



## 2º EXERCICIO: PARTE ESPECÍFICA

### INSTRUCCIÓN:

- 1.- Non abra nin lea o interior deste caderno ata que se lle indique.
- 2.- Esta proba ten carácter eliminatorio. Este exercicio consta de dúas partes diferenciadas: un primeiro cuestionario con 50 preguntas teóricas tipo test con 5 de reserva (E51 á E55), que deberán ser contestadas a continuación do recadro "**Específico Parte teórica**" entre os números **E1** e **E55** e un segundo cuestionario de 50 supostos prácticos tipo test con 5 de reserva (E106 á E110), que deberán ser contestados a continuación do recadro "**Específico Parte práctica**" entre os números **E56** e **E110** da "FOLLA DE RESPOSTAS"
- 3.- O tempo total de realización do exercicio, é de **150 minutos**.
- 4.- Todas as preguntas teñen catro respostas alternativas, sendo unha a correcta. As respostas correctas sumarán **0,50** puntos, as non contestadas non terán valoración algunha e as contestadas erroneamente restarán **0,125** puntos.
- 5.- Comprobe sempre que o número de resposta que sinale na "FOLLA DE RESPOSTAS" é o que corresponde ao número da pregunta do cuestionario.
- 6.- Este cuestionario debe utilizarse na súa totalidade como borrador das respostas elixidas, para non marcar unha resposta ata estar totalmente seguro/a.
- 7.- A resposta correcta marcarase cun **X** ben feito dentro dos límites do recadro. De ter que anular algunha resposta, o recadro da resposta que se marcou incorrectamente ten que encherse por completo.  
  
Unha vez que se anule, xa non poderá recuperarse de novo dita opción de resposta.
- 8.- Ao rematar o seu exercicio, no suposto de que non teña que realizar o exercicio de lingua galega, advírtao á organización para a súa recollida. Debe entregar a "FOLLA DE RESPOSTAS", no lugar que lle indique a organización, onde lle entregarán a última folla autocopiativa. Ao abandonar o recinto NON poderá levar ningún cuestionario de preguntas. O Servizo Galego de Saúde facilitaralle o acceso aos mesmos a través da páxina web: [www.sergas.es](http://www.sergas.es), logo de finalizados os tempos de exame.  
Se ten que realizar o exercicio de lingua galega, permaneza no seu lugar. Ao finalizar o exercicio, garde este cuestionario no chan, baixo o seu asento e espere as indicacións para realizar a continuación o outro exame, en unidade de acto.

EXAME EN GALEGO

**LEA DETIDAMENTE AS INSTRUCCIÓNS QUE FIGURAN NO REVERSO  
DA FOLLA DE RESPOSTAS PARA O SEU CORRECTO ENCHEMENTO**

**1. Cal destes elementos expulsa calor ao ambiente?**

- A) Condesador.
- B) Evaporador.
- C) Compresor.
- D) Centrifugador.

**2. Nunha habitación destinada a pacientes infectocontagiosos, como debe ser a presión de aire?**

- A) Igual presión que o resto da planta.
- B) Ten que estar en depresión.
- C) Ten que estar en sobrepresión.
- D) Igual á presión exterior.

**3. Respecto ao mantemento das UTAs e resto de instalacións térmicas, conforme ao RITE sinale a CORRECTA:**

- A) As prefiltrados deben cambiarse polo menos cada 2 meses e os filtros deben cambiarse polo menos cada 9 meses.
- B) Se a instalación teñen filtros EPA/ HEPA/ ULPA, estes deben cambiarse cada ano.
- C) Cada 4 anos debe realizarse unha inspección aos sistemas de calefacción, ventilación, auga quente sanitaria con potencia útil nominal maior que 70kw.
- D) Cada 6 anos debe realizarse unha inspección aos sistemas de aire acondicionado e ventilación con potencia útil nominal maior de 12kw.

**4. Como se chama a propiedade física dos materiais que mide a capacidade de opoñerse ao fluxo de temperatura?**

- A) Resistividade térmica.
- B) Conductividade térmica.
- C) Conductancia térmica.
- D) Ningunha é correcta.

**5. O proceso de corrosión nunha tubaxe metálica:**

- A) Diminúe coa temperatura.
- B) Non inflúe a temperatura.
- C) Aumenta coa temperatura.
- D) Todas as respostas son falsas.

**6. As condicións de presión de subministración, que unha rede de auga quente sanitaria (AQS), garantirá nunha billa de lavabo, son:**

- A) Presión mínima 2 bares.
- B) Presión máxima 6 bares.
- C) Presión mínima 1,5 bares, presión máxima 5 bares.
- D) Presión mínima 100 kPa, presión máxima 500 kPa.

7. En relación coa seguridade en redes de tubaxes e condutos, o RITE marca unha serie de indicacións e especificacións a considerar. Das seguintes, cal é a correcta?

- A) As conexións entre tubaxes e equipos accionados por motor de potencia maior que 10 kW efectuaranse mediante elementos flexibles.
- B) Os baleirados parciais faranse en puntos adecuados do circuíto, a través dun elemento que terá un diámetro mínimo nominal de 20 mm.
- C) Instalaranse filtros con pasos máximos de 5 mm en tubaxes, e de 1 mm en equipos de medida sensibles.
- D) Todas as indicacións anteriores son correctas.

8. Que función realizan os vasos de expansión nun circuíto de calefacción?

- A) Equilibra o circuíto hidráulico.
- B) Absorber o aumento do volume de auga que se xera ao incrementar a temperatura da mesma.
- C) Garantir o cheo da auga no circuíto de calefacción.
- D) Evitar a expansión da temperatura no fogar da caldeira.

9. Cal é a definición do punto de Claudia ou temperatura de Resío?

- A) É a temperatura que debe baixar unha masa de aire, para que inicie o proceso de evaporación.
- B) É a temperatura que ten que acadar unha masa de aire, para que apareza o resío.
- C) É o proceso de condensación do vapor de auga.
- D) É a temperatura á que debe descender o aire, para que o vapor de auga que contén comece a condensarse.

10. A que familia pertencen os gases GLP (propano e butano)?

- A) Pertencen á mesma familia de gases, a 2ª familia.
- B) Pertencen á mesma familia de gases, a 3ª familia.
- C) O butano pertence á 2ª familia de gases, o propano á 3ª familia.
- D) O butano pertence á 3ª familia de gases, o propano á 2ª familia.

