



Proba para a obtención da habilitación profesional

Operador/ora industrial de caldeiras

OCL

Parte 1. Proba teórica

1. Formato da proba

Formato

- A proba constará de vinte e cinco cuestións tipo test cunha soa resposta válida.

Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas / 3).
- Considerarase apta 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 o alumnado

- 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. Se nos referimos ás caldeiras de vapor, defínese a temperatura de deseño como a temperatura:

Si nos referimos a las calderas de vapor, se define la temperatura de diseño como la temperatura:

- A** Prevista nas partes metálicas sometidas a presión nas condicións máis favorables de traballo.
Prevista en partes metálicas sometidas a presión en las condiciones más favorables de trabajo.
- B** Prevista nas partes metálicas sometidas a presión nas condicións máis desfavorables de traballo.
Prevista en partes metálicas sometidas a presión en las condiciones más desfavorables de trabajo.
- C** Acadada nos fluídos utilizados nas caldeiras, en condicións normais de funcionamento.
Alcanzada en los fluidos utilizados en calderas, en condiciones normales de funcionamiento.

2. Unha caldeira con vixilancia directa é aquela na que a supervisión do seu funcionamento a realiza unha operadora ou un operador que permanece de xeito continuo:

Una caldera con vigilancia directa es aquella en la que la supervisión de su funcionamiento la realiza una operadora o un operador que permanece de forma continua:

- A** Na mesma sala de caldeiras ou sala de mandos.
En la misma sala de calderas o sala de mandos.
- B** No posto central.
En el puesto central.
- C** Conectada/o ao sistema de control da caldeira.
Conectada/o al sistema de control de la caldera.

3. O incremento da calor cedida nunha caldeira pódese conseguir:

El incremento del calor cedido en una caldera puede conseguirse:

- A** Aumentando a superficie de calefacción.
Aumentando la superficie de calefacción.
- B** Aumentando a diferenza de temperaturas.
Aumentando la diferencia de temperaturas.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

4. Que é o tiro dunha caldeira atmosférica?

¿Qué es el tiro de una caldera atmosférica?

- A** A facilidade coa que se produce a entrada de aire ao fogar exclusivamente.
La facilidad con la que se produce la entrada de aire al hogar exclusivamente.
- B** A saída dos gases da combustión á cheminea.
La salida de los gases de la combustión a la chimenea.
- C** A facilidade coa que se produce a entrada de aire ao fogar e a saída dos produtos da combustión á cheminea.
La facilidad con la que se produce la entrada de aire al hogar y la salida de los productos de combustión a la chimenea.

5. En relación co xeito correcto de introducir a auga de alimentación na caldeira, pódese afirmar que:

En relación con la forma correcta de introducir el agua de alimentación en la caldera, se puede afirmar que:

- A** Debe descargar directamente sobre as superficies expostas a gases de temperatura elevada ou á radiación directa do lume para que se quente rapidamente.
Debe descargar directamente sobre las superficies expuestas a gases de temperatura elevada o a la radiación directa del fuego para que se caliente rápidamente.
- B** **Non** debe descargar directamente sobre as superficies expostas a gases de temperatura elevada ou á radiación directa do lume.
No debe descargar directamente sobre las superficies expuestas a gases de temperatura elevada o a la radiación directa del fuego.
- C** É indiferente que a descarga se realice directa ou indirectamente sobre as superficies expostas a gases de temperatura elevada ou á radiación directa do lume.
Es indiferente que la descarga se realice directa o indirectamente sobre las superficies expuestas a gases de temperatura elevada o a radiación directa del fuego.

6. Para garantir que unha combustión sexa completa:

Para garantizar que una combustión sea completa:

- A** O aire achegado debe ser o aire teórico para cada combustible.
El aire aportado debe ser el aire teórico para cada combustible.
- B** Débese subministrar exceso de combustible con respecto ao aire achegado.
Se debe suministrar exceso de combustible con respecto al aire aportado.
- C** É preciso subministrar aire en exceso.
Es preciso suministrar aire en exceso.

7. No Regulamento de equipamentos a presión defínese a presión de proba (PT) como:

En el Reglamento de equipos a presión se define la presión de prueba (PT) como:

- A** A presión máxima para a que está deseñado o equipamento, especificada polo fabricante.
La presión máxima para la que está diseñado el equipo, especificada por el fabricante.
- B** A presión á que está tarado o elemento de seguridade que protexe o equipamento a presión.
La presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege al equipo a presión.
- C** A presión á que se somete o equipamento a presión para comprobar a súa resistencia.
La presión a la que se somete el equipo a presión para comprobar su resistencia.

