



Proba de

Código

Operador/ora industrial de caldeiras

OCL

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 cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Advertencias para a persoa candidata

- 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.



2. Exercicio

1. Cal das seguintes expresións é correcta?

¿Cuál de las siguientes expresiones es correcta?

- A** 1 mmcd = 9,806 Pa
- B** 90 °C = 212 °F
- C** 100 °C = 163 K

2. Se nos referimos ao tiro nas caldeiras, podemos incrementar o valor deste...

Si nos referimos al tiro en las calderas, podemos incrementar el valor de este...

- A** ... aumentando a altura da cheminea.
... aumentado la altura de la chimenea.
- B** ... mellorando o illamento da cheminea.
... mejorando el aislamiento de la chimenea.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

3. Indique cal é a resposta correcta. En relación ao tiro, os fogares poden ser:

Indique cuál es la respuesta correcta. En relación al tiro, los hogares pueden ser:

- A** Fogares en depresión, cando a presión no fogar é superior á presión atmosférica.
Hogares en depresión, cuando la presión en el hogar es superior a la presión atmosférica.
- B** Fogares con sobrepresión, cando a presión neles é superior á presión atmosférica, e a achega de aire necesario para a combustión se obtén grazas á axuda dun ventilador que vai situado ao final da caldeira e xusto antes da cheminea.
Hogares con sobrepresión, cuando la presión en ellos es superior a la presión atmosférica, y la aportación de aire necesario para la combustión se obtiene gracias a la ayuda de un ventilador que va situado al final de la caldera y justo antes de la chimenea.
- C** Fogares equilibrados, nos que o fogar permanece á presión atmosférica ou lixeiramente inferior, nos que a achega de aire necesario para a combustión obtense grazas á axuda dun ventilador que vence a resistencia que lle ofrece o percorrido deste aire ata o fogar e un ventilador de extracción dos gases da combustión que vai situado ao final da caldeira e xusto antes da cheminea.
Hogares equilibrados, en los que el hogar permanece a la presión atmosférica o ligeramente inferior, en los que el aporte de aire necesario para la combustión se obtiene gracias a la ayuda de un ventilador que vence la resistencia que le ofrece el recorrido de este aire hasta el hogar y un ventilador de extracción de los gases de la combustión que va situado al final de la caldera y justo antes de la chimenea.



4. Unha caldeira de auga sobrequeentada é aquela en que:

Una caldera de agua sobrecalentada es aquella en la que:

- A** O medio de transporte é auga a unha temperatura igual ou superior a 110 °C.
El medio de transporte es el agua a una temperatura igual o superior a 110°C.
- B** O medio de transporte é auga a unha temperatura superior a 110 °C.
El medio de transporte es agua a una temperatura superior a 110 °C.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas, xa que a máis de 100 °C son sempre de auga sobrequeentada porque a auga ferve a 100 °C.
Las dos respuestas anteriores son correctas, ya que a más de 100 °C son siempre de agua sobrecalentada porque el agua hierve a 100°C.

5. Indique cal das seguintes afirmacións, referidas ás caldeiras de clase primeira, é correcta:

Indique cuál de las siguientes afirmaciones, referidas a las calderas de clase primera, es correcta:

- A** Caldeiras pirotubulares con $P_{ms} \cdot VT < 15.000$, onde a P_{ms} é a a presión máxima de servizo na instalación expresada en bares.
Calderas pirotubulares con $P_{ms} \cdot VT < 15.000$, donde la P_{ms} es la presión máxima de servicio en la instalación expresada en bares.
- B** Caldeiras pirotubulares cuxo $P_{ms} \cdot VT > 15.000$, onde a P_{ms} é a a presión máxima de servizo na instalación expresada en bares.
Calderas pirotubulares cuyo $P_{ms} \cdot VT > 15.000$, donde la P_{ms} es la presión máxima de servicio en la instalación expresada en bares.
- C** Todas as caldeiras pirotubulares son de clase segunda debido ao réxime de traballo nos tubos.
Todas las calderas pirotubulares son de clase segunda debido al régimen de trabajo en los tubos.

6. As válvulas de purga de fondo dunha caldeira teñen por función:

Las válvulas de purga de fondo de una caldera tienen por función:

- A** Controlar o nivel de auga na caldeira.
Controlar el nivel de agua en la caldera.
- B** Reducir a concentración de sales e sólidos non disolvidos.
Reducir la concentración de sales y sólidos no disueltos.
- C** Ambas as respostas son correctas.
Ambas respuestas son correctas.



7. Nunha sala de caldeiras que cumpre os requisitos marcados no regulamento en canto ás súas dimensións mínimas, poderanse almacenar produtos de mantemento xeral?

