



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.

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 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.



1. Cal das seguintes igualdades é a máis aproximadamente correcta?

¿Cuál de las siguientes igualdades es la más aproximadamente correcta?

A $100\text{ }^{\circ}\text{F} = 37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$

B $183,2\text{ K} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$

C $15\text{ }^{\circ}\text{C} = 298\text{ K}$

2. Cal das seguintes **NON** é unha unidade de enerxía?

*¿Cuál de las siguientes **NO** es una unidad de energía?*

A cal/s

B kWh

C kJ

3. As inspeccións e as probas periódicas nas caldeiras de clase primeira clasifícanse en tres niveis. Cal será a periodicidade destas inspeccións para cada nivel, segundo o regulamento?

Las inspecciones y las pruebas periódicas en las calderas de clase primera se clasifican en tres niveles. ¿Cuál será la periodicidad de estas inspecciones para cada nivel, según el reglamento?

A As de nivel A cada ano, as de nivel B cada dous anos e as de nivel C cada cinco anos.
Las de nivel A cada año, las de nivel B cada dos años y las de nivel C cada cinco años.

B As de nivel A cada ano, as de nivel B cada tres anos e as de nivel C cada cinco anos.
Las de nivel A cada año, las de nivel B cada tres años y las de nivel C cada cinco años.

C As de nivel A cada ano, as de nivel B cada tres anos e as de nivel C cada seis anos.
Las de nivel A cada año, las de nivel B cada tres años y las de nivel C, cada seis años.

4. Na posta fóra de servizo, unha das tarefas para realizar é a limpeza do interior da caldeira, e podemos afirmar que:

En la puesta fuera de servicio, una de las tareas a realizar es la limpieza del interior de la caldera y podemos afirmar que:

A Esta poderá realizarse con auga.
Esta podrá realizarse con agua.

B Esta poderá realizarse con reactivos disoltos axeitados.
Esta podrá realizarse con reactivos disueltos adecuados.

C Ambas as respostas son correctas.
Ambas respuestas son correctas.



5. Cal dos seguintes factores **NON** é necesario para determinar o exceso de aire co que se realizará a combustión?

*¿Cuál de los siguientes factores **NO** es necesario para determinar el exceso de aire con el que se realizará la combustión?*

- A** A composición, as propiedades e as condicións do combustible.
La composición, las propiedades y las condiciones del combustible.
- B** A turbulencia e a completa mestura do aire cos gases do combustible.
La turbulencia y la completa mezcla del aire con los gases del combustible.
- C** A intensidade eléctrica consumida polo ventilador.
La intensidad eléctrica consumida por el ventilador.

6. O proceso de limpeza que emprega calor e unha solución deterxente, realizado a unha caldeira que se vai pór en servizo por primeira vez, denomínase:

El proceso de limpieza que emplea calor y una solución detergente, realizado a una caldera que se va a poner en servicio por primera vez, se denomina:

- A** Saneamento e aseo da caldeira.
Saneado y aseo de la caldera.
- B** Cocción.
Cocción.
- C** Ningunha das dúas anteriores é correcta.
Ninguna de las dos anteriores es correcta.

7. Cal das seguintes causas **NON** pode asociarse a un problema de acendido por falta de chispa do queimador?

*¿Cuál de las siguientes causas **NO** puede asociarse a un problema de encendido por falta de chispa del quemador?*

- A** Agarrotamento dos rodamientos do motor do ventilador.
Agarrotamiento de los rodamientos del motor del ventilador.
- B** Transformador de acendido cortocircuitado no secundario.
Transformador de encendido cortocircuitado en el secundario.
- C** Falta de tensión no primario do transformador.
Falta de tensión en el primario del transformador.

8. Tras unha reparación importante da instalación eléctrica notamos que o motor trifásico do queimador (que move ao mesmo tempo a bomba e o ventilador) xira ás revolucións normais, pero non eleva presión de gasóleo nin xera a sobrepresión agardada no fogar. Cal das seguintes pode ser a causa disto?

Tras una reparación eléctrica de la instalación eléctrica, notamos que el motor trifásico del quemador (que mueve al mismo tiempo la bomba y el ventilador) gira a las revoluciones normales, pero no eleva presión de gasóleo ni genera la sobrepresión esperada en el hogar. ¿Cuál de las siguientes puede ser la causa de ello?

- A** Motor queimado.
Motor quemado.
- B** Motor agarrotado.
- C** Orde de fases cambiada.
Orden de fases cambiada.



