

EXAMEN OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS

CONVOCATORIA 2020

INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y NIF, 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: BOLÍGRAFO 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.



OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS
Primera convocatoria 2020

1. ¿Cómo se denomina al cambio de estado de un líquido a gas, y cómo se comporta la temperatura del mismo durante el proceso?

- A) Vaporización, y la temperatura del mismo no varía.
- B) Condensación, y la temperatura no varía.
- C) Condensación, y la temperatura disminuye.
- D) Ebullición, y la temperatura aumenta.

2. ¿Qué es vapor seco?

- A) Vapor húmedo.
- B) Vapor saturado, sobrecalentado ligeramente.
- C) Agua a baja presión y temperatura constante.
- D) Ninguna de las anteriores respuestas.

3. Referente a una caldera acuotubular podemos decir que:

- A) No es un equipo a presión.
- B) En estas calderas circulan gases de combustión por el haz tubular.
- C) Es una caldera de haces de humos.
- D) Es una caldera de vapor y el agua circula por el interior de los tubos que forman el intercambiador.

4. Ventajas de las calderas acuotubulares frente a las pirotubulares

- A) Su rendimiento es mayor en líneas generales y los costes de limpieza son bajos.
- B) Bajo volumen de agua y pueden trabajar a altas presiones.
- C) No tienen ventajas destacables salvo los costes de instalación.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

5. ¿Qué es la entalpía y la entropía, respectivamente?

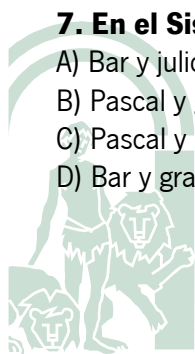
- A) Grado de organización o de desorden del sistema; y cantidad total de energía interna del sistema.
- B) Cantidad total de energía interna del sistema; y grado de organización o de desorden del sistema.
- C) Son el mismo concepto.
- D) Ninguna de las anteriores respuestas.

6. ¿A qué se denomina hogar de una caldera?

- A) Quemador.
- B) Circuito de humos.
- C) Circuito de agua.
- D) Ninguna de las anteriores respuestas.

7. En el Sistema Internacional, la presión y la temperatura se miden en:

- A) Bar y julio.
- B) Pascal y grado Fahrenheit.
- C) Pascal y kelvin.
- D) Bar y grado Celsius.



8. ¿Qué es un presostato?

- A) Es un accesorio de limpieza para extraer los lodos provenientes de las aguas duras y desincrustantes.
- B) Es un accesorio de seguridad para extraer los lodos provenientes de las aguas duras y desincrustantes.
- C) Es un accesorio de seguridad que actúa sobre el quemador en función de la presión máxima y mínima de trabajo de la caldera.
- D) Es todo gas confinado en una cámara de vacío.

9. En el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión (REP), a que se denomina como PT:

- A) Es la presión a la que se somete el equipo a presión para comprobar su resistencia.
- B) Es la presión de precinto a la que está tarado el elemento de seguridad.
- C) Es la presión máxima de servicio.
- D) Es la presión máxima de admisible o de diseño.

10. La instrucción técnica complementaria de las calderas, dentro del reglamento de equipos a presión, es la:

- A) EP-2
- B) EP-1
- C) EP-0
- D) Ninguna de las anteriores

11. La instalación de calderas sólo podrá realizarse por empresas instaladoras de categoría:

- A) EIP-2
- B) EIP-1
- C) Todas las anteriores respuestas.
- D) Sólo por el fabricante.

12. Según la instrucción técnica complementaria EP-1, una caldera con Pms de 10 bares y volumen de 1000 litros, integrada en una refinería, se clasificaría como:

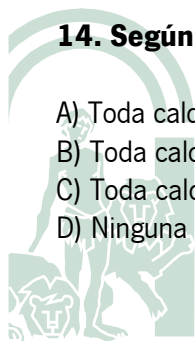
- A) Clase primera.
- B) Clase segunda.
- C) Clase tercera.
- D) Están excluidas en la referida ITC.

13. El término IoT, aplicado al mantenimiento predictivo de las calderas, se refiere a:

- A) Microprocesadores.
- B) Novedoso accesorio de seguridad para calderas.
- C) Un protocolo de mantenimiento de calderas basado en normas internacionales.
- D) Internet de las cosas.

14. Según las definiciones de la ITC EP-1, ¿qué es una caldera de agua sobrecalentada?

- A) Toda caldera en la que el medio de transporte es agua a temperatura superior a 110 °C.
- B) Toda caldera en la que el medio de transporte es agua a temperatura inferior a 110 °C.
- C) Toda caldera de agua caliente.
- D) Ninguna de las anteriores respuestas.



15. Para operar con calderas de primera clase, según la ITC EP-1 es suficiente con:

- A) Tener el carné de operador de caldera.
- B) Ser instruido por el fabricante, instalador o por el usuario, si éste dispone de técnico titulado competente.
- C) Por cualquier persona que lea las instrucciones del manual de la caldera.
- D) Ninguna de las anteriores respuestas.

16. La periodicidad de la inspección de nivel C para calderas, que no sean de recuperación de leñas negras, está establecida en:

- A) 3 años.
- B) 6 años.
- C) 5 años.
- D) Lo que determine el fabricante de la caldera.