En una sala de calderas que cumple los requisitos marcados en el reglamento en cuanto a sus dimensiones mínimas, ¿se podrán almacenar productos de mantenimiento general?

A Sempre poderán almacenarse se non impiden o acceso ás partes e aos compoñentes que hai que operar na caldeira.

Siempre podrán almacenarse si no impiden el acceso a las partes y a los componentes que hay que operar en la caldera.

B Está permitido o almacenamento de produtos, sempre que se trate de produtos non inflamables.

Está permitido el almacenamiento de productos, siempre que se trate de productos no inflamables.

C Non está permitido o almacenamento de produtos, coa excepción do depósito nutriz do combustible e os necesarios para o servizo da caldeira.

No está permitido el almacenamiento de productos, con la excepción del depósito nodriza de combustible y los necesarios para el servicio de la caldera.

8. No local onde vai situada unha caldeira de vixilancia directa:

En el local donde va ubicada una caldera de vigilancia directa:

A Debe existir un interruptor de emerxencia que pare inmediatamente o sistema de achega calorífica de forma segura e que active os sistemas de disipación de enerxía que fosen deseñados.

Debe existir un pulsador de emergencia que pare inmediatamente el sistema de aporte calorífico de forma segura y que active los sistemas de disipación de energía que hayan sido diseñados.

B Todas as caldeiras precisan vixilancia directa.

Todas las calderas necesitan vigilancia directa.

C As dúas respostas anteriores son correctas.

Las dos respuestas anteriores son correctas.

9. De cara a facer unha inspección periódica de nivel A, esta...

De cara a hacer una inspección periódica de nivel A, esta ...

A Poderá ser feita polo fabricante, se acredita dispoñer dos medios técnicos e humanos que se determinan no anexo I do Regulamento para as empresas instaladoras.

Podrá ser hecha por el fabricante, si acredita disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I del Reglamento para las empresas instaladoras.

B Poderá ser feita pola persoa usuaria da caldeira, se está conducida por unha persoa operadora de caldeiras habilitada.

Podrá ser hecha por la persona usuaria de la caldera, si está conducida por una persona operadora de calderas habilitada.

C As respostas A e B son correctas.

Las respuestas A y B son correctas.



10. Cal das seguintes afirmacións **NON** é certa en relación ca documentación da que deberá dispor a operadora ou operador da caldeira:

*¿Cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es cierta en relación con la documentación de la que deberá disponer la operadora o el operador de la caldera:*

- A** Disporá polo menos, entre outra, da seguinte documentación: manuais de instrucións da caldeira, do equipamento de combustión e do tratamento da auga, e relación de elementos e dispositivos de operación ou seguridade.
Dispondrá al menos, entre otra, de la siguiente documentación: manuales de instrucciones de la caldera, del equipo de combustión y del tratamiento del agua, y relación de elementos y dispositivos de operación o seguridad.
- B** Disporá dos datos obtidos no protocolo de posta en marcha, prescricións dos niveis de emisións á atmosfera, enderezo do servizo técnico para a asistencia da caldeira e queimador.
Dispondrá de los datos obtenidos en el protocolo de puesta en marcha, prescripciones de los niveles de emisión a la atmósfera, dirección del servicio técnico para la asistencia de la caldera y quemador.
- C** Disporá do enderezo e teléfono das empresas instaladoras da categoría EIP-2 que teñan os medios para facer unha revisión en caso de detectar unha anomalía na condución da caldeira.
Dispondrá de la dirección y teléfono de las empresas instaladoras de la categoría EIP-2 que tengan los medios para hacer una revisión en caso de detectar una anomalía en la conducción de la caldera.

11. Falamos de vapor sobrequeitado cando nos referimos ao vapor:

Hablamos de vapor sobrecalentado cuando nos referimos al vapor:

- A** Que ten unha temperatura superior á súa condición de saturado.
Que tiene una temperatura superior a su condición de saturado.
- B** Que, proveniente dunha máquina á que cedeu parte da súa enerxía, se volve quentar.
Que, proveniente de una máquina a la que cedió parte de su energía, se vuelve a calentar.
- C** Que se obtén ao aumentar o volume dun vapor saturado sen lle comunicar calor.
Que se obtiene al aumentar el volumen de un vapor saturado sin comunicarle calor.



12. Cal destas afirmacións **NON é certa en relación coas responsabilidades dunha persoa operadora de caldeiras?**

*¿Cuál de estas afirmaciones **NO** es cierta en relación con las responsabilidades de una persona operadora de calderas?*

A É responsable de vixiar, supervisar e realizar o control do correcto funcionamento da caldeira, debendo ser consciente dos perigos que pode ocasionar unha falsa manobra, así como un mal entretemento ou unha mala condución.