8. Na instrución técnica complementaria ITC EP-1 (artigo 2), defínese a sala de caldeiras como:

En la instrucción técnica complementaria ITC EP-1 (artículo 2), se define la sala de calderas como:

- A** Local pechado de uso exclusivo e independente doutros servizos, no que está instalada a caldeira.
Local cerrado de uso exclusivo e independiente de otros servicios, en el que se encuentra instalada la caldera.
- B** Espazo protexido por cerca, que deberá ser aberto ao exterior.
Espacio protegido por cercado, que deberá ser abierto al exterior.
- C** Espazo protexido por cerca, que poderá ser interior a un local ou aberto ao exterior.
Espacio protegido por cercado, que podrá ser interior a un local o abierto al exterior.

9. Cal das seguintes afirmacións é correcta referente ás caldeiras pirotubulares?

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en lo que se refiere a las calderas pirotubulares?

- A** Os elementos principais son os tambores e os domos.
Los elementos principales son los tambores y los domos.
- B** A resistencia do fogar liso pode aumentarse soldando aneis rixidizadores.
La resistencia del hogar liso puede aumentarse soldando anillos rigidizadores.
- C** Polo xeral, os fogares adoitan ter forma rectangular.
En general, los hogares suelen tener forma rectangular.

10. Nas caldeiras pirotubulares as caixas de fumes:

En las calderas pirotubulares las cajas de humos:

- A** Deben ser sempre interiores á caldeira.
Deben ser siempre interiores a la caldera.
- B** Recollen os gases da combustión procedentes dun feixe tubular e reconducenos ao seguinte ou á cheminea para a súa expulsión á atmosfera.
Recogen los gases de la combustión procedentes de un haz tubular y los reconducen al siguiente o a la chimenea para su expulsión a la atmósfera.
- C** Non disporán de portas frontais ao feixe tubular, e así evítanse perdas de calor.
No dispondrán de puertas frontales al haz tubular, y así se evitan pérdidas de calor.

11. Se nos referimos ao domo superior, de que tipo de caldeira estamos a falar?

Si nos referimos al domo superior, ¿de qué tipo de caldera estamos hablando?

- A** Acuotubular.
Acuotubular.
- B** Pirotubular.
Pirotubular.
- C** Ningunha das anteriores é correcta.
Ninguna de las anteriores es correcta.

12. En que parte dunha caldeira acuotubular podemos atopar separadores ciclónicos de pingueiras?

¿En qué parte de una caldera acuotubular podemos encontrar separadores ciclónicos de gotas?

- A** No domo inferior.
En el domo inferior.
- B** No domo superior.
En el domo superior.
- C** No fogar.
En el hogar.



13. As aberturas mínimas que debe ter unha caldeira acuotubular, de lonxitude de corpo (L) 1350 mm e diámetro interior 420 mm, son:

Las aberturas mínimas que debe tener una caldera acuotubular, de longitud de cuerpo (L) 1350 mm y diámetro interior 420 mm, son:

- A** Dous buratos de inspección e un burato de man.
Dos agujeros de inspección y un agujero de mano.
- B** Un burato de cabeza e dous buratos de man.
Un agujero de cabeza y dos agujeros de mano.
- C** Dous buratos de inspección.
Dos agujeros de inspección.

14. O economizador é unha sección independente da superficie de intercambio de calor dunha caldeira acuotubular destinada a recuperar calor de refugallo dos gases de escape, facendo:

El economizador es una sección independiente de la superficie de intercambio de calor de una caldera acuotubular destinada a recuperar calor residual de los gases de escape, haciendo:

- A** Que se reduza o custo de instalar toda a unidade.
Que se reduzca el coste de instalar toda la unidad.
- B** Que aumente o tempo entre mantementos preventivos de toda a unidade.
Que aumente el tiempo entre mantenimientos preventivos en toda la unidad.
- C** Que mellore o rendemento de toda a unidade.
Que mejore el rendimiento de toda la unidad.

15. Nunha caldeira acuotubular, o elemento que por intercambio calorífico eleva a temperatura do vapor saturado procedente da caldeira, producindo vapor a temperatura superior á de saturación, é un:

En una caldera acuotubular, el elemento que por intercambio calorífico eleva la temperatura del vapor saturado procedente de la caldera, produciendo vapor a temperatura superior a la de saturación, es un:

- A** Sobrequentador.
Sobrecalentador.
- B** Requentador.
Recalentador.
- C** Recuperador.

