuando estén instalados en locales no calefactados.
- d) Fluidos con temperatura superior a 40 °C cuando estén instalados en locales no calefactados.

85. En instalaciones de agua caliente sanitaria:

- a) *No existe diferencia entre un acumulador y un interacumulador.*
- b) *El acumulador no dispone de boca de registro y el interacumulador sí.*
- c) *Los acumuladores se limitan a contener el agua ya calentada.*
- d) *Los interacumuladores no sufren el impacto de los tratamientos anti-legionela.*

86. Del aislamiento térmico de las tuberías:

- a) *Cuanto mayor sea la conductividad térmica del aislamiento mejor será el aislamiento térmico del material.*
- b) *Espesor del aislamiento térmico de tuberías. Cuanto menor sea este valor, mejor comportamiento térmico se obtiene.*
- c) *Es necesario que el fabricante aporte las temperaturas máximas y mínimas de trabajo a las que pueden ser sometidas los materiales de aislamiento, sin que sufran deterioro.*
- d) *La reacción al fuego del aislamiento es un dato a tener en cuenta para la eficiencia y ahorro energético.*

87. En cuanto a los anticongelantes utilizados en tuberías de fluidos:

- a) *El glicol es un fluido ideal de transferencia para aplicaciones de calentamiento a temperatura alta.*
- b) *El hecho de añadir anticongelante al agua hace que disminuya considerablemente su viscosidad.*
- c) *La adición de refrigerante no influye en las pérdidas de carga ni en la toxicidad de la instalación.*
- d) *Los anticongelantes son todos compatibles independientemente de la naturaleza de la tubería.*

88. En una instalación de energía solar térmica, el sistema de captación:

- a) *Realiza la transferencia de calor entre distintos circuitos.*
- b) *Se encarga de transformar la radiación solar incidente en energía térmica.*
- c) *Almacenan la energía térmica hasta que se precise su uso.*
- d) *Aplica las estrategias de funcionamiento y de protección organizando el arranque y parada de bombas.*

89. No es un criterio de selección de captadores de una instalación solar térmica:

- a) *La vigencia del certificado de homologación del captador emitido por el organismo competente.*
- b) *Las condiciones de mantenimiento previstas.*
- c) *La capacidad de adaptación al edificio y a las condiciones de generales de la instalación.*
- d) *La potabilidad y la calidad del agua caliente sanitaria.*

90. En cuanto a los vasos de expansión de las instalaciones solares:

- a) *No pueden estar instalados a la intemperie.*
- b) *Absorben la dilatación del agua caliente y evitan el accionamiento de las válvulas de seguridad.*
- c) *No deberían presurizarse con nitrógeno puro.*
- d) *El llenado de gas es independiente de la presión de trabajo y de la altura manométrica de la instalación.*

PREGUNTAS ADICIONALES/RESERVA

1. Los componentes del sistema de tuberías en contacto con el agua de consumo humano deberán estar marcados y certificados. ¿Qué norma regula las tuberías de Polietileno (PE)

- a) *UNE-EN 12.202*
- b) *UNE-EN ISO 15.876.*
- c) *UNE-EN ISO 15.874.*
- d) *UNE-EN 12.201*

2. El caudal que se debe asegurar en cada aparato está fijado en el Código Técnico de la Edificación en su documento HS4 Instalaciones de Salubridad “Suministro de agua”. ¿Cuál es el caudal instantáneo mínimo para un grifo de agua caliente en una ducha?

- a) 0,03 dm³/s.
- b) 0,05 litros/s.
- c) 0,10 dm³/s
- d) 0,15 dm³/s

3. Según el artículo 4 de la Ley de Igualdad entre Mujeres y Hombres y contra la Violencia de Género en Extremadura, se entiende por representación equilibrada aquella situación que garantice la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto de personas a que se refiera:

- a) Cada sexo sea el 50%.
- b) Cada sexo ni supere el 60% ni sea menos del 40%..
- c) Cada sexo ni supere el 55% ni sea menos del 45%.
- d) No se regula un porcentaje concreto de hombres y mujeres.

4. Según el artículo 14 de la Ley de Igualdad entre Mujeres y Hombres y contra la Violencia de Género en Extremadura, el órgano de cooperación multilateral y de coordinación de las políticas autonómicas y locales para la igualdad es:

- a) La Comisión Interinstitucional para la Igualdad.
- b) El Consejo Interterritorial de Estudios de Género.
- c) El Instituto de la Mujer de Extremadura.
- d) Red de Oficinas Igualdad y Violencia de Género.

5. La instrucción Técnica Complementaria de “Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles” es aplicable al almacenamiento de:

- a) Los almacenamientos de peróxidos orgánicos.
- b) Los almacenamientos regulados por el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas
- c) Los almacenamientos de sulfuro de carbono.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

6. El apartado 3.4. “Separación respecto de otras Instalaciones” dentro de la sección SH 4 “Suministro de Agua” del CTE nos indica: cuando las tuberías de agua fría y agua caliente estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre:

- a) Por debajo de la de agua caliente.
- b) Por encima del agua caliente
- c) Depende del diámetro de las tuberías.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

7. El apartado 3.5. “Señalización” dentro de la sección SH 4 “Suministro de Agua” del CTE nos indica:

- a) Las tuberías de agua potable se señalarán con los colores verde oscuro o azul.
- b) Las tuberías de agua potable se señalarán con los colores azul oscuro y rojo.
- c) Las tuberías de agua potable se señalarán con los colores azul y verde.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.