11. Durante o ciclo de esterilización dun autoclave de vapor, que parámetros físicos contrólense e rexístranse para garantir que o programa elixido se realice correctamente e, por tanto, o proceso de esterilización sexa válido:

- A) Presión, temperatura e humidade.
- B) Temperatura e tempo.
- C) Presión, temperatura e tempo.
- D) Presión sen carga e temperatura.

12. Cal das seguintes afirmacións é verdadeira?

- A) A presión absoluta é a suma da presión relativa e a atmosférica.
- B) A presión relativa é sempre maior que a absoluta.
- C) A presión absoluta é a que indica o manómetro.
- D) A presión relativa e a atmosférica son sempre iguais.

**13. Sinale a diferenza entre soldadura branda e soldadura forte:**

- A) A soldadura branda é aquela na que a temperatura de fusión do material de achega é inferior a 450° C, e igual ou superior a 220° C, mentras que na soldadura forte a temperatura de fusión do material de aporetación é superior ou igual a 450° C.
- B) Na soldadura branda, é aquela na que o material de achega funde a menos de 350° C; no caso da soldadura forte, a temperatura de fusión do material de achega é superior aos 650° C.
- C) Na soldadura branda, o material de achega funde a menos de 250° C; no caso da soldadura forte, a temperatura de fusión do material de achega é superior aos 800° C.
- D) Na soldadura branda, o material de achega funde a menos de 400° C; no caso da soldadura forte, a temperatura de fusión do material de achega é superior aos 850° C.

**14. Conforme ao Decreto 38/2015, do 26 de febreiro, de residuos sanitarios de Galicia, os residuos dos equipos eléctricos e electrónicos non perigosos xerados nos talleres de mantemento, clasificaranse como residuos de:**

- A) Clase V. Outros residuos perigosos.
- B) Clase II. Residuos non domésticos.
- C) Clase III. Residuos sanitarios biocontaminados.
- D) Clase II b. Residuos non específicos da actividade sanitaria

**15. Que características teñen os fogares das caldeiras pirotubulares?**

- A) Os gases da combustión circulan polo interior dos tubos da caldeira.
- B) Os gases da combustión circulan polo fogar da caldeira e saen pola caixa de fume.
- C) Os gases da combustión fan tres pases de fumes, antes de saír pola caixa de fumes.
- D) Os gases da combustión circulan polo exterior dos tubos e saen pola cheminea.

**16. Para evitar a proliferación e dispersión da Legionella, a que temperatura mínima chegará o ACS ás billas e elementos terminais?**

- A) 40° centígrados.
- B) 70° centígrados.
- C) 60° centígrados.
- D) 50° centígrados.

**17. Co fin de previr a Legionella, que temperatura NON se superará nas tubaxes e depósitos de auga fría do hospital?**

- A) 28° centígrados.
- B) 20° centígrados.
- C) 18° centígrados.
- D) 40° centígrados.

**18. A presión máxima admisible dun equipo (PS), defínese como:**

- A) A presión á que están tarados os elementos de seguridade que protexen o equipo.
- B) A presión efectiva de traballo á máxima temperatura de servizo.
- C) A presión á que se someterá o equipo, para verificar que se sigan mantendo as condicións técnicas e de seguridade.
- D) A presión máxima para a que está deseñado o equipo, especificada polo fabricante.

19. Como se chama á enerxía requirida por unha cantidade de substancia para cambiar de estado?

- A) Calor sensible.
- B) Capacidade calorífica.
- C) Calor latente.
- D) Ningunha das anteriores é correcta.

20. Para a realización do mantemento preventivo debe terse en conta:

- A) A normativa vixente.
- B) A experiencia propia, histórico de avarías, etc.
- C) A documentación do equipo ou instalación e os manuais e recomendacións do fabricante.
- D) Todas as respostas son correctas.

21. Os refrixerantes fluorados divídense en 3 grandes grupos. Cal dos seguintes NON é un deles?

- A) CFC.
- B) FHC.
- C) HCFC.
- D) HFC.

22. As tubaxes de auga quente sanitaria (AQS), deben instalarse de tal modo que:

- A) Discorran separadas das canalizacións de auga fría a unha distancia de 4 cm, como mínimo.
- B) Cando as dúas tubaxes estean nun mesmo plano vertical, a de auga quente debe ir sempre por baixo da de auga fría.
- C) As tubaxes de AQS deben ir por encima de calquera canalización ou elemento que conteña dispositivos eléctricos ou electrónicos.
- D) Todas as respostas anteriores son correctas.

23. O empresario garantirá aos traballadores a vixilancia da saúde:

- A) En todo momento e lugar.
- B) Por medio de recoñecementos obrigatorios.
- C) En función dos riscos inherentes ao traballo.
- D) En función de calquera risco que poida sufrir.

24. Que conceptos definen o campo de traballo dunha electrobomba circuladora?

- A) Altura manométrica.
- B) Presión e caudal.
- C) Volume e r.p.m.
- D) Potencia do motor eléctrico.

25. Con que periodicidade débese realizar unha proba de presión a un depósito fixo de GLP segundo a norma UNE 60250:

- A) Cada 5 anos.
- B) Cada 10 anos.
- C) Cada 15 anos.
- D) Cada 20 anos.

**26. Sinale que compoñentes debe ter un queimador de gasóleo:**

- A) Ventilador, bomba inxección combustible, electroválvula, programador ou caixa control, cabezal de combustión, clapeta-regulador aire, transformador, cables térmicos alto voltaxe, eléctrodos de ionización.
- B) Ventilador, bomba inxección combustible, electroválvula, programador ou caixa control, cabezal de combustión
- C) Motor ventilador, bomba de inxección, electroválvula, programador ou caixa control, deflector, clapeta-regulador aire, transformador, eléctrodos de ionización, embocadura e fotocélula.
- D) Ventilador, inxectores, electroválvula, programador ou caixa control, clapeta-regulador aire, transformador, eléctrodos de ionización i embocadura.

**27. Que valor de dureza total (Ca+Mg) dos seguintes é correcto para encher o tanque de alimentación da caldeira de vapor?**

- A) Menor ou igual a 2.
- B) Maior de 3.
- C) 0.
- D) O valor recomendado dependerá da presión de servizo do xerador de vapor.