Es responsable de vigilar, supervisar y realizar el control del correcto funcionamiento de la caldera, debiendo ser consciente de los peligros que puede ocasionar una falsa maniobra, así como un mal entretenimiento o una mala conducción.

B Facer as soldaduras ou os mandrilados daqueles tubos de fumes ou de auga que presenten fugas ou perdas apreciables de espesor de material.

Hacer las soldaduras o los mandrilados de aquellos tubos de humos o de agua que presenten fugas o pérdidas apreciables de espesor de material.

C Durante o proceso de arranque da caldeira será obrigatorio que esta sexa conducida polo/a seu/ súa operador/a, e non poderá ausentarse ata que se comprobe que o funcionamento da caldeira é correcto e que todos os dispositivos de seguridade, limitadores e controladores funcionan correctamente.

Durante el proceso de arranque de la caldera será obligatorio que esta sea conducida por su operador/a, y no podrá ausentarse hasta que se haya comprobado que el funcionamiento de la caldera es correcto y todos los dispositivos de seguridad, limitadores y controladores funcionan correctamente.

13. Cando nos referimos á “presión máxima admisible PS” falamos da...

Cuando nos referimos a la “presión máxima admisible PS” hablamos de la...

A Presión máxima para a que está deseñado o equipamento, especificada polo fabricante.

Presión máxima para la que está diseñado el equipo, especificada por el fabricante.

B Presión á que se somete o equipamento a presión para comprobar a súa resistencia.

Presión a la que se somete el equipo a presión para comprobar su resistencia.

C Presión á que está tarado o elemento de seguridade que protexe o equipamento a presión.

Presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege al equipo a presión.

14. Nunha caldeira, de cara a obter unha combustión o máis completa posible, traballaremos ...

En una caldera, de cara a obtener una combustión lo más completa posible, trabajaremos...

A Co aire teórico, xa que é o calculado para que a caldeira traballe correctamente.

Con el aire teórico, ya que es el calculado para que la caldera trabaje correctamente.

B Con defecto de aire, para que o combustible se queime axeitadamente.

Con defecto de aire, para que el combustible se queme adecuadamente.

C Con exceso de aire, para obter unha combustión axeitada.

Con exceso de aire, para obtener una combustión adecuada.



15. A dureza da auga indica:

La dureza del agua indica:

- A** A concentración de hidróxidos, carbonatos e bicarbonatos disolvidos na auga.
La concentración de hidróxidos, carbonatos y bicarbonatos disueltos en el agua.
- B** A concentración de sales cálcicas e magnésicas da auga.
La concentración de sales cálcicas y magnésicas en el agua.
- C** É outro xeito de expresar o parámetro para ter en conta da densidade da auga.
Es otro modo de expresar el parámetro a tener en cuenta de la densidad del agua.

16. Un queimador de gasóleo dunha caldeira comeza a facer o seu ciclo de arranque e pasados uns segundos para e bloquease. Escolla a resposta máis axeitada en relación con esa falta.

Un quemador de gasóleo de una caldera comienza a hacer su ciclo de arranque y pasados unos segundos para y se bloquea. Escoja la respuesta más adecuada en relación con esa falta.

- A** O elemento que rexistra a lapa, a fotocélula, está sucio.
El elemento que registra la llama, la fotocélula, está sucio.
- B** O gasóleo non chegou ata a boquilla pulverizadora.
El gasóleo no ha llegado hasta la boquilla pulverizadora.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

17. A calor transmítese por condución:

El calor se transmite por conducción:

- A** Cando non existe movemento da materia na que se realiza esta transmisión da calor.
Cuando no existe movimiento de la materia en la cual se realiza esta transmisión de calor.
- B** Cando se verifica o movemento da masa, ou parte dela, do corpo no que se transmite a calor.
Cuando se verifica movimiento de la masa, o de parte de ella, del cuerpo en que se transmite el calor.
- C** Debido á emisión de ondas electromagnéticas.
Debido a la emisión de ondas electromagnéticas.

18. O vapor de auga expansionada é:

El vapor de agua expansionada es:

- A** O que se obtén ao aumentar o volume dun vapor saturado sen lle comunicar calor.
El que se obtiene al aumentar el volumen de un vapor saturado sin comunicarle calor.
- B** O que, proveniente dunha máquina á que lle cedeu parte da súa enerxía, se volve quentar.
El que, proveniente de una máquina a la que ha cedido parte de su energía, se vuelve a calentar.
- C** O que ten unha temperatura superior a súa condición de saturado.
El que tiene una temperatura superior a su condición de saturado.



19. Durante o funcionamento dunha caldeira a operadora ou operador aprecia presenza de fume branco na cheminea. Como deberá actuar para garantir a seguranza?

