

**EXAMEN INSTALADOR DE GAS. CATEGORÍA B**  
**(CONVOCATORIA 2010)**  
**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 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
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div><input checked="" type="checkbox"/> A</div> <div><input type="checkbox"/> B</div> <div><input type="checkbox"/> C</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div><input checked="" type="checkbox"/> A</div> <div><input type="checkbox"/> B</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> C</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div><input checked="" type="checkbox"/> A</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> B</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> C</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div><input checked="" type="checkbox"/> A</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> B</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 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: BOLIGRAFO Y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMERICA.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 15 puntos.



## PREGUNTAS EXAMEN INSTALADOR DE GAS-CATEGORÍA B (CONVOCATORIA 2010).

1. Según la Norma UNE 60670-1:2005, El diseño de los elementos de regulación y seguridad se debe realizar de modo que se cumplan las relaciones entre las presiones expresadas en “bar” siguientes:
  - A.  $MOP \leq 0,05$ ;  $0,05 < MOP \leq 1$ ;  $1 < MOP \leq 5$ .
  - B.  $MOP \leq 0,1$ ;  $0,1 < MOP \leq 2$ ;  $2 < MOP \leq 5$ .
  - C.  $MOP \leq 0,5$ ;  $0,5 < MOP \leq 3$ ;  $3 < MOP \leq 5$ .
2. Según la Norma UNE 60670-2:2005, un aparato de circuito abierto concebido para no ser conectado a un conducto de evacuación se denomina:
  - A. Aparato a gas de tipo C.
  - B. Aparato a gas de tipo B.
  - C. Aparato a gas de tipo A.
3. Según la Norma UNE 60670-3:2005, las válvulas de seguridad por mínima presión que no estén incorporadas aun regulador:
  - A. Se denominan dependientes.
  - B. Se clasifican en función de que su caudal nominal sea inferior o igual a  $4,8 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$  de aire, o superior a este valor.
  - C. A y B son correctas.
4. Según la Norma UNE 60670-4:2005, si tenemos una tubería vista cuyo diámetro nominal ( $D_N$ ) es mayor de 42 mm. ¿cuál debe ser la separación máxima entre sus elementos de sujeción para un tramo horizontal?:
  - A. 3,0. metros.
  - B. 2,5. metros.
  - C. 1,5. metros.
5. Según la Norma UNE 60670-4:2005, en el caso de la tubería anterior, ¿cuál sería en este caso la separación máxima si el tramo fuese vertical?:
  - A. 3,5 metros.
  - B. 3,0 metros.
  - C. 2,0 metros.
6. Según la Norma UNE 60670-4:2005, la llave de edificio se debe instalar si la longitud de la acometida interior, medida entre la llave de acometida y la fachada del edificio, es igual o superior a:
  - A. B y C son correctas.
  - B. 25 metros en tuberías vistas.
  - C. 4 metros en tuberías enterradas.
7. Según la Norma UNE 60670-5:2005, si tenemos una centralización de contadores en local técnico con ventilación superior directa, cuál es la superficie mínima de ventilación necesaria?:
  - A.  $200 \text{ cm}^2$ .
  - B.  $150 \text{ cm}^2$ .
  - C.  $50 \text{ cm}^2$ .
8. Según la Norma UNE 60670-6:2005, dos locales se consideran como uno solo, a efectos de condiciones de instalación de aparatos a gas y diseño de ventilaciones, si:
  - A. Se comunican entre si mediante una abertura permanente, cuya superficie libre total sea como mínimo de  $1,5 \text{ m}^2$ .
  - B. Se comunican entre si mediante una o varias aberturas permanentes, cuya superficie libre total sea como mínimo de  $1,5 \text{ m}^2$ .
  - C. La superficie conjunta útil total de ambos locales no excede de  $35 \text{ m}^2$ .