16. En canto ás válvulas instaladas nunha caldeira, cal das seguintes afirmacións é **INCORRECTA**?

*En cuanto a las válvulas instaladas en una caldera, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **INCORRECTA**?*

- A** As válvulas de seguridade empréganse principalmente para efectuar a purga da caldeira de xeito completo.
Las válvulas de seguridad se utilizan principalmente para efectuar la purga de la caldera de forma completa.
- B** As válvulas de seguridade caracterízanse por unha apertura rápida e total, **non** proporcional ao aumento de presión.
*Las válvulas de seguridad se caracterizan por una apertura rápida y total, **no** proporcional al aumento de presión.*
- C** As válvulas de paso poden ser de asento ou comporta.
Las válvulas de retención pueden ser de asiento o compuerta.



17. Cal das seguintes **NON** se corresponde cunha válvula de retención?

*¿Cuál de las siguientes **NO** se corresponde con una válvula de retención?*

- A** De disco.
- B** De bolboreta.
De mariposa.
- C** De clapeta.

18. Os presóstatos utilízanse para:

Los presostatos se utilizan para:

- A** Detectar os posibles fallos do aire de combustión en caldeiras automáticas de gas.
Detectar los posibles fallos del aire de combustión en calderas automáticas de gas.
- B** Detectar baixa presión do combustible en caldeiras automáticas de combustibles líquidos.
Detectar baja presión del combustible en calderas automáticas de combustibles líquidos.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

19. Os ventiladores son dispositivos mecánicos que aseguran a alimentación do aire comburente da cámara de combustión e poden ser:

Los ventiladores son dispositivos mecánicos que aseguran la alimentación del aire comburente de la cámara de combustión y pueden ser:

- A** Aspirantes.
- B** Impelentes.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

20. Os efectos do dióxido de carbono disolto na auga son:

Los efectos del dióxido de carbono disuelto en el agua son:

- A** Corrosión.
- B** Incrustacións.
Incrustaciones
- C** Aumento da salinidade.
Aumento de la salinidad.

21. O tratamento básico para que a auga que se introduce na caldeira teña características concordantes coas indicadas na normativa, consiste en:

El tratamiento básico para que el agua que se introduce en la caldera tenga características concordantes con las indicadas en la normativa, consiste en:

- A** Descalcificación e desmineralización.
Descalcificación y desmineralización.
- B** Regulación do pH.
Regulación del pH.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.



22. A desgasificación térmica consiste en elevar a temperatura da auga de alimentación por riba da seguinte temperatura:

La desgasificación térmica consiste en elevar la temperatura del agua de alimentación por encima de la siguiente temperatura:

- A** 273 K
- B** 373 K
- C** 473 K

23. Se notamos un ruído de repenique por cavitación na bomba de alimentación, e non téndose feita ningunha actuación sobre a valvularía do sistema, a que pode deberse este problema?

Se notamos un ruido de golpeteo por cavitación en la bomba de alimentación, y no habiéndose realizado ninguna actuación sobre la valvulería del sistema, ¿a qué puede deberse este problema?

- A** A unha baixada de temperatura no tanque de condensados.
A una bajada de temperatura en el tanque de condensados.
- B** A unha subida de temperatura no tanque de condensados.
A una subida de temperatura en el tanque de condensados.
- C** A unha variación da temperatura na caldeira.
A una variación de la temperatura en la caldera.

24. Durante o proceso de arranque da instalación, cando a caldeira comeza a acumular presión:

Durante el proceso de arranque de la instalación, cuando la caldera comienza a acumular presión:

- A** Abrirase a válvula de vapor rapidamente para quentar canto antes a liña de vapor da instalación.
Se abrirá la válvula de vapor rápidamente para calentar cuanto antes la línea de vapor de la instalación.
- B** Abrirase lixeira e lentamente a válvula de saída de vapor para ir quentando a liña de vapor e que non baixe excesivamente a presión interior da caldeira.
Se abrirá ligera y lentamente la válvula de salida de vapor para ir calentando la línea de vapor y que no baje excesivamente la presión interior de la caldera.
- C** Non se poderá abrir a válvula de saída de vapor ata que se alcance a presión de operación.
No se podrá abrir la válvula de salida de vapor hasta que se alcance la presión de operación.

25. As conexións a masa da caldeira, do equipamento de combustión e do cadro teñen como finalidade:

Las conexiones a masa de la caldera, del equipo de combustión y del cuadro tienen como finalidad:

- A** Reducir o potencial eléctrico a cero.
Reducir el potencial eléctrico a cero.
- B** Evitar tensións eléctricas parasitas e electricidade estática.
Evitar tensiones eléctricas parásitas y electricidad estática.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.



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	