17. Indique la respuesta correcta al siguiente enunciado correspondiente al apartado 1 del anexo 1 de la ITC EP-1: "En las inspecciones y pruebas periódicas de las calderas deberá tenerse en cuenta [...] :

- A) Una presión de prueba a $2.43 \cdot P_{ms}$."
- B) Lo establecido por el fabricante del equipo."
- C) Una presión de prueba a $2.10 \cdot P_s$."
- D) las condiciones indicadas en la norma UNE 9-103."

18. Las reparaciones de las calderas podrán ser realizadas por:

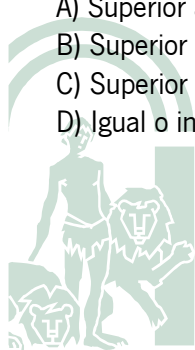
- A) Empresas reparadoras habilitadas de equipos a presión.
- B) Por el propio usuario, siguiendo instrucciones del fabricante.
- C) Por el operador de caldera.
- D) Por un soldador cualificado.

19. La placa de instalación en una caldera:

- A) Es facilitada por el órgano competente de la comunidad autónoma, siendo obligatoria su colocación y estará debidamente cumplimentada.
- B) No es necesario su colocación si está previamente legalizada la instalación.
- C) La proporciona el fabricante de la caldera.
- D) Ninguna de las anteriores respuestas.

20. Generalmente, a la hora de ajustar la presión de precinto (Pp) de una válvula de seguridad en un equipo a presión, está deberá ser:

- A) Superior a PT (presión de prueba).
- B) Superior en un 10% a PT
- C) Superior en un 10% a PS (presión de diseño).
- D) Igual o inferior a Pms (presión máxima de servicio), siendo Pms siempre igual o inferior a PS.



21. El reglamento que regula los equipos a presión es:

- A) El Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril.
- B) El Real Decreto 709/2015, de 24 de julio.
- C) El Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.
- D) La Directiva 76/767/CEE.

22. La sustitución de una tubuladura por otra (manteniendo las condiciones originales de diseño, sin tratamiento térmico previo) se considera:

- A) Modificación, y requiere de un certificado de modificación emitido por una empresa reparadora habilitada.
- B) Modificación importante, y requiere de una nueva evaluación de la conformidad.
- C) Reparación, y requiere de un certificado de reparación emitido por una empresa reparadora habilitada.
- D) No está considerado reparación.

23. El cambio de combustible de una caldera, que no altere las prestaciones originales y no esté respaldado en la documentación del fabricante, se considera:

- A) Modificación, y requiere de un certificado de modificación emitido por una empresa reparadora habilitada, presentación de proyecto e inspección de Nivel C.
- B) Modificación importante, y requiere de una nueva evaluación de la conformidad.
- C) Reparación, y requiere de un certificado de reparación emitido por una empresa reparadora habilitada.
- D) No está considerado reparación.

24. La presencia del pulsador de parada de emergencia en la sala de calderas es:

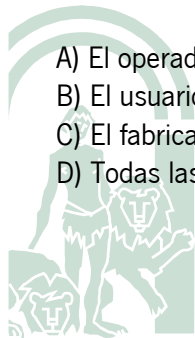
- A) Opcional, si la caldera está dotada de un sistema vigilancia indirecta.
- B) Opcional, si la caldera está dotada de un sistema vigilancia directa.
- C) Obligatoria, cuando las instrucciones del fabricante así lo indiquen.
- D) Obligatoria, en todo caso; pues se debe considerar que los sistemas de control y seguridad, indirectos, pueden fallar.

25. La legalización de una caldera industrial en la Comunidad Autónoma de Andalucía deberá realizarse:

- A) En la plataforma telemática HAPR.
- B) En la plataforma telemática PUES.
- C) Necesariamente, los documentos exigibles, deberán presentarse en los Registros Generales de las Delegaciones Territoriales de la Consejería con competencias en materia de Industria y Energía.
- D) No es necesario la legalización, es suficiente que el usuario disponga de la documentación técnica.

26. El responsable del mantenimiento de la caldera es:

- A) El operador de caldera.
- B) El usuario.
- C) El fabricante.
- D) Todas las anteriores respuestas.



27. La inspección de nivel A y B de una caldera se realizará por:

- A) El usuario de la caldera.
- B) Un organismo de control autorizado o por el fabricante, si está habilitado como empresa instaladora EIP-2.
- C) El director de planta.
- D) Ninguna de las respuestas anteriores.

28. En la documentación que debe disponer el operador de caldera se encuentra:

- A) Declaración UE de conformidad.
- B) Certificado de instalación.
- C) Proyecto.
- D) Libro de instalación, manual de instrucciones de la caldera y equipos anexos, y manual de seguridad del operador, entre otros.

29. Los economizadores sirven para:

- A) Aumentar la temperatura del agua de alimentación.
- B) Aumentar la temperatura del vapor.
- C) Aumentar la temperatura del aire del quemador.
- D) Refrigerar la temperatura del aire en el hogar.

30. Un desaireador o desgasificador, asociado al agua alimentación de una caldera, se utiliza para:

- A) Aumentar el aporte de oxígeno a la caldera.
- B) Solucionar problemas de lodos.
- C) Extraer el oxígeno disuelto del agua de alimentación.
- D) Realizar la purga de la caldera.



Apellidos: _____

Nombre: _____ NIF/NIE _____

Firma

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D

