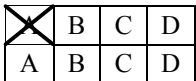
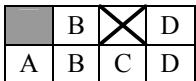
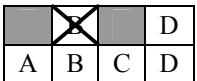
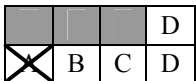


EXAMEN OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS
(CONVOCATORIA 2012 – 2º EXAMEN – 27/10/2012)
INSTRUCCIONES

- 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 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de 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 sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
- 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
			
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. 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: BOLIGRAFO y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMÉRICA. NO SE PERMITE LA CONSULTA DE NINGUNA DOCUMENTACIÓN.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 15 puntos.



EXAMEN OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS

1) Se define “Caldera de fluido térmico”:

- A) Toda caldera que utiliza como fluido caloriportante vapor de agua.
- B) Toda caldera que utiliza como fluido caloriportante exclusivamente aceite térmico HTF.
- C) Toda caldera que utiliza como fluido caloriportante un líquido distinto del agua.
- D) Toda caldera que utiliza como fluido caloriportante agua a temperatura superior a 110°C.

2) ¿Qué equipos a presión están sometidos a inspecciones periódicas?

- A) Sólo los peligrosos.
- B) Los de presión máxima admisible inferior a 0.5 bar.
- C) Los que se incluyen en el catálogo nacional de equipos a presión.
- D) Todos los de categorías I a IV a que se refiere el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, o asimilados a dichas categorías según el artículo 3.2, del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.

3) En una caldera de vigilancia indirecta, ¿quién debe indicar los intervalos de comprobación de los sistemas de control y seguridad para que el funcionamiento de la instalación sea seguro?

- A) El usuario.
- B) La empresa instaladora.
- C) El fabricante de la caldera.
- D) El operador de la caldera.

4) El presostato de una caldera de vapor sirve para:

- A) Limitar y regular la presión.
- B) Sólo para limitar la presión.
- C) Sólo para regular la presión.
- D) Aliviar un exceso de presión.

5) ¿Qué es un economizador?

- A) Un sistema de precalentamiento del agua de alimentación
- B) Un sistema de ahorrar energía por aislamiento de la caldera cuando no se utiliza
- C) Un sistema de reutilizar el agua de las purgas
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

6) Las inspecciones de nivel A se denominan también como:

- A) Inspección fuera de servicio.
- B) Inspección en servicio.
- C) Inspección unitaria.
- D) Inspección con prueba hidrostática de presión.

7) Se llaman “aguas duras”:

- A) Las que tienen alto contenido de iones de Ca y Mg.
- B) Las que tienen ausencia de iones de Ca y Mg.
- C) Las que tienen un pH ácido.
- D) Las que tiene un pH básico.

8) El vaso o depósito de expansión, cuando proceda, debe estar colocado en la parte más alta de la instalación.

- A) Falso. Se suele colocar cerca del purgador.
- B) Falso. Se debe instalar dentro del hogar.
- C) Es cierto en el caso de vaso de expansión abierto.
- D) Es cierto en el caso de vaso de expansión cerrado.

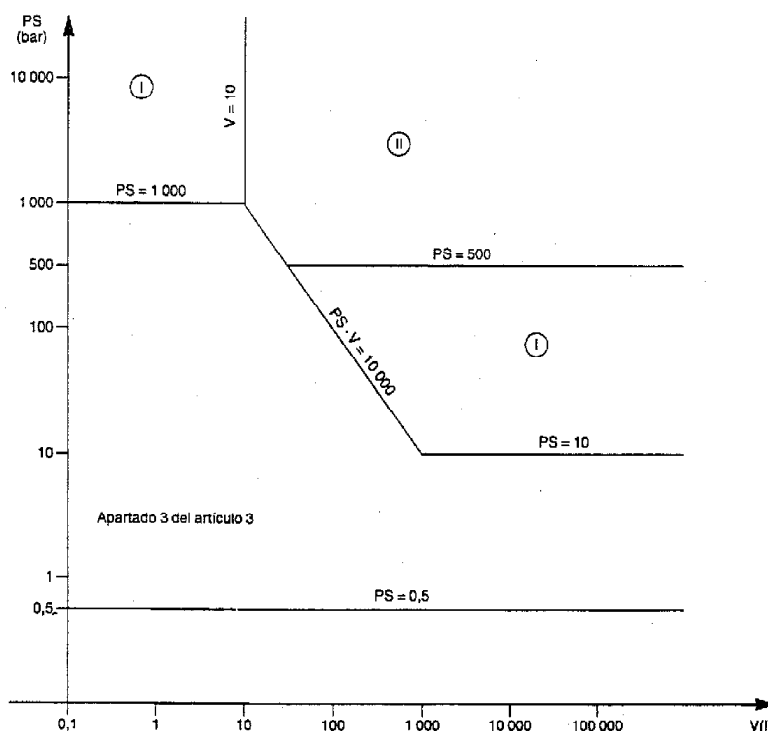


9) La presión a la que están taradas las válvulas de seguridad se denomina:

- A) La presión máxima admisible "PS".
- B) La presión de precinto "Pp".
- C) La presión de prueba "PT".
- D) La presión máxima de servicio "Pms".

10) Indicar la Categoría de una caldera de agua caliente con un Volumen de 10.000 litros y una Presión máxima admisible de 100 bares según el R.D. 769/1999, de 7 de mayo. Se adjunta Cuadro 4 del Anexo II del R.D. 769/1999, de 7 de mayo:

- A) Categoría I.
- B) Categoría II.
- C) Categoría III.
- D) Fuera de categoría, siéndole de aplicación el Apartado 3 del artículo 3 del R.D. 769/1999.



11) Las válvulas de seguridad están diseñadas...