9. Cando a auga cambia de estado físico...

Cuando el agua cambia de estado físico...

- A** A súa temperatura varía e a cantidade de calor absorbida é constante para unha presión determinada.
Su temperatura varía y la cantidad de calor absorbida es constante para una presión determinada.
- B** A súa temperatura non varía e a cantidade de calor absorbida ou cedida é constante para unha presión determinada.
Su temperatura no varía y la cantidad de calor absorbida o cedida es constante para una presión determinada.
- C** A súa temperatura varía e a cantidade de calor cedida é constante para unha presión determinada.
Su temperatura varía y la cantidad de calor cedida es constante para una presión determinada.

10. De que xeito poderíamos aumentar a calor cedida ao fluído que se quere quentar?

¿De qué forma podríamos aumentar el calor cedido al fluido que se quiere calentar?

- A** Diminuíndo o tamaño do fogar da caldeira.
Disminuyendo el tamaño del hogar de la caldera.
- B** Diminuíndo a diferenza de temperaturas de entrada-saída da caldeira.
Disminuyendo la diferencia de temperaturas de entrada-salida de la caldera.
- C** Aumentando a superficie de intercambio térmico da caldeira.
Aumentando la superficie de intercambio térmico de la caldera.

11. Para favorecer o tiro natural nunha caldeira, cal das seguintes opcións **NON se debería escoller?**

*Para favorecer el tiro natural en una caldera, ¿cuál de las siguientes opciones **NO** se debería escoger?*

- A** Aumentar a altura da cheminea.
Aumentar la altura de la chimenea.
- B** Diminuír a sección de paso de aire ao fogar e dos gases de combustión no seu percorrido pola caldeira.
Disminuir la sección de paso de aire al hogar y de los gases de combustión en su recorrido por la caldera.
- C** Aumentar a sección de paso de aire ao fogar e dos gases de combustión no seu percorrido pola caldeira.
Aumentar la sección de paso de aire al hogar y de los gases de combustión en su recorrido por la caldera.



- 12.** Para unha combustión con poucos inquemados débese traballar con “exceso de aire”, e este exceso de aire será diferente en función do tipo de combustible empregado. Ordenando os combustibles de maior a menor exceso de aire utilizado, cal sería a resposta correcta?

Para una combustión con pocos inquemados se debe trabajar con “exceso de aire”, y este exceso de aire será diferente en función del tipo de combustible empleado. Ordenando los combustibles de mayor a menor exceso de aire utilizado, ¿cuál sería la respuesta correcta?

A Madeira, gasóleo, gas.

Madera, gasóleo, gas.

B Gasóleo, gas, madeira.

Gasóleo, gas, madera.

C Gas, madeira, gasóleo.

Gas, madera, gasóleo.

- 13.** A persoa encargada de conducir a caldeira débese asegurar de que a auga introducida nela sexa tratada en varios aspectos. Cales serían os axeitados?

La persona encargada de conducir la caldera debe asegurarse de que el agua introducida en la misma sea tratada en varios aspectos. ¿Cuáles serían los adecuados?

A Desmineralización, desgasificación e regularización do PH.

Desmineralización, desgasificación y regularización del PH.

B Desmineralización, desgasificación, regularización do PH e axuste da densidade.

Desmineralización, desgasificación, regularización del PH y ajuste de la densidad.

C Desmineralización, desgasificación, regularización do PH e axuste da viscosidade.

Desmineralización, desgasificación, regularización del PH y ajuste de la viscosidad.

- 14.** Nunha caldeira, logo dunha reparación da centralíña do queimador, o operador/a comeza a detectar retornos eléctricos e electricidade estática. Cal pode ser o motivo destes defectos?

En una caldera, después de una reparación de la centralita del quemador, el operador/a comienza a detectar retornos eléctricos y electricidad estática. ¿Cuál puede ser el motivo de estos defectos?

A Baixada de tensión.

Bajada de tensión.

B Subida de tensión.

Subida de tensión.

C Fallos na conexión de posta a terra.

Fallos en la conexión de puesta a tierra.

- 15.** Destas posibilidades para conectar a válvula de seguridade, cal sería a resposta correcta?

De estas posibilidades para conectar la válvula de seguridad, ¿cuál sería la respuesta correcta?

A Embridada, roscada, con enchufe rápido.

B Embridada, roscada, soldada.

C Embridada, roscada, remachada.



16. Nunha caldeira acuotubular, denomínase fogar quente a aquel no que...

En una caldera acuotubular, se denomina hogar caliente a aquel en el que...

