

**EXAMEN OPERADOR DE CALDERAS
(CONVOCATORIA 2008)**

APELLIDOS: _____

NOMBRE: _____

D.N.I.: _____

Fdo.: _____

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 tipo test, con 3 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario rodeando con un círculo 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 tachar el círculo marcado y elegir una nueva respuesta (CASO 2).
 - 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede tachar el segundo círculo y volver a elegir una nueva respuesta (CASO 3). Y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe colocar el nuevo círculo al lado del círculo tachado (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
<div><div>A</div><div>B</div><div>C</div></div>	<div><div>A</div><div>B</div><div>C</div></div>	<div><div>A</div><div><div>B</div></div><div>C</div></div>	<div><div><div></div><div>A</div></div><div>B</div><div>C</div></div>
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada 2 respuestas incorrectas restan 1 punto. 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: NO SE PERMITE NINGÚN MATERIAL.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 15 puntos.



PREGUNTAS EXAMEN OPERADOR DE CALDERAS (CONVOCATORIA 2008)

1. Cada tubería de agua de alimentación a la caldera debe tener:
 - A. Una válvula de retención cerca de la caldera y otra a la salida de la bomba y una de cierre
 - B. Dos válvulas de retención y ninguna de cierre
 - C. El agua entra directamente en la caldera
2. Las pruebas de presión de las inspecciones periódicas de un generador de vapor, ¿A qué presión deben efectuarse?
 - A. A la presión de diseño
 - B. A 1,3 veces la presión de diseño
 - C. A 1,5 veces la presión de diseño.
3. Los presostatos en las calderas de vapor saturado sirven para controlar:
 - A. La presión del vapor
 - B. Una variación de temperatura en el vapor
 - C. Una falta de agua
4. El operador deberá disponer al alcance de su mano en la sala de caldera de:
 - A. Manuales de instrucciones de la caldera, del quemador y del tratamiento de agua.
 - B. Un sistema de aviso a los servicios de mantenimiento de la factoría.
 - C. Mantas ignífugas, extintores contra incendios.
5. Los economizadores sirven para:
 - A. Aumentar la temperatura del aire del quemador
 - B. Aumentar la temperatura del vapor
 - C. Aumentar la temperatura del agua de alimentación
6. Las calderas que quemen combustibles sólidos no pulverizados, dispondrán:
 - A. De un sistema de alimentación de agua segura.
 - B. De dos sistemas de alimentación de agua, accionados por distintas fuentes de energía.
 - C. De un tanque de agua de reserva para casos necesarios.
7. La primera prueba de presión deberá efectuarse:
 - A. A la presión de diseño
 - B. A 1,3 veces la presión de diseño
 - C. A 1,5 veces la presión de diseño
8. A partir del momento de la entrada en servicio de una caldera. ¿Cuándo debe realizarse la primera inspección periódica?
 - A. A los 3 años
 - B. A los 5 años
 - C. A los 10 años



9. ¿Qué es una caldera de agua sobrecalentada?
- A. La que tiene en su interior el serpentín sobrecalentador del agua, sin vaso de expansión pero con un indicador de nivel de agua.
 - B. La que es inundada y no requiere más que una caja refractora indicadora de nivel, una válvula de seguridad y una bomba de alimentación rotativa. Es de vaporización instantánea parcial.
 - C. Es toda caldera en la que el medio de transporte es agua a temperatura superior a 110°C.
10. Los manómetros deberán llevar una señal bien visible que indique:
- A. El nombre del fabricante.
 - B. La marca.
 - C. La máxima presión efectiva de servicio de la instalación.
11. Indicar cual de las siguientes categorías de calderas es correcta.
- A. Categoría A $P \times V = 600$
 - B. Categoría B $10 > P \times V \leq 600$
 - C. Categoría C $P \times V \leq 10$
12. Cuando varias calderas están unidas a un colector común, ¿Qué tipo de válvulas llevará cada caldera?
- A. De cierre rápido
 - B. Una de corte y una de retención
 - C. Una que cierre bien.
13. La célula fotoeléctrica o sonda de control de llama, detecta:
- A. La desaparición de llama y provoca el de cierre de los órganos de mando automáticos de alimentación de combustible al quemado.
 - B. Bajo nivel de agua en la caldera
 - C. La depresión en el hogar de la caldera
14. La escala Bacharach se emplea para conocer:
- A. Los inquemados de la combustión
 - B. El porcentaje de O₂ en la combustión
 - C. El porcentaje de CO₂ en la combustión
15. ¿Cuántos indicadores de nivel debe tener una caldera de categoría B de vapor saturado y nivel definido?
- A. Tres
 - B. Dos
 - C. Uno
16. En una caldera cuya presión de diseño es de 10 Kg/cm². ¿Cuál debe ser la presión de primera prueba?
- A. 10 Kg/cm²
 - B. 13 Kg/cm²
 - C. 15 Kg/cm²