**28. En relación co mantemento das instalacións interiores de auga quente sanitaria (AQS) e segundo o Real Decreto 865/2003, polo que se establecen os criterios hixiénico-sanitarios para a prevención e control da legionelose, das seguintes operacións, cal é a correcta:**

- A) A revisión do estado de conservación e limpeza dos depósitos acumuladores realizácese trimestralmente.
- B) As instalacións de auga quente sanitaria limpanse e desinfectaranse como mínimo, semestralmente, ou tras unha parada superior a tres meses.
- C) Os elementos desmontables, como billas e duchas, limpanse semestralmente a fondo e mergullaranse nunha solución que conteña 10 mg/l de cloro residual libre, durante 15 minutos.
- D) Como mínimo, anualmente, realizarase unha determinación de Legionella en mostras de puntos representativos da instalación.

**29. Un detector de gases portátil (comunmente denominado explosímetro), empregado para medir as concentracións de gases e vapores inflamables, considérase un equipo de protección individual de categoría:**

- A) Categoría I. Equipos destinados a protexer contra riscos mínimos.
- B) Categoría II. Equipos destinados a protexer contra riscos de grao medio ou elevado.
- C) Os aparellos portátiles para a detección e sinalización dos riscos non se consideran equipos de protección individual.
- D) Categoría III. Equipos destinados a protexer contra riscos de consecuencias mortais ou irreversibles.

**30. Nas instalacións de produción de auga quente sanitaria (AQS) con acumulación e recirculación, as condicións de funcionamento serán:**

- A) A auga débese acumular a unha temperatura de polo menos 60 °C.
- B) Débense asegurar os 50 °C nos puntos máis afastados.
- C) A instalación permitirá que a auga alcance os 70 °C.
- D) Todas as respostas son correctas.

**31. Nunha instalación solar, o circuíto en cal o fluído caloportador recolle a enerxía térmica e transmítea coñécese como:**

- A) Circuíto de consumo.
- B) Circuíto primario.
- C) Circuíto secundario.
- D) Circuíto frigorífico.

**32. Se temos unha instalación de potencia útil maior de 70 kw, dentro das operacións de mantemento preventivo que recolle o RITE, con que periodicidade debemos comprobar o tarado dos elementos de seguridade:**

- A) Unha vez cada semana.
- B) Unha vez ao mes.
- C) Dúas veces por temporada (ano).
- D) Unha vez ao ano.

**33. Como se denomina o queimador que pode variar a potencia de forma continua?**

- A) Modulante.
- B) 2 Marchas.
- C) 1 Marcha.
- D) En todos pódese variar a potencia.

**34. Como se chama o cambio de estado da auga do estado sólido ao estado líquido?**

- A) Vaporización.
- B) Solidificación.
- C) Fusión.
- D) Licuación.

**35. Que tipo de locais teñen a consideración de sala de máquinas?**

- A) Local técnico onde se aloxan os equipos de produción de calor, frío ou para coxeración e outros equipos auxiliares, cuxa potencia conxunta supera o 70 KW.
- B) Todos aqueles locais que teñan ventilación directa ao exterior, independentemente da potencia instalada.
- C) Todos aqueles locais que teñan maquinaria para a produción de calor, frío ou para coxeración.
- D) Todo local dotado con portas cortalumes e ventilación directa ao exterior.

**36. Onde se coloca un filtro deshidratante nunha instalación de aire acondicionado?**

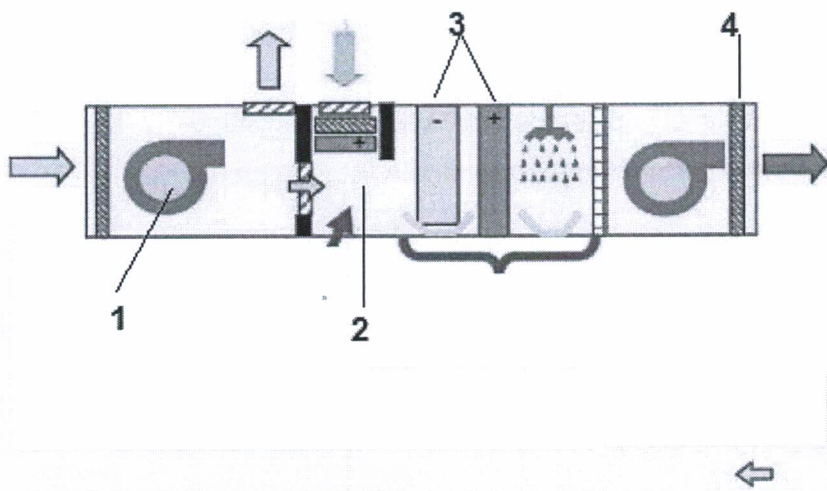
- A) Á saída do evaporador.
- B) Á saída do compresor.
- C) Entre a saída do condensador e a válvula de expansión.
- D) No lugar máis cómodo para poder ser reparado.

37. Que proceso consiste na variación de dimensións que experimenta un corpo cando se lle modifica a temperatura?

- A) Solidificación.
- B) Condensación.
- C) Dilatación.
- D) Todas as respostas anteriores son correctas.

38. Cal é a función dos climatizadores con FREE- COOLING?

- A) Utilízanse para renovar todo o aire interior.
- B) Utilízanse para un aforro enerxético xa que aproveitan o aire exterior, para diminuír a temperatura interior.
- C) Utilízanse para un aforro enerxético aproveitando o aire interior, para diminuír a temperatura en estancias adxacentes.
- D) Non proporcionan ningún aforro enerxético, só axudan a renovar a maior velocidade.



39. Temos na seguinte figura o esquema dunha instalación mediante un climatizador. O compartimento do punto número 2 corresponde a:

- A) Mestura de aire de retorno e aire exterior.
- B) Todo aire prequentado.
- C) Mestura de aire frío e auga.
- D) Aire de impulsión.

40. Segundo o RITE, apartado IT 2.2.2.4. Proba de resistencia mecánica, a continuación da proba preliminar e unha vez enchida a rede co fluído de proba, someterase ás unións a un esforzo pola aplicación da presión de proba. No caso de circuitos pechados de auga refrixerada ou de auga quente ata unha temperatura máxima de servizo de 100 ° C, a presión de proba será equivalente a:

- A) 1,5 veces a presión máxima de primario, cun valor mínimo de 5 bar.
- B) 2 veces a presión máxima efectiva de traballo á temperatura de servizo, cun mínimo de 10 bar.
- C) 1,5 veces a presión máxima efectiva de traballo á temperatura de servizo, cun mínimo de 6 bar.
- D) Presión de tarado válvula de seguridade da rede.