- A** As paredes son de material refractario.
Las paredes son de material refractario.
- B** As paredes están en contacto co fluído contido na caldeira.
Las paredes están en contacto con el fluido contenido en la caldera.
- C** As paredes son de material refractario e están en contacto co fluído contido na caldeira.
Las paredes son de material refractario y están en contacto con el fluido en la caldera.

17. A dureza da auga indica:

La dureza del agua indica:

- A** A concentración de sales cálcicos e magnésicos na auga.
La concentración de sales cálcicas y magnésicas en el agua.
- B** A concentración de hidróxidos, carbonatos e bicarbonatos disoltos na auga.
La concentración de hidróxidos, carbonatos y bicarbonatos disueltos en el agua.
- C** A concentración de sales cálcicos disoltos na auga.
La concentración de sales disueltas en el agua.

18. Segundo a ITC EP-1, quen ten a obriga de manter as características da auga das caldeiras seguindo as especificacións normativas?

Según la ITC EP-1, ¿quién tiene la obligación de mantener las características del agua de las calderas siguiendo las especificaciones normativas?

- A** O/a operador/ora.
El/la operador/ora.
- B** O/a usuario/a.
El/la usuario/a.
- C** O/a director/ora técnico/a da instalación.
El/la directora/ora técnico/a de la instalación.

19. O elemento que serve para aumentar a temperatura do vapor parcialmente expandido que volve a caldeira dende unha parte do proceso chámase...

El elemento que sirve para aumentar la temperatura del vapor parcialmente expandido que vuelve a la caldera desde una parte del proceso parcialmente expandido se llama...

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



20. Que función realiza a válvula de aireación?

Que función realiza la válvula de aireación?

- A** Evitar sobrepresións na caldeira.
Evitar sobrepresiones en la caldera.
- B** Realizar a purga de aire na derradeira fase de quecemento da caldeira.
Realizar la purga de aire en la última fase de calentamiento de la caldera.
- C** Evitar a entrada de aire á caldeira.
Evitar la entrada de aire a la caldera.

21. Se falamos de domos estámonos referindo a unha caldeira...

Si hablamos de domos, nos estamos refiriendo a una caldera...

- A** Pirotubular.
Pirotubular.
- B** Acuotubular.
Acuotubular.
- C** Calquera destes dous tipos de caldeira pode incorporar algún domo.
Cualquiera de estos dos tipos de caldera puede incorporar algún domo.

22. Se temos un problema de exceso de espuma...

Si tenemos un problema de exceso de espuma...

- A** Abriremos completamente a chave de saída do vapor.
Abriremos completamente la llave de salida del vapor.
- B** Comprobaremos a presenza de sales disoltos na auga de achega.
Comprobaremos la presencia de sales disueltas en el agua de aportación.
- C** Interromperase o servizo e baleiraremos a caldeira, xa que isto sería debido a restos de desincrustante no interior da caldeira.
Se interrumpirá el servicio y vaciaremos la caldera, ya que esto sería debido a restos de desincrustante en el interior de la caldera.

23. A unha caldeira cunha Pms de 20 bar, deteríoraselle un manómetro coa escala en bar e substitúese por un manómetro que mide en MPa, cal será a lectura da presión Pms no novo manómetro?

En una caldera con una Pms de 20 bar, se deteriora un manómetro con la escala en bar y se sustituye por un manómetro que mide en MPa, ¿cuál será la lectura de la presión Pms en este nuevo manómetro?

- A** Aproximadamente 2 MPa.
- B** Aproximadamente 0,2 MPa.
- C** Aproximadamente 20 MPa.



24. Se observamos que a auga de purga sae de cor parda, a que pode ser debido?

Si observamos que el agua de purga sale de color pardo, ¿a qué puede ser debido?

- A** Á presenza de corrosión por CO₂.
A la presencia de corrosión por CO₂.
- B** Á presenza de corrosión por PH lixeiramente básico.
A la presencia de corrosión por PH ligeramente básico.
- C** Á presenza de corrosión por PH altamente básico.
A la presencia de corrosión por PH ligeramente básico.

25. As caldeiras de fogar ondulado constrúense así para...

Las calderas de hogar ondulado se construyen así para...

- A** Mellorar o comportamento ante as dilatacións.
Mejorar el comportamiento ante las dilataciones.
- B** Mellorar a transmisión térmica.
Mejorar la transmisión térmica.
- C** Ambas as dúas respostas son correctas.
Ambas respuestas son correctas.



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