17. Una caldera en que la presión de diseño es de 8 Kg/cm² y el volumen es de 5.000 litros. ¿Necesita un operador con carné oficial?
- A. Si
 - B. No
 - C. Depende de qué tipo de vigilancia sea la caldera
18. ¿Para qué sirven los tubos tirantes?
- A. Para que las durezas del agua se depositen en estos tubos de forma de precipitados salinos
 - B. Fundamentalmente para conducir los gases de combustión del 2º y 3º paso de la caldera
 - C. Para dar suficiente resistencia a las placas tubulares y evitar su deformación
19. ¿En qué casos tendrá que actuar la alarma acústica para calderas automáticas de vapor?.
- A. En el caso de fallo por falta de agua, por alta presión del vapor, y por falta de llama en el quemador
 - B. Solamente cuando se produzca el disparo de las válvulas de seguridad
 - C. Solamente en el caso de vigilancia indirecta
20. ¿Cuáles son las únicas calderas de vapor que no llevarán obligatoriamente termómetro?
- A. Las calderas manuales de vapor
 - B. Todas las calderas lo han de llevar
 - C. Las calderas automáticas de vapor saturado
21. Las calderas de vapor saturado:
- A. No llevan obligatoriamente válvulas de seguridad
 - B. Llevarán como mínimo dos válvulas de seguridad, pudiendo las de clase C llevar una sola
 - C. Llevarán como mínimo cuatro válvulas de seguridad, y una de ellas estará siempre fuera de servicio mediante una válvula de cierre para poder proceder a su limpieza
22. El calor específico es:
- A. El peso dividido por el volumen
 - B. El calor aportado por unidad de masa dividido por la diferencia de temperaturas final e inicial
 - C. El calor necesario para que un gramo de cualquier sustancia eleve su temperatura un grado centígrado
23. El paso de vapor a líquido se llama:
- A. Vaporización
 - B. Ebullición
 - C. Condensación
24. ¿Qué es una caldera de agua caliente?
- A. Es toda caldera en la que el medio de transporte es agua a temperatura inferior a 110°C.
 - B. Es toda caldera en la que el medio de transporte es vapor de agua
 - C. Es toda caldera en la que el medio de transporte es agua a temperatura superior a 110°C.



25. Se define como hogar con sobrepresión aquel en que:
- A. La presión del hogar es inferior a la atmosférica, y se dispone de un ventilador para aspirar los humos de combustión
 - B. La presión del hogar es superior a la atmosférica y el aporte de aire necesario para la combustión se hace mediante un ventilador que impulsa el aire necesario hasta el hogar
 - C. Es aquel que por tener mayores dimensiones obliga a que el vapor se obtenga a mayor presión
26. ¿Qué intervalo de tiempo señala la ITC-MIE AP1 para accionar el mecanismo que evita el paro en calderas automáticas de vigilancia indirecta?
- A. Cuarenta y cinco minutos
 - B. Una hora y cuarto
 - C. Ciento veinte minutos
27. En caso de fallo de llama, ¿qué pasaría?
- A. No hay problema, y no es necesaria ninguna medida de seguridad
 - B. Convendría reducir el sistema de aportación calorífica de 50%
 - C. Se ha de bloquear el sistema de aporte calorífico
28. En una caldera, el calor cedido al fluido transmisor se puede incrementar:
- A. Aumentado la superficie de calefacción.
 - B. Utilizando un material con menor coeficiente de conductividad térmica.
 - C. Utilizando un hogar liso en vez de ondulado y de esta forma disminuir la superficie de calefacción
29. Según la disposición de los fluidos, las calderas pueden ser de dos tipos:
- A. Calderas de aguas termales (acuotermiales) o Calderas de gases licuados de Petróleo (Calderas G.L.P.)
 - B. Calderas de tubos de agua (acuotubulares) o Calderas de tubos de humos (pirotubulares)
 - C. Calderas de fluido térmico o Calderas vaporización instantánea
30. Con independencia de las inspecciones oficiales, los usuarios deberán hacer examinar sus aparatos, como mínimo, una vez:
- A. Cada año
 - B. Cada 2 años
 - C. Cada 6 meses



RESPUESTAS EXAMEN OP. DE CALDERAS (CONVOCATORIA 2008)

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