41. Segundo o RITE, no referente ao control das instalacións de climatización, a partir de que caudal os ventiladores levarán incorporado un dispositivo indirecto para a medición e o control do caudal de aire:

- A) De máis de 1 m<sup>3</sup>/s.
- B) De máis de 5 m<sup>3</sup>/s.
- C) De máis de 15 m<sup>3</sup>/s.
- D) De máis de 25 m<sup>3</sup>/s.

42. Que equipos de protección individual (EPIs) deberán levar marcado CE para poder comercializarse?

- A) Só os que protexan contra accidentes moi graves e mortais.
- B) Só os de clase II e III.
- C) Todos os EPIs levarán marcado CE .
- D) Os que decidise o fabricante

43. Que é a sublimación inversa?

- A) É o proceso de cambio de estado dunha substancia, do estado gasoso ao estado sólido.
- B) É o proceso de cambio de estado dunha substancia, directamente do estado gasoso ao estado sólido, sen pasar polo estado líquido.
- C) É o proceso de cambio de estado dunha substancia do estado sólido ao estado gasoso.
- D) É o proceso de cambio de estado dunha substancia do estado sólido ao estado líquido.

44. Na soldadura oxiacetilénica, que gases fan falta para realizar unha soldadura?

- A) Osíxeno, acetileno e argón.
- B) Osíxeno, acetileno, aire e CO<sub>2</sub>.
- C) Osíxeno e acetileno.
- D) Osíxeno, nitróxeno e acetileno.

45. Indique cales son os tipos de emisores de calor utilizados en edificación, con calefacción central por auga:

- A) Radiadores de chaoa e fundición.
- B) Fan-coils e chan radiante.
- C) Convectores.
- D) Todas as respostas son correctas.

46. Segundo a I.T. 3.3, con que periodicidade pasará un mantemento preventivo un equipo de aire acondicionado de 50 kw nun hospital?

- A) Semestralmente.
- B) Anual.
- C) Cada 2 anos.
- D) Non están suxeitos a mantementos preventivos.

47. Cales son os tipos de vasos de expansión para caldeiras de calefacción?

- A) De boia.
- B) Abertos ou pechados.
- C) De superficie circular.
- D) Cilíndricos con flotador e seguridade térmica.

48. Cal dos seguintes tipos de purgadores de vapor precisan un subarrefriamento do condensado para a súa apertura e correcto funcionamento?

- A) Purgadores de boia.
- B) Purgadores termodinámicos.
- C) Purgadores de cubeta invertida.
- D) Purgadores termostáticos.

49. Nun quirófano do tipo B que niveis de filtracións atopámonos:

- A) F5+F9+F5.
- B) G4+F5+H11.
- C) G4+H13+F5.
- D) F5+F9+H13.

50. Cal é o rango de temperaturas a manter no interior do noso quirófano Tipo A segundo a norma UNE 100713:2005?

- A) 23 ° A 25 °.
- B) 21 ° A 23 °.
- C) 24 ° A 26 °.
- D) 22 ° A 26 °.

51. No reconto de *Legionella*, que significan as siglas UFC?

- A) Unidades do foco contaminado.
- B) Unidades de familias contaminadas.
- C) Units fount chlorine.
- D) Unidades formadoras de colonias.

52. Os xeradores de calor que utilicen biocombustible sólido terán que levar unha válvula de seguridade que na súa zona de descarga, que deberá estar conducida ata un sumidoiro. Cantos bares estará tarada esta válvula de seguridade por encima da presión de traballo do xerador?

- A) 0,5 bar.
- B) 1 bar.
- C) 1,5 bar.
- D) 3 bar.

53. En España, que familia de normas regula o relativo ao Control de Calidade e Xestión de Calidade:

- A) ISO 9000.
- B) ISO 14000.
- C) ISO 18000.
- D) ISO 24000.

54. Cal é a medida da presión no sistema internacional?

- A) Atmosfera.
- B) Milímetros columna de auga.
- C) Pascal.
- D) Kg/cm<sup>2</sup>.

55. Segun I.T. 1.2.4.2., os condutos e accesorios de impulsión de aire disporán dun illamento térmico suficiente para que a perda de potencia que transporta sexa como máximo do:

- A) 4% da potencia que transporta, sempre que se eviten condensacións.
- B) 3° centígrados de perda transportando calor e 4° centígrados de perda transportando frío.
- C) 5° centígrados de perda transportando calor ou frío.
- D) 10 % da potencia que transporta, sempre que se eviten condensacións.

56. Segundo I.T. 3.4.2., nun xerador de frío, con que periodicidade se mide a temperatura do fluído na entrada e saída do evaporador, se a potencia é de 1250 KW?

- A) Diaria, a primeira ao comezo da tempada.
- B) Semanal, a primeira ao comezo da tempada.
- C) Mensual, a primeira ao comezo da tempada.
- D) Cada 3 meses, a primeira ao comezo da tempada.

57. Nun intercambiador de placas e xuntas, o material das xuntas debe seleccionarse en función das condicións de operación do intercambiador, tendo suma importancia a temperatura de traballo. Para un intercambiador de placas con fluído de primario, auga sobrecalentada (ata 120 °C e 16 bar), e como fluído de secundaria auga quente sanitaria (AQS), cal das seguintes xuntas son as máis adecuadas?

- A) As xuntas espirometálicas.
- B) As xuntas de EPDM.
- C) As xuntas de grafito.
- D) As xuntas de PTFE.

58. Nun dos quirófanos do noso hospital descompense a presión entre a exclusiva e a sala de operacións, diminuíndo a mesma. En que elementos do climatizador debemos actuar para conseguir as condicións óptimas:

- A) Sobre o ventilador da impulsión do climatizador.
- B) Sobre o humectador.
- C) Sobre a válvula de tres vías.
- D) Sobre o recuperador entálpico.

59. Nunha torre de refrixeración, con que periodicidade se revisarán os filtros do aporte de auga?

- A) Semestralmente.
- B) Anualmente.
- C) Mensualmente.
- D) Diariamente.

60. No noso hospital, compráronse variadores de frecuencia novos para regular os extractores de cociña. Devanditos variadores conéctanse aos autómatas de control. O automata de control actua sobre o variador mediante

- A) Entrada dixital.
- B) Entrada analóxica.
- C) Saída analóxica.
- D) As resposta A e B son correctas.

61. Ao realizar o mantemento preventivo medimos un P.H. inferior a 6.0 na rede auga. Como afectará isto á rede de tubaxes?

