

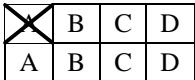
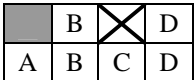
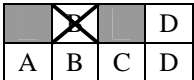
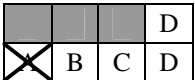
## EXAMEN INSTALADOR/MANTENEDOR RITE-2007 (ABRIL-2013)

### INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y DNI, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 30 preguntas; todas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.

Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:

- 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
- 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
- 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
			
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLIGRAFO, CALCULADORA, REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS, SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS Y NORMAS UNE-EN-ISO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, ASÍ COMO SUS MODIFICACIONES.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de 15 puntos.

**1. Una Instalación térmica destinada a la calefacción de un invernadero agrícola:**

- A. Se trata de una instalación dentro del ámbito de aplicación del RITE.
- B. No es una instalación de aplicación del RITE por tratarse de una instalación de proceso agrícola.
- C. No es una instalación de aplicación del RITE por tratarse de una instalación rural.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**2. La reforma de una instalación, que solo consiste en la incorporación de energía solar térmica mediante colectores solares con una superficie de apertura total de 80 m<sup>2</sup>, tendrá una potencia térmica nominal de:**

- A. 80 kW.
- B. 56 kW.
- C. 40 kW.
- D. 60 kW.

**3. Según el RITE, quedará prohibida la instalación de calderas individuales y calentadores a gas de hasta 70 KW de tipo B:**

- A. Y de tipo A.
- B. Y para aparatos tipo B<sub>3x</sub>.
- C. Salvo si se sitúan en locales que cumplan los requisitos establecidos para las salas de máquinas.
- D. Depende del rendimiento de la caldera.

**4. La memoria técnica de una instalación de RITE constará de los siguientes documentos:**

- A. Justificación del cumplimiento de las exigencias de bienestar térmico, higiene, eficiencia energética y seguridad y cálculo de la potencia térmica.
- B. Justificación del cumplimiento de las exigencias de bienestar térmico, higiene, eficiencia energética y seguridad; cálculo de la potencia térmica; características de los equipos generadores de frío y calor y planos y esquemas de las instalaciones.
- C. La memoria técnica puede ser redactada libremente por el instalador.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

**5. El titular o usuario de las instalaciones térmicas es responsable del cumplimiento del RITE en lo que se refiere a su uso y mantenimiento:**

- A. Desde el momento en que se realiza su recepción provisional.
- B. Desde el momento en que se realiza su recepción definitiva.
- C. El Titular no es responsable del cumplimiento del RITE, únicamente la empresa mantenedora.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

**6. Se limitarán las temperaturas interiores en establecimientos habitables que tengan uso:**

- A. Administrativo.
- B. Comercial y de Pública Concurrencia.
- C. Únicamente en locales de Pública Concurrencia.
- D. Administrativo, Comercial y de Pública Concurrencia.

**7. Los valores límite de las temperaturas del aire de los establecimientos incluidos en la pregunta anterior son:**

- A. No superior a 18°C en recintos calefactados y no inferior a 25°C en recintos refrigerados.
- B. No superior a 21°C en recintos calefactados y no inferior a 26°C en recintos refrigerados.
- C. No superior a 22°C en recintos calefactados y no inferior a 25°C en recintos refrigerados.
- D. No superior a 20°C en recintos refrigerados y no inferior a 25°C en recintos calefactados.

**8. Los edificios y locales con acceso desde la calle:**

- A. En la temporada de verano pueden tener las puertas del local a la calle abiertas.
- B. Dispondrán de un sistema de cierre de puertas adecuado, cuando se requiera consumo de energía renovable o residual.
- C. Dispondrán de un sistema de cierre de puertas, cuando se requiera consumo de energía convencional para la generación de calor y frío por parte de los sistemas de calefacción y refrigeración.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**9. En los circuitos primarios de las instalaciones de energía solar, la presión de prueba será:**

- A. De una vez y media la presión máxima de trabajo del circuito primario.
- B. Como máximo de 4,5 bar.
- C. De una vez y media la presión máxima de trabajo del circuito primario y como máximo de 7,5 bar.
- D. De una vez y media la presión máxima de trabajo del circuito primario y como mínimo de 3 bar.

**10. Si se considera una temperatura seca del aire de 22°C, la velocidad media del aire con difusión por desplazamiento será de:**

- A. 0,10 m/s.
- B. 0,20 m/s.
- C. 0,15 m/s.
- D. 0,12 m/s.