9. Según la Norma UNE 60670-6:2005, la conexión entre un aparato a gas y una chimenea, shunt o similar, se debe efectuar mediante conducto, que debe ser de material incombustible de tipo M0, liso interiormente, rígido, resistente a la corrosión y capaz de soportar temperaturas de trabajo de:
- A. 220° C sin alterarse.
  - B. 180° C sin alterarse.
  - C. 200° C sin alterarse.
10. La unidad de presión es el Pascal (Pa), en la práctica se utilizan otras unidades que no son del Sistema Internacional de Unidades pero que son aceptados, como el bar. En este sentido ¿a cuántos Pascales equivale 1 bar?:
- A. 100.000 Pa.
  - B. 1.000 Pa.
  - C. 10.000 Pa.
11. ¿Cuál es la fórmula del butano?:
- A.  $C_4H_{10}$ .
  - B.  $C_3H_8$ .
  - C.  $C_2H_6$ .
12. Según la Norma UNE 60670-7:2005, la longitud de una conexión flexible espirometálica con enchufe de seguridad debe ser tal que garantice que en ninguna circunstancia el tubo flexible pueda quedar bajo la acción de las llamas, y en ningún caso debe ser superior a:
- A. 0,6 metros.
  - B. 1,5 metros.
  - C. 1,8 metros.
13. Según la Norma UNE 62350-1:1996, los tanques estarán provistos de una placa para su conexión, si fuese necesario, a tierras o a elementos de protección catódica contra la corrosión: estará fijada al tanque por medio de soldadura, preferentemente en la generatriz superior o en el cuello de la boca de inspección, en un lugar accesible, y estará provista de orificio de:
- A. 12 cm. de diámetro como mínimo.
  - B. 12 mm. de diámetro como mínimo.
  - C. 12 dm. de diámetro como mínimo.
14. Según la Norma UNE 62350-2:1996, el conjunto de toda la superficie exterior del tanque estará protegida contra la corrosión por un revestimiento de calidad y espesor adecuado al lugar y condiciones de su instalación. Este revestimiento debe ser:
- A. De 80 micras mínimas de espesor para tanques no enterrados.
  - B. De 500 micras mínimas de espesor para tanques enterrados.
  - C. De 300 micras mínimas de espesor para tanques enterrados.



**TENIENDO EN CUENTA LOS DATOS DE LA SIGUIENTE INSTALACIÓN CONTESTAR LAS CUESTIONES 15 A LA 20.**

**Se trata de una SALA DE MÁQUINAS, de las descritas en la norma UNE 60601:2006, que utiliza combustibles gaseosos. Cuenta con entrada inferior de aire para combustión y ventilación y dicha aportación de aire se realiza por medios mecánicos.**

**DATOS:**

- Superficie en planta de la sala de máquinas:  $35 \text{ m}^2$ .
  - Suma de los consumos caloríficos nominales de los generadores y/o equipos de cogeneración: 170 KW.
15. Calcular el caudal mínimo de aire, en metros cúbicos por hora, necesario para dicho aporte de combustión y ventilación:
- A.  $890 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - B.  $790 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - C.  $690 \text{ m}^3/\text{h}$ .
16. Si la entrada de aire se realizase por orificios practicados en paredes exteriores en vez de por medios mecánicos, con carácter general, la sección libre total de los orificios de entrada de aire a través de las paredes exteriores debe ser de:
- A.  $750 \text{ cm}^2$ .
  - B.  $850 \text{ cm}^2$ .
  - C.  $950 \text{ cm}^2$ .
17. Si la entrada de aire se realizase por orificios de sección circular practicados en paredes exteriores DE FORMA NATURAL, y el aire necesario para la combustión es suministrado directamente a los quemadores por conductos que, a su vez, lo toman directamente del exterior. ¿Cuál sería la sección libre mínima total requerida para los orificios de ventilación?:
- A.  $700 \text{ cm}^2$ .
  - B.  $800 \text{ cm}^2$ .
  - C.  $900 \text{ cm}^2$ .
18. Si en el caso de la pregunta anterior la sección de los orificios fuese rectangular. ¿Cuál sería la sección libre mínima total requerida para los orificios de ventilación?:
- A.  $935 \text{ cm}^2$ .
  - B.  $835 \text{ cm}^2$ .
  - C.  $735 \text{ cm}^2$ .
19. En el caso de la pregunta anterior:
- A. La longitud del lado mayor de la sección rectangular del orificio no debe ser superior a 1.5 veces la longitud del lado menor.
  - B. La longitud del lado mayor de la sección rectangular del orificio no debe ser superior a 2.5 veces la longitud del lado menor.
  - C. (La longitud del lado mayor de la sección rectangular del orificio no debe ser superior a 3.5 veces la longitud del lado menor.
20. Para mantener la sala a un nivel de sobrepresión, con respecto a los locales contiguos, inferior a 20 Pa, se deben dimensionar adecuadamente los orificios de ventilación superior del recinto. Si fuese necesario se dispondrá un conducto específico para este fin, situado a:
- A. Menos de 20 cm del techo y en el mismo lado de la ventilación inferior.
  - B. Menos de 25 cm del techo y en el mismo lado o en el lado opuesto de la ventilación inferior.
  - C. Menos de 30 cm del techo y en el lado opuesto de la ventilación inferior.