- A) Non lle afectará, pois é o correcto para protexelas.
- B) Favorecerá o proceso de incrustación calcárea.
- C) Favorecerá o proceso de corrosión.
- D) Ningunha das respostas anteriores é a correcta.

62. Segundo I.T. 3.4., nun xerador de frío, con que periodicidade se mide o caudal de auga no evaporador, se a súa potencia é de 600KW?

- A) Cada 3 meses, a primeira ao comezo da tempada.
- B) Unha vez ao mes, a primeira ao comezo da tempada.
- C) Unha vez á semana, a primeira ao comezo da tempada.
- D) Unha vez ao día, a primeira ao comezo da tempada.

63. Como se procede para a posta en marcha dun xerador de vapor alimentado por medio de quemador de gas natural?

- A) 1º Acendido do cadro eléctrico do xerador, 2º verificar se existen alarmas, 3º revisar nivel de auga, 4º arrincar quemador, 5º deixar subir a temperatura e presión de traballo do xerador, 6º proceder á apertura progresiva da válvula de saída de vapor do xerador cara a instalación receptora.
- B) 1º Acendido do quemador para que inicie o quecemento do fogar, 2º verificar se existen alarmas nos niveis de superficie, 3º revisar nivel de auga, 4º deixar subir a temperatura e presión de traballo do xerador, 5º proceder á apertura da válvula vapor do xerador.
- C) 1º Verificar se existen alarmas por falta de nivel de auga, 2º arrincar quemador do xerador, 3º poñer en servizo o cadro eléctrico do xerador, 4º proceder á apertura da válvula de saída de vapor do xerador cara á instalación receptora.
- D) Todas as respostas son correctas.

64. A aparición das tubaxes de plástico supuxo un gran avance nas instalacións de fontanería e climatización, entre outros motivos, porque traballar con tubaxes plásticas adoita ser moito máis sinxelo, lixeiro e rápido. Dos seguintes tipos de tubaxes plásticas, cal ten como característica que os tubos e accesorios deben ser unidos e selados por termofusión?

- A) Tubaxe de polietileno reticulado (PEX).
- B) Tubaxe de polibutileno.
- C) Tubaxe de polipropileno (PPR).
- D) As respostas B e C son correctas.

65. Con que periodicidade se comproba o nivel de cloro ou biocida utilizado no tratamento dunha torre de refrixeración?

- A) Diaria.
- B) Semanal.
- C) Mensual.
- D) Anual.

66. Cal dos seguintes métodos de detección directos de fugas úsase nos circuítos de gas refrixerante?

- A) Detector electrónico de fugas.
- B) Lámpada haloide.
- C) Auga xabonosa.
- D) Todas as respostas anteriores son correctas.

**67. Nunha instalación de climatización dun Hospital, o responsable dos servizos técnicos quere instalar recuperadores de calor de aire. Que características debe ter o equipo?**

- A) Rotativos entálpicos e de placas de fluxo cruzados.
- B) Rotativos entálpicos, de placas de fluxo cruzados e de dobre batería.
- C) Rotativos entálpicos, de placas de fluxo cruzados, de baterías con aletas e de dobre batería.
- D) Rotativos con baterías de aletas, de placas e de dobre batería.

**68. O persoal dos servizos técnicos de climatización ten que equilibrar un circuíto hidráulico. Para iso, dispoñen de sistemas de control todo–nada e proporcional, que diferenzas hai entre ambos os sistemas?**

- A) O sistema todo–nada exerce unha acción descontinua sobre a instalación, mentres o proporcional exerce unha acción continuada.
- B) No sistema todo–nada é necesario un primeiro equilibrio, mentres que o proporcional vén equilibrado polo fabricante.
- C) O sistema todo–nada é de acción manual e o proporcional é automático.
- D) O sistema todo–nada exerce unha acción descontinua e programada sobre a instalación, mentres o proporcional pode exerce unha acción diferencial.

**69. Das seguintes medidas, cal ten maior incidencia á hora de reducir ou paliar a choiva aceda:**

- A) Amentar as emisións de CO<sub>2</sub>.
- B) Aumentar as zonas verdes e xardíns.
- C) Reducir os niveis de xofre nos combustibles, establecendo un límite na emisión de óxidos de nitroxeno e óxidos de xofre.
- D) Restringir o acceso de vehículos de motor nos centros das cidades.

**70. Dentro dunha instalación térmica, as partes da instalación con MAIOR probabilidade de proliferación y dispersión de Legionella, son:**

- A) As caixas de expansión.
- B) Os condensadores evaporativos.
- C) Os humidificadores autónomos de vapor.
- D) As unidades de tratamento de aire.

**71. Nunha lavandería de roupa sanitaria, o persoal de mantemento debe purgar a caldeira de vapor?**

- A) Non, porque aumenta o gasto de combustible.
- B) Si, pero a frecuencia e duración das purgas dependerá da análise da auga das mesmas.
- C) Non, porque dificulta a aparición de escumas no espazo na cámara de vapor.
- D) Si, debido a que axuda a reducir a temperatura da auga da caldeira.

**72. O persoal de mantemento do hospital ten asignada unha gama de mantemento preventivo diario (verificar ausencia de fugas nos intercambiadores existentes para a produción do ACS), que tipo de intercambiadores se poden atopar?**

- A) Intercambiadores de aletas.
- B) Intercambiadores de tubaxes concéntricas.
- C) Intercambiadores de placas e tubulares.
- D) Todas son correctas.

73. Un técnico de mantemento ten que instalar na cuberta do hospital un sistema solar térmico, para a produción de ACS, nun sistema de fluxo forzado. Á hora de planificar o traballo e o espazo necesario para a instalación, que compoñentes básicos debe ter en conta?

- A) Captador solar, grupo de bombeo, interacumulador, termostato ambiente, sistema de seguridade, fluído caloportador e compresor.
- B) Captador solar, grupo de bombeo, intercambiador de calor, circuíto hidráulico e sistema de seguridade.
- C) Captador solar, grupo de bombeo, intercambiador placas, termostato dixital, sistema de seguridade, vaso expansión e conexión ACS.
- D) Captador solar, grupo de bombeo, intercambiador de calor / interacumulador, termostato diferencial, sistema de seguridade e fluído caloportador.