**11. ¿Cual es el espesor mínimo de aislamiento en mm. de una tubería y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios para un diámetro exterior de 40 mm. y una temperatura máxima del fluido de 50°C, suponiendo una conductividad térmica de referencia a 10°C de 0,04 W/mK?:**

- A. 20 mm.
- B. 30 mm.
- C. 40 mm.
- D. 50 mm.

**12. Cuando las máquinas frigoríficas enfriadas por aire sean reversibles, la temperatura de diseño será:**

- A. La húmeda del nivel percentil más exigente menos 2°C.
- B. La seca del nivel percentil más exigente más 5°C.
- C. La seca del nivel percentil más exigente menos 3°C.
- D. La húmeda del nivel percentil más exigente menos 5°C.

**13. La utilización de combustibles sólidos de origen fósil en instalaciones térmicas:**

- A. Está permitida si se filtran los humos de la caldera según la normativa ambiental de aplicación.
- B. Queda prohibida en el ámbito del RITE a partir del 1 de enero de 2012.
- C. Queda prohibida en el ámbito del RITE a partir del 1 de enero de 2010.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**14. El vaciado de agua con aditivos peligrosos para la salud se hará:**

- A. Directamente vertido a la red de alcantarillado público, según las normas municipales sobre alcantarillado.
- B. En un depósito de recogida para su posterior tratamiento.
- C. Los aditivos peligrosos están prohibidos según el RITE.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**15. La prueba de resistencia mecánica en el caso de circuitos cerrados de agua caliente sanitaria se hará a una presión de prueba de:**

- A. Una vez y media la presión máxima efectiva de trabajo a la temperatura de servicio, con un mínimo de 6 bar.
- B. Una vez y media la presión máxima efectiva de trabajo a la temperatura de servicio, con un mínimo de 3 bar.
- C. Dos veces la presión máxima efectiva de trabajo a la temperatura de servicio, con un mínimo de 6 bar.
- D. Tres veces la presión máxima efectiva de trabajo a la temperatura de servicio, con un mínimo de 8 bar.

**16. En los subsistemas solares, las pruebas de libre dilatación y las pruebas finales se realizarán:**

- A. En un día nuboso y con demanda.
- B. En un día soleado y con demanda.
- C. Cualquier día que el instalador y el director de obra consideren oportuno.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**17. Según la tabla de operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad, la revisión y limpieza de los filtros de aire en una instalación de climatización con potencia nominal de 200 kW se realizará:**

- A. Mensualmente.
- B. Trimestralmente.
- C. Un vez por temporada (año).
- D. Cada cuatro años.

**18. ¿Con qué periodicidad deberá revisarse la temperatura y presión de evaporación en un generador de frío con potencia nominal de 100 kW?:**

- A. Cada dos años.
- B. Mensualmente.
- C. Trimestralmente.
- D. Bimestralmente.

**19. Una instalación térmica con una potencia térmica nominal total instalada en generación de calor o frío igual o superior a 5 kW e inferior o igual a 70 kW será mantenida, por:**

- A. Por la empresa instaladora.
- B. Por una empresa mantenedora, que debe realizar su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el "Manual de Uso y Mantenimiento".
- C. Por una empresa mantenedora, con la que el titular debe suscribir un contrato de mantenimiento, que debe realizar su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el "Manual de Uso y Mantenimiento".
- D. Por una empresa mantenedora, con la que el titular debe suscribir un contrato de mantenimiento, y bajo la dirección de un técnico titulado competente.

**20. El mantenimiento de las instalaciones de RITE podrá ser realizado por:**

- A. Únicamente por empresas mantenedoras habilitadas.
- B. Por el titular si la potencia térmica nominal no supera los 25 kW.
- C. Por el titular con personal de su plantilla en sus propias instalaciones siempre y cuando, presente ante el órgano competente de la comunidad autónoma una declaración responsable de cumplimiento de los requisitos exigidos.
- D. Por el titular con personal de su plantilla en sus propias instalaciones si cumple las condiciones del Art. 41 del RITE con la previa autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

**En el caso del cálculo de la ventilación de una sala de máquinas con una superficie de 75 m<sup>2</sup> que tiene instalados en su interior generadores de calor con un potencia térmica nominal total de 400 kW alimentados por gasóleo, contestar a las preguntas 21 a 24:**

**21. Si se ventila de forma natural al exterior por orificios:**

- A. El local necesita una superficie abierta al aire libre mínima de 2000 cm<sup>2</sup>.
- B. El local necesita una superficie abierta al aire libre mínima de 5000 cm<sup>2</sup>.
- C. El local necesita una superficie abierta al aire libre mínima de 750 cm<sup>2</sup>.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**22. Si se ventila de forma natural a través de conducto, la sección libre mínima de los conductos será de:**

- A. 2000 cm<sup>2</sup> en conductos verticales y 4000 cm<sup>2</sup> en los horizontales.
- B. 5000 cm<sup>2</sup> en conductos verticales y 8000 cm<sup>2</sup> en los horizontales.
- C. 2000 cm<sup>2</sup> en conductos verticales y 5000 cm<sup>2</sup> en los horizontales.
- D. 3000 cm<sup>2</sup> en conductos verticales y 4000 cm<sup>2</sup> en los horizontales.

