



Proba de

Código

Carné profesional de instalacións térmicas de edificios

CIT

Parte 1. Proba teórica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de vinte e cinco preguntas tipo test cunha soa resposta válida.

Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas/3).
- Considerarase apto/a cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para as persoas participantes

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



1. Nunha instalación de climatización dun edificio de oficinas quérese comprobar se as condicións de temperatura e humidade relativa requiridas pola normativa no verán se están a cumprir en tres dos seus locais. Indique cal das opcións seguintes é a correcta:

En una instalación de climatización de un edificio de oficinas se quiere comprobar si las condiciones de temperatura y humedad relativa requeridas por la normativa en el verano se están cumpliendo en tres de sus locales. Indique cuál de las opciones siguientes es la correcta:

- A 28 °C e 52 % de humidade relativa.
28 °C y 52 % de humedad relativa.
- B 24,5 °C e 46 % de humidade relativa.
24,5 °C y 46 % de humedad relativa.
- C 22 °C e 45 % de humidade relativa.
22 °C y 45 % de humedad relativa.

2. En salas de máquinas con xeradores de calor que empreguen propano ou butano, os detectores de fugas débense situar obrigatoriamente a unha altura máxima do chan de:

En salas de máquinas con generadores de calor que utilicen propano o butano, los detectores de fugas deben situarse obligatoriamente a una altura máxima del suelo de:

- A 0,5 metros.
- B 0,3 metros.
- C 0,2 metros.

3. En cal das seguintes instalacións de climatización está permitido utilizar os corredores e vestíbulos como plenums de retorno?

¿En cuál de las siguientes instalaciones de climatización está permitido utilizar los pasillos y vestíbulos como plenums de retorno?

- A En edificios de vivendas.
En edificios de viviendas.
- B En calquera tipo de local, por ser aire de retorno.
En cualquier tipo de local, por ser aire de retorno.
- C Non se poden utilizar en ningún caso.
No se pueden utilizar en ningún caso.

4. En cal dos seguintes usos dun edificio ou dun local **NON** é necesaria por regulamento unha calidade de aire interior IDA 2?

*¿En cuál de los siguientes usos de un edificio o de un local **NO** es necesaria por reglamento una calidad de aire interior IDA 2?*

- A Oficinas.
- B Salas de ordenadores.
- C Salas de lecturas.



5. Empregando a táboa que se achega e tendo en conta que se trata dun sistema de ventilación que utiliza aire puro exterior, indique que clase de filtración se debería instalar:

Utilizando la tabla que se adjunta y teniendo en cuenta que se trata de un sistema de ventilación que utiliza aire puro exterior, indique que clase de filtrado se debería instalar:

- A** Filtro F7 no caso dun hospital.
Filtro F7 en el caso de un hospital.
- B** Filtro F8 no caso dunha oficina.
Filtro F8 en el caso de una oficina.
- C** Filtro F6 no caso dun ximnasio.
Filtro F6 en el caso de un gimnasio.

Táboa 1.4.2.5 Clases de filtración				
Calidade do aire exterior	Calidade do aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7 + GF (+) + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

6. Nunha caldeira cunha potencia de 80 000 kcal/h, a empresa mantedora debe obrigatoriamente medir e rexistrar o contido de CO e CO₂ nos produtos da combustión cunha periodicidade de:

En una caldera con una potencia de 80 000 kcal/h, la empresa mantenedora debe obligatoriamente medir y registrar el contenido de CO y CO₂ en los productos de la combustión con una periodicidad de:

- A** 1 mes.
1 mes.
- B** 2 anos.
2 años.
- C** 3 meses.
3 meses.

7. O aire de extracción dun bar clasifícase como categoría:

El aire de extracción de un bar se clasifica como categoría:

- A** AE3
- B** AE1
- C** AE2

8. Indique cal é a resposta INCORRECTA: Dentro das características comúns dos locais destinados a salas de máquinas...

Indique cuál es la respuesta INCORRECTA: Dentro de las características comunes de los locales destinados a salas de máquinas...

- A** Non se deberá practicar o acceso normal á sala de máquinas a través dunha apertura polo teito.
No se deberá practicar el acceso normal a la sala de máquinas a través de una apertura por el techo.
- B** As portas deben estar provistas de pechadura con doada apertura desde o exterior.
Las puertas deben estar provistas de cerradura con fácil apertura desde el exterior.
- C** Non se permitirá ningunha toma de ventilación que comunique con outros locais pechados.
No se permitirá ninguna toma de ventilación que comunique con otros locales cerrados.



9. Nunha vivenda de nova construción na que imos instalar unha caldeira de pellets para calefacción e AQS, a regulamentación indica que a capacidade mínima de almacenamento de combustible debe ser a prevista para cubrir un consumo de:

En una vivienda de nueva construcción en la que vamos a instalar una caldera de pellets para calefacción y ACS, la reglamentación indica que la capacidad mínima de almacenamiento de combustible debe ser la prevista para cubrir un consumo de:

- A 15 días.
- B 1 mes.
- C 2 meses.