- A) Para liberar rápidamente el combustible en caso de incendios.
- B) Para liberar un fluido cuando la presión interna del sistema que lo contiene supere un límite previamente establecido.
- C) Para favorecer la entrada de aire al interior de la caldera en el caso de presiones excesivamente reducidas en el hogar.
- D) Para expulsar vapor al ambiente si en el interior de la caldera la presión alcanza un valor superior a 5 bares.

12) En la Placa de instalación e inspección periódica de una caldera se deberán anotar:

- A) Las inspecciones del fabricante, únicamente.
- B) Sólo las revisiones por mantenedor.
- C) Las inspecciones periódicas de nivel C, únicamente.
- D) Las inspecciones periódicas de nivel B y C, únicamente.

13) ¿Qué es exactamente el tiro de una chimenea?

- A) Es el diferencial de presión creado por la diferencia de densidades entre el gas de la chimenea y el aire exterior.
- B) Es la velocidad media del aire que circula a través de la chimenea.
- C) Es el resultado del cálculo de la ecuación de Chimen Eatiro.
- D) Es el máximo ruido, medido en decibelios, permitido por la legislación vigente en zonas denominadas industriales.



14) En una chimenea de una caldera que use combustibles líquidos, el humo que asciende por ella suele contener, entre otras sustancias, las siguientes:

- A) Nitrógeno y gasoil.
- B) Nitrógeno, oxígeno e hidrógeno.
- C) Vapor de agua y dióxido de carbono.
- D) Benzenos y derivados alifáticos.

15) En relación con el agua para calderas y la excesiva cantidad de sales, la formación de depósitos duros y adherentes en los tubos o paredes del equipo a presión es un problema principalmente de:

- A) Corrosión.
- B) Incrustación.
- C) Contaminación.
- D) Ensuciamiento.

16) Si se avería o inutiliza un elemento de seguridad en una caldera automática de vapor de vigilancia indirecta, ¿qué debe hacer el operador?

- A) Pasarla a vigilancia directa.
- B) Avisar al servicio de bomberos.
- C) Seguir trabajando con precaución.
- D) Repararla mientras está funcionando para así evitar que la fábrica se quede sin suministro de vapor.

17) Según la circulación 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 de vaporización instantánea.
- D) Calderas de tubos de fluido térmico o calderas mixtas.

18) El paso de vapor a líquido se llama:

- A) Ebullición.
- B) Saturación.
- C) Desvaporización.
- D) Condensación.

19) Para pasar una sustancia del estado vapor al líquido se puede:

- A) Aumentar la presión.
- B) Aumentar la temperatura.
- C) Ambas cosas a la vez.
- D) Aumentando el Volumen.

20) En los análisis de combustión, la escala Bacharach se emplea para conocer:

- A) Los inquemados de la combustión.
- B) El porcentaje de oxígeno en la combustión.
- C) El porcentaje de CO₂ (dióxido de carbono) en la combustión.
- D) El porcentaje de sales en el agua.

21) ¿Quiénes realizarán las inspecciones periódicas de nivel B?

- A) Una empresa instaladora de equipos a presión.
- B) El fabricante.
- C) Un OCA.
- D) Todas la respuestas anteriores son correctas.



22) ¿Cuál es la Potencia térmica en kW de una caldera de vapor de 500.000 kcal/h, sabiendo que 1kW=860 kcal/h?

- A) 5 kW.
- B) 581 kW.
- C) 5810 kW.
- D) 860 kW.

23) Los hogares contruidos con material refractario se denominan:

- A) Hogar mixto.
- B) Hogar tubular
- C) Hogar frío.
- D) Hogar caliente.

24) ¿Para qué clase de calderas se exige que sean conducidas por un “Operador industrial de calderas”?

- A) Primera.
- B) Segunda.
- C) Tercera.
- D) Cuando $P \times V > 50$.

25) Una reparación de importancia de una caldera, deberá realizarla:

- A) El propio usuario de la caldera.
- B) Empresa instaladora de equipos a presión habilitada.
- C) Empresa reparadora de equipos a presión habilitada.
- D) Empresa instaladora de instalaciones térmicas en los edificios habilitada.

26) No será obligación de un operador industrial de calderas...:

- A) Conducir la caldera durante el arranque de la misma.
- B) Comprobar el correcto funcionamiento de la caldera.
- C) Realizar la prueba de presión hidrostática de la caldera.
- D) Comprobar que todos los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.

27) En el interior de los serpentines de una caldera de vapor, la existencia de aire ...

- A) Es una gran ventaja al aumentar la capa aislante en el intercambiador
- B) Es inapropiado
- C) Es una gran ventaja al disminuir el grado de humedad relativa
- D) Es una ventaja al aumentar la presión en los serpentines

28) Se consideran de Clase segunda las calderas acuotubulares cuyo $P_{ms} \times V_T$ sea igual o mayor que:

- A) 15.000
- B) 25.000
- C) 40.000
- D) 50.000

29) Una caldera de agua caliente es una caldera en la que el medio de transporte de calor es agua a una temperatura...

- A) Superior a 110°C.
- B) Igual o inferior a 110°C.
- C) Superior a 273 °K.
- D) Superior al punto de ebullición del agua.

30) Las inspecciones de nivel C a calderas, deberán realizarse:

- A) Anualmente.
- B) Trienalmente.
- C) Quinquenalmente.
- D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	16	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
2	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	17	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
3	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	18	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
4	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	19	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
5	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	20	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	21	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
7	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	22	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	23	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
9	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	24	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
10	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	25	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
11	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	26	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
12	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	27	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	28	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D
14	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	29	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
15	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	30	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D

OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS (CONVOCATORIA 2012 – 2º EXAMEN – 27/10/2012)