**23. Si se opta por utilizar ventilación forzada, se instalará un ventilador de impulsión que asegure:**

- A. Un caudal mínimo 2100 m<sup>3</sup>/h.
- B. Un caudal mínimo 3560 m<sup>3</sup>/h.
- C. Un caudal mínimo 1470 m<sup>3</sup>/h.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**24. El nivel de iluminación medio en la sala de máquinas será como mínimo de:**

- A. 200 lux y uniformidad media de 0,5.
- B. 1 lux y uniformidad media de 40.
- C. 250 lux y uniformidad media de 0,7.
- D. 350 lux y uniformidad media de 0,4.

Se pretende calcular la instalación de climatización de un establecimiento destinado a guardería con una ocupación de 80 personas y una superficie de 300 m<sup>2</sup>, contestar las preguntas 25 a 30:

**25. El índice de calidad del aire interior (IDA) deberá ser como mínimo el siguiente:**

- A. IDA 2.
- B. IDA 3.
- C. IDA 1.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**26. Si se calcula por el método indirecto por persona, el caudal mínimo del aire exterior de ventilación será:**

- A. 3600 m<sup>3</sup>/h.
- B. 4000 m<sup>3</sup>/h.
- C. 5000 m<sup>3</sup>/h.
- D. 5760 m<sup>3</sup>/h.

**27. Si se calcula por el método indirecto por ud. de superficie, el caudal mínimo del aire exterior de ventilación será:**

- A. 896,4 m<sup>3</sup>/h.
- B. 594 m<sup>3</sup>/h.
- C. 1200 m<sup>3</sup>/h.
- D. No se puede calcular por este método.

**28. Si el aire exterior al local tiene una calidad ODA 2, se requerirá instalar filtros con clase de filtración:**

- A. F7/F9.
- B. G4/F6.
- C. F8.
- D. F7.

**29. Los locales no habitables de la guardería:**

- A. Pueden climatizarse según el criterio del titular y/o el instalador.
- B. Se pueden climatizar manteniendo temperaturas inferiores a 18°C en invierno y superiores a 26°C en verano.
- C. Se pueden climatizar si se utilizan energías renovables o residuales.
- D. Bajo ningún concepto deben ser climatizados.

**30. Si se considera que la instalación de climatización de la guardería va a expulsar al exterior un caudal de aire, por medios mecánicos, de 5000 m<sup>3</sup>/h:**

- A. Se instalará un sistema de recuperación de calor del aire expulsado.
- B. La instalación del sistema de recuperación de calor del aire expulsado es opcional.
- C. Se instalará un sistema de recuperación de calor del aire expulsado si la instalación funciona más de 2000 horas anuales.
- D. Se instalará un sistema de recuperación de calor del aire expulsado si la instalación funciona más de 4000 horas anuales.

Firma

Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ DNI/NIE \_\_\_\_\_

<b>1</b>	A	B	C	D	<b>16</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>2</b>	A	B	C	D	<b>17</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>3</b>	A	B	C	D	<b>18</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>4</b>	A	B	C	D	<b>19</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>5</b>	A	B	C	D	<b>20</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>6</b>	A	B	C	D	<b>21</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>7</b>	A	B	C	D	<b>22</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>8</b>	A	B	C	D	<b>23</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>9</b>	A	B	C	D	<b>24</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>10</b>	A	B	C	D	<b>25</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>11</b>	A	B	C	D	<b>26</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>12</b>	A	B	C	D	<b>27</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>13</b>	A	B	C	D	<b>28</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>14</b>	A	B	C	D	<b>29</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>15</b>	A	B	C	D	<b>30</b>	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D

**Apellidos:** \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **DNI/NIE** \_\_\_\_\_

Firma

<b>1</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>16</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>2</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>17</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>3</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>18</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>4</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>19</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>5</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>20</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>6</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>21</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>7</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>22</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>8</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>23</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>9</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>24</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>10</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>25</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>11</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>26</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>12</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>27</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>13</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>28</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>14</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>29</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
<b>15</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>30</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D