74. Cando a acumulación da auga quente sanitaria (AQS) realízase mediante dous depósitos con intercambiador externo, a configuración que mellor aproveita a estratificación e máis reduce o risco de desenvolvemento da lexielose, é a de:

- A) Depósitos verticais conectados en paralelo.
- B) Depósitos horizontais conectados en serie.
- C) Depósitos horizontais conectados en paralelo.
- D) Depósitos verticais conectados en serie.

75. Con que instrumento mediremos a presión dun fluído ou gas no interior dun circuíto?

- A) Barómetro.
- B) Manómetro.
- C) Pirómetro infravermello.
- D) Pirómetro termoeléctrico.

76. Os filtros das pantallas de soldadura son elementos que serven para protexer a vista das radiacións nocivas que producen os procesos de soldadura. No caso concreto da soldadura eléctrica ao arco con eléctrodos recubertos, a elección do filtro adecuado en función do seu grao de protección (nº de escala), realízase en base a:

- A) O diámetro do eléctrodo.
- B) A intensidade de corrente en amperios.
- C) O tempo de exposición.
- D) As características do material a soldar.

77. A cantos Kelvin equivalen 22º centígrados? Sen decimales

- A) 35 K.
- B) 283 K.
- C) 295 K.
- D) 302 K.

78. Realizando o mantemento preventivo no grupo de presión de gasoil, detéctase unha anomalía na presión do circuíto de combustible Como se denomina ao elemento que detecta esta incidencia?

- A) Manómetro.
- B) Disxuntor.
- C) Magnetotérmico.
- D) Presostato.

**79. Un técnico de mantemento en climatización ten que substituír un vaso de expansión pechado de 50 l, nunha caldeira de calefacción, que procedemento ten que seguir?**

- A) 1º Poñer fóra de servizo a caldeira, 2º illar o circuíto da caldeira mediante o peche das chaves xerais (Ida e Retorno), 3º baleirar circuíto caldeira, 4º desmontar vaso expansión, 5º conectar o novo vaso á caldeira e proceder a encher o circuíto da mesma, eliminando todo o aire, 6º abrir válvulas xerais e poñer en servizo a instalación.
- B) 1º Apagar caldeira e queimador, 2º illar vaso de expansión mediante o peche da válvula instalada na tubaxe que comunica ambos os elementos (caldeira e vaso expansión), 3º despresurizar o vaso e proceder a substituír o mesmo, 4º abrir todas as válvulas e poñer en servizo a instalación.
- C) 1º Poñer fóra de servizo a caldeira, 2º pechar chave de paso situada entre a caldeira e o vaso de expansión 3º baleirar circuíto caldeira, 4º conectar o novo vaso á caldeira e proceder a encher o circuíto da mesma, 5º abrir válvulas xerais e poñer en servizo a instalación.
- D) 1º Poñer fóra de servizo a caldeira, 2º illar o circuíto da mesma mediante o peche das chaves xerais, 3º illar o vaso de expansión mediante o peche da válvula de corte instalada entre o retorno da caldeira e o vaso de expansión, 4º desmontar vaso expansión, 5º conectar o novo vaso á caldeira e proceder a encher o circuíto, 6º abrir válvulas xerais e poñer en servizo a instalación.

**80. Nunha torre de refrixeración, con que periodicidade se controla a temperatura da auga cun termómetro de inmersión de lectura directa?**

- A) Semanal.
- B) Diaria.
- C) Mensual.
- D) Anual.

**81. No noso hospital temos un quirófano dentro dunha área cirúrxica, na que se practica cirurxía convencional. Nas tarefas de mantemento recolle os seguintes datos: temperatura: 19.7 °C, humidade relativa: 58.8 %. Segundo os resultados obtidos, cumpre os requisitos da Norma UNE 100713:**

- A) Non cumpre os requisitos de temperatura entre 20° C e 28° C, pero si os de humidade relativa entre 45% e 65%.
- B) Non cumpre os requisitos de temperatura entre 24° C e 28° C nin tampouco os de humidade relativa entre 45% e 50%.
- C) Non cumpre os requisitos de temperatura entre 20° C e 26° C nin tampouco os de humidade relativa entre 40% e 55%.
- D) Non cumpre os requisitos de temperatura entre 22° C e 26° C nin tampouco os de humidade relativa entre 45% e 55%.

**82. Segundo R.D. 865/2003, para previr a legionella, con que periodicidade se abrirán billas e duchas de instalacións non utilizadas, deixando correr a auga uns minutos?**

- A) Diaria.
- B) Semanal.
- C) Mensual.
- D) Anual.

83. Segundo a I.T.1.2.4.2.9. que temperatura mínima de auga teremos na entrada dun emisor de refrixeración?

- A) 0° centígrados.
- B) 7° centígrados.
- C) 15° centígrados.
- D) 10° centígrados.

84. Nun dos nosos quirófanos, na revisión de mantemento obtemos os seguintes datos: caudal de impulsión: 4.200 m<sup>3</sup>/h. Se o quirófano ten un volume de 200 m<sup>3</sup>, cantas renovacións prodúcense na sala?

- A) 30 renovacións/h.
- B) 21 renovacións/h.
- C) 15 renovacións/h.
- D) 25 renovacións/h.

85. Ao realizar o mantemento preventivo medimos un valor superior a 9.0 de P. H. na instalación de auga. Como afectará este valor á rede de tubaxes?

- A) Favorece a corrosión.
- B) Non afectará en nada, é o valor ideal de PH.
- C) Favorecerá a incrustación calcárea.
- D) Todas as respostas anteriores son correctas.

86. A un técnico de mantemento envíanos a realizar unha reparación nun queimador dunha caldeira, cuxa potencia é maior de 70 Kw e menor de 400 Kw. Con esta información debería saber que tipo de regulación ten o devandito queimador, para así poder levar os repostos básicos. A que tipo de regulación nos estamos a referir?

- A) De dobre marcha ou modulante.
- B) Dunha soa marcha, pero con embocadura adaptada á potencia do xerador.
- C) Con tres marchas, proporcional ao volume de combustible inxectado.
- D) Dunha soa marcha proporcional ao volume de aire inxectado para unha correcta combustión.

87. No noso hospital necesitamos desmontar as reixas para limpeza dun dos quirófanos que se atopa no bloque cirúrxico, o devandito quirófano é de tipo B. As reixas poden estar na parte alta:

- A) Sempre e cando existan reixas a nivel do chan con caudal aspirado de 1200 m<sup>3</sup>/h.
- B) Só permítense reixas a nivel do chan cunha aspiración máxima de 1200 m<sup>3</sup>/h.
- C) Permítense reixas en calquera situación.
- D) Só permítense dúas reixas a nivel superior.