Durante el funcionamiento de una caldera la operadora u operador aprecia presencia de humo blanco en la chimenea. ¿Cómo deberá actuar para garantizar la seguridad?

- A** Abandonar de inmediato a sala de caldeiras.
Abandonar de inmediato la sala de calderas.
- B** Comprobar o nivel de auga de xeito inmediato.
Comprobar el nivel de agua de forma inmediata.
- C** Se non soa a alarma, non é necesario realizar ningunha actuación.
Si no suena la alarma no es necesario realizar ninguna actuación.

20. Que tipo de caldeiras é esixible que sexan conducidas por persoal con carné de operador/a industrial de caldeiras?

¿Qué tipo de calderas es exigible que sean conducidas por personal con carné de operador/a industrial de calderas?

- A** As caldeiras da clase segunda, de vapor ou de auga sobrequeentada.
Las calderas de la clase segunda, de vapor o de agua sobrecalentada.
- B** As caldeiras da clase primeira, de vapor ou de auga sobrequeentada.
Las calderas de la clase primera, de vapor o de agua sobrecalentada.
- C** As caldeiras da clase terceira, de vapor ou de auga sobrequeentada.
Las calderas de la clase tercera, de vapor o de agua sobrecalentada.

21. Ao referirnos á presión relativa, falamos dun valor:

Al referirnos a la presión relativa, hablamos de un valor:

- A** Comparado con outra presión coa que está relacionada.
Comparado con otra presión con la que está relacionada.
- B** Aproximado.
Aproximado.
- C** Absoluto sen considerar outra presión.
Absoluto sin considerar otra presión.



22. Nunha caldeira pirotubular o domo inferior:

En una caldera pirotubular el domo inferior:

- A** É o encargado de almacenar auga e vapor, existindo entre ambas fases un separador que só deixa pasar vapor.
Es el encargado de almacenar agua y vapor; existiendo entre ambas fases un separador que solo deja pasar vapor.
- B** Está dotado dunha válvula de purga para controlar o contido en sales da auga da caldeira e para eliminar os sedimentos que poidan producirse.
Está dotado de una válvula de purga para controlar el contenido en sales del agua de la caldera y para eliminar los sedimentos que puedan producirse.
- C** Unha caldeira pirotubular non ten domos.
Una caldera pirotubular no tiene domos.

23. Indique cal das seguintes afirmacións NON é correcta:

Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:

- A** O aire primario introdúcese xunto co combustible ou por baixo do leito de combustible.
El aire primario es introducido junto con el combustible o por debajo del lecho del combustible.
- B** O aire secundario inyéctase por riba do lume.
El aire secundario se inyecta por encima del fuego.
- C** O aire primario encárgase de completar a combustión e o aire secundario controla o grao de combustión.
El aire primario se encarga de completar la combustión y el aire secundario controla el grado de combustión.

24. Indique cal das seguintes afirmacións NON é correcta:

Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:

- A** “Desgasificar a auga” é eliminar o osíxeno disolvido que toda auga leva no seu interior.
“Desgasificar el agua” es eliminar el oxígeno disuelto que toda agua lleva en su interior.
- B** A desgasificación da auga pódese realizar unicamente elevando a temperatura da auga por riba dos 100 °C.
La desgasificación del agua se puede realizar únicamente elevando la temperatura del agua por encima de los 100 °C.
- C** A desgasificación da auga pódese realizar elevando a temperatura da auga de alimentación por riba dos 100 °C ou mediante a adición de aditivos.
La desgasificación del agua se puede realizar elevando la temperatura del agua de alimentación por encima de los 100 °C o mediante la adición de aditivos.



25. Os calentadores de aire de tipo recuperativo...

Los calentadores de aire de tipo recuperativo...

- A** Son un medio de calefacción indirecta, no cal unha masa axeitada é termicamente rexenerada polo paso dos produtos da combustión quentes, despois de que foi arrefriada pola corrente de aire.

Son un medio de calefacción indirecta, en el cual una masa adecuada es térmicamente regenerada por el paso de los productos de la combustión calientes, después de que ha sido enfriada por la corriente de aire.

- B** Fan pasar a calor procedente dun fluído en movemento ao través da superficie de intercambio de calor cara ao aire máis frío (que tamén se atopa en movemento).

Hacen pasar el calor procedente de un fluido en movimiento a través de la superficie de intercambio de calor hacia el aire más frío (que también se encuentra en movimiento).

- C** Fan pasar a calor procedente dun fluído en movemento ao través da superficie de intercambio de calor cara ao aire máis frío (que se atopa en repouso).

Hacen pasar el calor procedente de un fluido en movimiento a través de la superficie de intercambio de calor hacia el aire más frío (que se encuentra en reposo)



3. 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		