10. Nun sistema de climatización dunha casa rural existe arrefriamento adiabático sen tratamento da auga, empregando a auga de achega que se extrae dun pozo do cal non se coñecen as súas condicións sanitarias. Estaría autorizada esta instalación segundo o RITE?

En un sistema de climatización de una casa rural existe enfriamiento adiabático sin tratamiento del agua, empleando el agua de aportación que se extrae de un pozo del cual no se conocen sus condiciones sanitarias. ¿Estaría autorizada esta instalación según el RITE?

- A Non.
No.
- B Si.
Sí.
- C Non se especifica nada ao respecto.
No se especifica nada al respecto.

11. Segundo a IT 1.3.4.2.7, para evitar golpes de ariete producidos polo pechamento brusco dunha válvula, as válvulas de bolboreta deberán incorporar desmultiplicador a partir de:

Según la IT 1.3.4.2.7, para evitar golpes de ariete producidos por el cierre brusco de una válvula, las válvulas de mariposa deberán incorporar desmultiplicador a partir de:

- A DN 100.
- B DN 150.
- C DN 200.

12. Nunha instalación de aire acondicionado do tipo todo aire, cunha potencia nominal do subsistema de climatización en réxime de refrixeración de 60 kW:

En una instalación de aire acondicionado del tipo todo aire, con una potencia nominal del subsistema de climatización en régimen de refrigeración de 60 kW:

- A Disporá dun sistema de free-cooling.
Dispondrá de un sistema de free-cooling.
- B Non é obrigatorio que dispoña dun sistema de free-cooling.
No es obligatorio que disponga de un sistema de free-cooling.
- C Todos os aparellos de aire acondicionado todo aire dispoñen de sistemas de arrefriamento gratuíto.
Todos los aparatos de aire acondicionado todo aire disponen de sistemas de enfriamiento gratuito.



13. O espesor mínimo de illamento de tubaxes e accesorios de 40 mm que transportan fluídos fríos polo interior dun edificio a unha temperatura de 15 °C ou superior deberá ser de:

El espesor mínimo de aislamiento de tuberías y accesorios de 40 mm que transportan fluidos fríos por el interior de un edificio a una temperatura de 15 °C o superior deberá ser de:

- A 10 mm.
- B 15 mm.
- C 20 mm.

14. As superficies quentes das unidades terminais que sexan accesibles ao usuario e non estean adecuadamente protexidas contra contactos accidentais non poderán exceder esta temperatura:

Las superficies calientes de las unidades terminales que sean accesibles al usuario y que no estén adecuadamente protegidas contra contactos accidentales no podrán exceder esta temperatura:

- A 60 °C.
- B 70 °C.
- C 80 °C.

15. En cal dos seguintes tipos de instalacións podemos instalar enerxía eléctrica directa por “efecto Joule” para a xeración de calefacción?

¿En cuál de los siguientes tipos de instalaciones podemos instalar energía eléctrica directa por “efecto Joule” para la generación de calefacción?

- A Instalacións con bomba de calor, cando a relación entre a potencia eléctrica en resistencias de apoio e a potencia eléctrica en bornes do motor do compresor sexa igual ou inferior a 1,2.

Instalaciones con bomba de calor, cuando la relación entre la potencia eléctrica en resistencias de apoyo y la potencia eléctrica en bornes del motor del compresor sea igual o inferior a 1,2.

- B Instalacións que usan fontes de enerxía renovable ou enerxía residual e utilicen a enerxía eléctrica como apoio, sempre que ese apoio sexa menor dun terzo da cobertura das necesidades enerxéticas anuais.

Instalaciones que usan fuentes de energía renovable o energía residual y empleen la energía eléctrica como apoyo, siempre que dicho apoyo sea menor de un tercio de la cobertura de las necesidades energéticas anuales.

- C As dúas respostas anteriores son correctas.

Las dos respuestas anteriores son correctas.

16. Segundo a regulamentación en vigor, para unha instalación de calefacción con potencia nominal de 428 kW que emprega como combustible oso de oliva, deberá instalarse obrigatoriamente:

Según la reglamentación en vigor, para una instalación de calefacción con potencia nominal de 428 kW que emplea como combustible hueso de aceituna, deberá instalarse obligatoriamente:

- A Un xerador.
Un generador.
- B Dous xeradores.
Dos generadores.
- C As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.



17. Ao realizarmos a limpeza posterior á enchedura do circuíto das redes de tubaxes de auga durante o proceso de montaxe dunha instalación térmica, canto tempo deberán funcionar as bombas?

Cuando realizamos la limpieza posterior al llenado del circuito de las redes de tuberías de agua durante el proceso de montaje de una instalación térmica, ¿cuánto tiempo deberán funcionar las bombas?

- A Dúas horas.
Dos horas.
- B O que determine o fabricante do composto dispersante.
Lo que determine el fabricante del compuesto dispersante.
- C Cando se realiza a limpeza de tubaxes as bombas deben estar paradas.
Cuando se realiza la limpieza de tuberías las bombas deben estar paradas.