88. No noso hospital están a realizarse obras de ampliación, construíronse unha habitación de inmunodeprimidos, desde o departamento de mantemento realizarase a instalación de extracción da devandita habitación. Por onde se debe realizar a extracción:

- A) A extracción realízase sempre polo baño.
- B) A extracción debe facerse pola zona máis próxima á ventá.
- C) Non necesita de extracción.
- D) Encima do cabeceiro da cama.

**89. Nas instalacións térmicas dos centros hospitalarios, é habitual o uso de intercambiadores de calor para a produción de ACS. En relación coas características dos tipos de intercambiadores empregados habitualmente, indique a resposta correcta:**

- A) Para unha mesma capacidade de produción, normalmente, os intercambiadores tubulares son máis lixeiros e ocupan un menor espazo que os intercambiadores de placas.
- B) Os intercambiadores de placas teñen unha maior eficiencia que os tubulares debido á elevada turbulencia xerada nas canles.
- C) Os intercambiadores de placas termosoldados son facilmente desmontables, separando as placas; o que facilita a súa limpeza e desinfección.
- D) As respostas B e C son correctas.

**90. Que procedemento hai que seguir para a substitución dun radiador de aluminio con purgador automático, conectado ao circuíto de calefacción do edificio e coa instalación en funcionamento:**

- A) 1º Pechar chaves de corte do radiador, 2º bloquear o purgador, 3º retirar radiador roto e instalar o novo, 4º apertura de chave de entrada de auga.
- B) 1º Pechar chaves de corte do radiador, 2º despresurizar mediante o bloqueo do purgador, 3º retirar radiador roto, 4º baleirar circuíto de calefacción ata a sala de caldeiras, 5º instalar o novo radiador.
- C) 1º Pechar chaves de corte do radiador, 2º desbloquear o purgador e desconectar o mesmo da instalación, 3º baleirar auga do radiador e retirar o mesmo, 4º instalar o novo radiador e conectar ao circuíto de calefacción, 5º apertura do detentor, ou chave inferior para o enchido do novo radiador, 6º comprobar ausencias de fugas.
- D) Este traballo non se poden realizar coa instalación funcionando, porque o circuíto de calefacción pode sufrir tensións internas.

**91. Se o quemador de gasóleo dunha caldeira ten a seguinte avaría (acéndese e aos poucos segundos, apágase), cales son os compoñentes básicos que se deben revisar.**

- A) Revisar a embocadura, revisar eléctrodos, comprobar presión de auga.
- B) Revisar a embocadura, revisar transformador, revisar chaves de corte, comprobar válvula seguridade.
- C) Revisar a embocadura, revisar eléctrodos, revisar cheminea, comprobase presión de auga.
- D) Revisar filtro gasóleo, revisar embocadura, revisar fotocélula, comprobar programador.

**92. Dos seguintes programas informáticos, indicar cal é o adecuado para visualizar en tempo real os parámetros de funcionamento dunha instalación de climatización hospitalaria:**

- A) Un programa tipo GMAO.
- B) Un programa tipo SCADA.
- C) Un programa tipo CAD.
- D) Un programa tipo folla de cálculo.

**93. Un técnico de mantemento desprazado a un centro de saúde, ten que comprobar que o quemador de gasóleo instalado nunha caldeira de calefacción realiza as fases básicas no proceso de acendido, que serían:**

- A) Varrido, acendido e vixilancia de seguridade.
- B) Acendido de eléctrodos, inxector combustible, chama e vixilancia de presenza chama.
- C) Varrido, eléctrodos, electroválvula e acendido.
- D) Ventilador, arco voltaico entre eléctrodos, electroválvula combustible, chama e vixilancia de presenza chama.

94. Nunha caldeira de vapor que funcione con gas natural e que estea en réxime de funcionamento normal, se se dispara a válvula de seguridade, como habería que proceder?

- A) Comprobar que a válvula xeral está totalmente aberta.
- B) Verificar que hai auga na caldeira.
- C) Apagar a caldeira mediante o corte da subministración eléctrica e o corte da subministración de gas.
- D) Pechar a sala de caldeiras.

95. A continuación relaciónanse catro sistemas de bombeo variable de primario e secundario. Cal de estos sistemas NON se emprega nunca porque non permite que se aforre enerxía nos circuítos que máis enerxía de transporte demandan?

- A) Bombas primarias de caudal variable e bombas secundarias de caudal constante.
- B) Bombas primarias de caudal constante e bombas secundarias de caudal constante.
- C) Bombas primarias de caudal constante e bombas secundarias de caudal variable.
- D) Bombas primarias de caudal variable e bombas secundarias de caudal variable.

96. Os envases de GLP que dispoñan de válvula de seguridade, deberanse colocar sempre en posición vertical:

- A) Cando están cheos.
- B) Cando están baleiros.
- C) Tanto se están cheos como se están baleiros.
- D) Soamente cando estean conectados.

97. Temos unha instalación centralizada de auga quente sanitaria (AQS) con acumulación e precisamos realizar unha reforma e ampliación da mesma. O tipo de tubaxe empregado na devandita reforma, para a prevención da lexielose, deberá ser capaz de soportar periodicamente temperaturas de:

- A) 70 °C.
- B) 60 °C.
- C) 50 °C.
- D) O tratamento contra a lexielose nas instalacións de AQS (Auga Quente Sanitaria) deberá realizarse con tratamento químico (cloro, etc), debido a que non todas as tubaxes soportan temperaturas elevadas.

98. No noso hospital temos un quirófano dentro dunha área cirúrxica tipo B, na que se practica cirurxía convencional. Nas tarefas de mantemento recolleemos o seguinte dato: ruído: 54.2 dB. Cúmrese cos requisitos establecidos na Norma UNE 100713 o nivel de ruído obtido:

- A) Se, debe ser menor ou igual a 55 dB.
- B) Non, debe ser menor ou igual a 35 dB.
- C) Non, debe ser menor ou igual a 45 dB.
- D) Non, debe ser menor ou igual a 40 dB.