21. El encendido en un quemador de gas que se basa en la propiedad que tienen algunos cristales de producir una diferencia de potencial entre sus extremos al ser golpeados se llama:
- A. Por chispa eléctrica.
  - B. Por efecto piezoeléctrico.
  - C. Por resistencia eléctrica.
22. Una instalación de 10+10 envases de 35 kg de GLP requiere la comunicación al Órgano Territorial Competente (ITC-ICG 06, punto 3.5.):
- A. Siempre.
  - B. Nunca.
  - C. Sólo si es para un local de pública concurrencia.
23. Los quemadores de una encimera de gas instalada en una caravana deben de tener un dispositivo de control de llama (Norma UNE-EN 1949, punto 10.1.2):
- A. Nunca.
  - B. Siempre.
  - C. Sólo si la potencia de la encimera es superior a 10 kW.
24. La distancia desde cualquier punto de una sala de generadores de gas a los accesos de la misma deberá ser como máximo de (Norma UNE 60601)
- A. 15 metros.
  - B. 10 metros.
  - C. 18 metros.
25. ¿Puede enterrarse una tubería de gas natural directamente en el suelo de locales cerrados destinados a usos no domésticos? (Norma UNE 60670-4, punto 4.5):
- A. No.
  - B. Si.
  - C. Solo si es de acero y va envainada.
26. De acuerdo con el punto 2.1 de la ITC-ICG 06 en instalaciones de envases de capacidad unitaria no superior a 15 kg, en cual de los siguientes casos no se permitirá la instalación de los mismos:
- A. En locales donde se encuentren instalados conductos de ventilación.
  - B. En locales sin medidas de protección contra incendios.
  - C. En viviendas o locales cuyo piso este más bajo que el nivel del suelo.
27. De acuerdo con la norma UNE 60670-3 ¿cuál es el espesor mínimo que deben tener las tuberías de cobre enterradas?
- A. 1,5 mm.
  - B. 2 mm.
  - C. 0,75 mm.
28. Según la UNE 60.670-2, el conducto general especialmente diseñado para proporcionar la entrada de aire necesaria a los locales de cada planta por la que discurre, se llama:
- A. Shunt invertido.
  - B. Shunt.
  - C. Canal de entrada de aire.
29. La UNE 60.670-4, apartado 4.3. dice que la distancia mínima al suelo de una tubería de gas debe ser:
- A. 5 cm.
  - B. 2 cm.
  - C. 3 cm.



30. Cuando las tuberías sean de acero y discurran por fachadas exteriores, se deben proteger mecánicamente con vaina hasta una altura mínima de (UNE 60.670-4 apartado 4.4.1.1.):
- A. 1,8 metros.
  - B. 1,6 metros.
  - C. No es necesario proteger mecánicamente.



## HOJA DE RESPUESTAS

FIRMA

Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ D.N.I. \_\_\_\_\_

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

EXAMEN INSTALADOR DE GAS. CATEGORÍA B - (CONVOCATORIA 2010)

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

EXAMEN INSTALADOR DE GAS. CATEGORÍA B - (CONVOCATORIA 2010)