18. Os xeradores térmicos dunha residencia de anciáns están nun local no exterior do edificio principal. Para evitar a conxelación da auga da tubaxe que os alimenta no inverno, pensouse como solución instalar un cable calefactor nesta. Permite a normativa en vigor este suposto?

Los generadores térmicos de una residencia de ancianos están en un local en el exterior del edificio principal. Para evitar la congelación del agua de la tubería que los alimenta en el invierno, se pensó como solución instalar un cable calefactor en la misma. ¿Permite la normativa en vigor este supuesto?

- A Non.
No.
- B Si.
Sí.
- C Non se recolle.
No se contempla.

19. No caso de redes pechadas destinadas á circulación de fluídos con temperatura de funcionamento menor de 100 °C débese medir o pH da auga do circuíto e, no caso de que o pH resulte menor que 7,5:

En el caso de redes cerradas destinadas a la circulación de fluidos con temperatura de funcionamiento menor de 100 °C debe medirse el pH del agua del circuito y, en caso de que el pH resulte menor que 7,5:

- A Repetirase a operación de limpeza e enxaugadura tantas veces como cumpra.
Se repetirá la operación de limpieza y enjuague tantas veces como sea necesario.
- B Terase que pór axiña en funcionamento a instalación cos seus aparellos de tratamento.
Se tendrá que poner rápidamente en funcionamiento la instalación con sus aparatos de tratamiento.
- C Non cómpre ningunha actuación, xa que o valor do pH é correcto.
No es necesaria ninguna actuación, ya que el valor del pH es correcto.

20. Segundo a normativa en vigor, os garaxes situados nos edificios de vivendas deben cumprir os requisitos de calidade de aire interior establecidos en:

Según la normativa en vigor, los garajes situados en los edificios de viviendas deben cumplir los requisitos de calidad de aire interior establecidos en:

- A Na IT correspondente do RITE.
En la IT correspondiente del RITE.
- B Na sección HS 3 do CTE.
En la sección HS 3 del CTE.
- C No procedemento da UNE-EN 13779.
En el procedimiento de la UNE-EN 13779.



21. Nun equipamento de refrixeración instalado nunha vivenda unifamiliar, o espesor de illamento calculado e instalado é de 20 mm, excepto na conexión do equipamento onde o instalador decidiu substituílo por un illamento de só 10 mm. Deberíase substituír este último por un de 20 mm?

En un equipo de refrigeración instalado en una vivienda unifamiliar, el espesor del aislamiento calculado e instalado es de 20 mm, excepto en la conexión del equipo en donde el instalador decidió sustituirlo por un aislamiento de solo 10 mm. ¿Se debería sustituir éste último por uno de 20 mm?

- A** Non é necesario.
No es necesario.
- B** Si, para poder cumprir co calculado.
Sí, para poder cumplir con lo calculado.
- C** Si, xa que debe ser todo do mesmo espesor.
Sí, ya que debe ser todo del mismo espesor.

22. Un equipamento de aire acondicionado de 20 kW de potencia útil nominal (P_n) instalado nunha cafetería terá polo menos unha periodicidade de mantemento preventivo:

Un equipo de aire acondicionado de 20 kW de potencia útil nominal (P_n) instalado en una cafetería tendrá al menos una periodicidad de mantenimiento preventivo:

- A** Mensual.
- B** Anual.
- C** Bianual.

23. Para un equipamento de aire acondicionado de expansión directa sen deshumectación, a caída máxima admisible de presión na batería de frío será de:

Para un equipo de aire acondicionado de expansión directa sin deshumectación, la caída máxima admisible de presión en la batería de frío será de:

- A** 40 Pa.
- B** 120 Pa.
- C** 60 Pa.

24. A temperatura de fusión da auga á presión atmosférica é de:

La temperatura de fusión del agua a la presión atmosférica es de:

- A** 100 °C.
- B** 273 K.
- C** 212 °F.

25. Nas instalacións de enerxía solar térmica cunha superficie de apertura de captación maior de 20 m² débese realizar unha verificación do cumprimento da esixencia que figura na sección HE 4 do CTE:

En las instalaciones de energía solar térmica con una superficie de apertura de captación mayor de 20 m² debe realizarse una verificación del cumplimiento de la exigencia que figura en la sección HE 4 del CTE:

- A** Unha vez ao ano.
Una vez al año.
- B** Cada 5 anos ou cando se realice calquera modificación.
Cada 5 años o cuando se realice cualquier modificación.
- C** Non cumprirá ningunha verificación durante a vida útil da instalación.
No será necesaria ninguna verificación durante la vida útil de la instalación.



2. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
1		X		
2			X	
3	X			
4		X		
5		X		
6			X	
7			X	
8		X		
9	X			
10	X			
11	X			
12		X		
13			X	
14			X	
15			X	
16			X	
17		X		
18		X		
19	X			
20		X		
21	X			
22		X		
23			X	
24		X		
25	X			