99. Nas torres de refrixeración dun hospital, situadas nun espazo ventilado sen movemento de aire, produciuse un brote de lexionela polo que se vai proceder á limpeza e desinfección da instalación segundo o Real Decreto 865/2003, polo que se establecen os criterios hixiénico-sanitarios para a prevención e control da lexionelose. Tendo en conta as características da instalación e as operacións a realizar, indique, para a protección respiratoria dos traballadores, cal dos seguintes equipos de protección individual (EPIs), sería o recomendado:

- A) Equipo de protección respiratoria illante autónomo, con adaptador facial tipo máscara completa.
- B) Máscara con filtro contra gases e vapores.
- C) Máscara completa con filtro contra partículas, gases e vapores .
- D) Máscara con filtro contra partículas e vapores químicos.

100. Nas torres de refrixeración que utilizan auga no seu funcionamento e xeran aerosois, onde se tomarán as mostras de auga para analizar?

- A) Tomarase 1 litro de auga da balsa.
- B) Tomarase 1 litro de auga da balsa no punto mais afastado do aporte e do retorno.
- C) Tomarase 1 litro de auga do retorno.
- D) Tomarase 1 litro de auga do aporte da balsa e 1 litro de auga do retorno.

101. Nunha analítica de control, na rede de auga quente sanitaria (AQS) dun hospital xeral, detéctase un brote de lexionelose, polo que o servizo de mantemento decide realizar unha desinfección de choque de toda a rede, incluíndo o sistema de distribución. O tratamento de choque será mediante desinfección con cloro, para o que se planifican, entre outras, as operacións que a continuación se indican, conforme ao Real Decreto 865/2003 polo que se establecen os criterios hixiénico-sanitarios para a prevención e control da lexionelose. Das seguintes operacións, cal NON está correctamente planificada?

- A) Clorar con 10 mg/l de cloro residual libre, mantendo a auga por baixo de 30 °C e a un pH de 7-8, e manter durante 2 horas.
- B) Reclarar con 4-5 mg/l de cloro residual libre e manter durante 24 horas. Abrir todas as billas e duchas simultaneamente, comprobar nos puntos terminais da rede 2-3 mg/l.
- C) Prográmase un tratamento continuado da auga durante 2 meses de forma que, nos puntos terminais da rede, detéctese de 0,8-1 mg/l de cloro residual libre para a auga fría e que a temperatura de servizo nos devanditos puntos para a auga quente sanitaria sitúese entre 50 e 55 °C.
- D) Todas as operacións indicadas nas respostas anteriores están mal planificadas conforme ao Real Decreto 865/2003.

102. Segundo I.T. 1.2.4.2., cal é o espesor mínimo do illamento en mm. para unha tubaxe que transporta A.C.S. polo exterior dun edificio se o seu diámetro exterior é 50mm.?

- A) 35 mm.
- B) 45 mm.
- C) 55 mm.
- D) 40 mm.

103. Chegounos ao noso departamento un parte de traballo onde di que é necesario controlar a temperatura da caldeira. Como se chama o elemento que controla a temperatura da caldeira?

- A) Presóstato.
- B) Fluxostato.
- C) Regulador.
- D) Termóstato/acuastato.

104. Que mediremos cun termohigrómetro dentro dun quirófano do hospital?

- A) Só a temperatura.
- B) A humidade absoluta.
- C) A temperatura e a humidade relativa do ambiente.
- D) O son da impulsión do aire.

105. Que elemento teremos que revisar nunha instalación, o cal é o encargado de absorber dilatacións dos fluídos que circulan polo interior das tubaxes co fin de evitar sobrepresiones perigosas nas mesmas?

- A) Purgadores.
- B) Liras de compensación.
- C) Vaso de expansión.
- D) Tubaxes antigolpe de ariete.

106. Con respecto á instalación de enchido do tanque de Gasóleo C que alimenta a central térmica do hospital, cando esta sexa por gravidade, que pendente mínima terá cara ao tanque a tubaxe que une este coa boca de carga:

- A) 0,1 %.
- B) 1 %.
- C) 3,5 %.
- D) 10 %.

107. O persoal técnico en climatización, dispoñen dun equipo móbil de soldadura oxiacetilénica, polo que teñen que revisar periodicamente todos os elementos principais do devandito equipo:

- A) Botellas (osixeno e acetileno), manorreductores, conducións, válvulas antirretorno e soplete.
- B) Botellas (osixeno e acetileno), conducións, válvulas antirretorno, soplete, embocadura e pistola.
- C) Botellas (osixeno e acetileno), conducións, válvulas antirretorno, embocadura e abrazadeiras.
- D) Botellas (osixeno e acetileno), manorreductores, válvulas antirretorno e embocadura.

108. O procedemento para realizar para a unión de dúas tubaxes DIN 2440 de aceiro ao carbono DN50, mediante soldadura TIG é:

- A) 1º Preparar ambos os extremos das tubaxes mediante un biselado dos mesmo, 2º fixar ditas tubaxes mediante puntos de aproximación con balea de achega, 3º dar o primeiro cordón de penetración e por ultimo dar un ou varios cordóns de acabado utilizando balea de achega.
- B) 1º Preparar ambos os extremos das tubaxes con rebarbadora, 2º fixar ditas tubaxes mediante un cordón de penetración en toda a sección a soldar con balea de achega, 3º mediante un amorodo mecanizar restos do primeiro cordón e por ultimo dar un ou varios cordóns de acabado.
- C) 1º Preparar ambos os extremos das tubaxes polo interior das mesmas, 2º fixar ditas tubaxes mediante puntos de soldadura con eléctrodos, 3º dar cordóns de soldadura mediante puntos en toda a sección das tubaxes, ata igualar co diámetro exterior.
- D) Non é posible realizar coa soldadura TIG a unión destas dúas tubaxes, só pódese facer mediante eléctrodo con recubrimento.

109. A continuación, descríbense algunhas das operacións de mantemento preventivo ou correctivo que habitualmente realizan os técnicos asignados a unha unidade centralizada de esterilización. Destas operacións, cal NON corresponde a súa realización aos autoclaves de vapor?

- A) Reparación da bomba de baleiro.
- B) Revisión dos burletes das portas.
- C) Revisión do catalizador.
- D) Substitución de válvulas solenoides.

110. O centro de saúde dispón dunha instalación de potencia útil de 100 kw, dentro das operacións de mantemento que recolle o RITE, con que periodicidade debemos verificar o estado da mestura anticongelante (PH, grao de protección antixeada) e a actuación do sistema de enchido da nosa instalación térmica?

- A) Unha vez ao mes.
- B) Cada 3 meses.
- C) Dúas veces por temporada (ano). Dunha vez e media a presión máxima de traballo do circuíto primario, cun mínimo de 3 bar.
- D) Unha vez por temporada (ano).