

## EXAMEN INSTALADOR DE GAS – CATEGORÍA C (CONVOCATORIA 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 40 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																																
<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	A	B	C	D	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td>B</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>D</td></tr> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	A	B	C	D	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>D</td></tr> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	A	B	C	D	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>D</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D																																
A	B	C	D																																
<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D																																
A	B	C	D																																
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D																																
A	B	C	D																																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D																																
<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D																																
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: 60 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: 20 puntos.



**EXAMEN INSTALADOR DE GAS – CATEGORÍA C (MAYO 2012)**

- 1. Según el RD 919/2006 la puesta en marcha de los aparatos de gas deberá ser realizada de acuerdo con lo indicado en la instrucción técnica complementaria:**
  - A) ITC-ICG-06.
  - B) ITC-ICG-07.
  - C) ITC-ICG-08.
  - D) Ninguna de las anteriores.
  
- 2. En las instalaciones receptoras, como anexo al certificado de instalación que se entregue al titular de cualquier instalación de gas, la empresa instaladora deberá confeccionar:**
  - A) Unas instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de la misma.
  - B) Un listado de normativa relacionada.
  - C) La norma UNE 60250.
  - D) Ninguna de las anteriores.
  
- 3. Según el RD 919/2006 cuando se produzca un accidente que ocasione daños importantes o víctimas, el suministrador deberá notificarlo lo más pronto posible y no en más de 24 horas al órgano competente de la Comunidad Autónoma, remitiendo posteriormente un informe del mismo en un plazo máximo de:**
  - A) 2 días.
  - B) 3 días.
  - C) 5 días.
  - D) 7 días.
  
- 4. En el diseño y ejecución de las instalaciones receptoras, con carácter general, la evacuación de los productos de la combustión deberá efectuarse:**
  - A) Por fachada.
  - B) Por cubierta.
  - C) Indistintamente.
  - D) Ninguna de las anteriores.
  
- 5. Según el RD 919/2006 en edificios nuevos, los patios de ventilación destinados a la evacuación de los productos de combustión de aparatos conducidos, medida en metros cuadrados, la superficie mínima en planta será:**
  - A) igual a  $1 N_T$ , y siempre mayor que  $8 \text{ m}^2$ .
  - B) igual a  $2 N_T$ , y siempre mayor que  $6 \text{ m}^2$ .
  - C) igual a  $1 N_T$ , y siempre mayor que  $6 \text{ m}^2$ .
  - D) Ninguna de las anteriores. (ICG07, ARTÍCULO 2, PÁRRAFO 4)
  
- 6. Las instalaciones de calderas a gas para calefacción y/o agua caliente de potencia útil superior a 70 kW se realizarán, en cuanto a los requisitos de seguridad exigibles a los locales y recintos que alberguen calderas de agua caliente o vapor, conforme a la norma:**
  - A) UNE 60601.
  - B) UNE 60670.
  - C) UNE 60501.
  - D) UNE 60600.



**7. Las instalaciones receptoras con presión máxima de operación hasta 5 bar se realizarán conforme a la norma:**

- A) UNE 60601.
- B) UNE 60970
- C) UNE 60800
- D) UNE 60670.

**8. La inspección periódica de las instalaciones receptoras alimentadas desde redes de distribución se realizarán cada:**

- A) 2 años.
- B) 3 años
- C) 4 años
- D) 5 años .

**9. Una caldera mural que tenga una potencia de 30 KW le corresponde en kcal/h, suponiendo que 1 KW son 860 Kcal/h:**

- A) 10.800.
- B) 20.800.
- C) 25.800.
- D) Ninguna de las anteriores.

**10. Si sobre una superficie de 3 cm<sup>2</sup> se ejerce una fuerza de 1500 N, cuál es la presión sobre dicha superficie en kPa:**

- A) 300.
- B) 500.
- C) 1000.
- D) 5000.

**11. ¿Que se entiende por presión manométrica?:**

- A) Es la presión relativa más la presión atmosférica.
- B) Es la diferencia entre dos presiones.
- C) Es la diferencia entre la presión absoluta y la atmosférica.
- D) Es la presión absoluta ejercida por la atmósfera terrestre.

**12. ¿Que se entiende por dispositivo de seguridad de detección o extinción de llama?:**

- A) Dispositivo destinado a comprobar el nivel de monóxido de carbono en el ambiente.
- B) Dispositivo que mantiene el suministro de gas, y que lo interrumpe en caso de que se alcance en el local donde esté instalado el nivel de concentración de anhídrido carbónico.
- C) Dispositivo que mantiene abierta la llegada del gas, y que lo interrumpe en caso de desaparecer la llama vigilada, en función de la señal de un elemento detector de llama.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**13. Se define acometida de la instalación de gas como:**

- A) La parte de canalización de gas comprendida entre la llave de acometida interior y los receptores.
- B) La parte de canalización comprendida entre la red de distribución y la llave de acometida incluida esta.
- C) La canalización entre la llave de aparatos y el armario de regulación
- D) Ninguna de la anteriores.



**14. Se define conducto técnico de humos según la norma UNE 60670-2:2005:**

- A) El conducto continuo de forma y dimensiones adecuadas para contener en cada planta los contadores/reguladores que dan servicio exclusivo de gas a las viviendas.
- B) El conducto continuo de forma y dimensiones adecuadas para contener las tuberías de la instalación de gas.
- C) El armario de regulación de entrada de gas.
- D) Ninguna de la anteriores.

**15. El material de vainas como protección mecánica de las tuberías debe ser:**

- A) Cobre, con espesor mínimo de 1,5 mm.
- B) Acero, con espesor mínimo de 1,5 mm.
- C) Polietileno, con espesor mínimo de 1,5 mm.
- D) Ninguna de las anteriores.

**16. ¿Se puede instalar en el interior de la viviendas o locales privados los contadores?:**

- A) Si.
- B) No.
- C) Depende de la presión de suministro.
- D) Si, siempre que la instalación de contadores en edificios ya construidos no se pueda realizar en un armario de centralización de contadores.

**17. Se entiende, según la norma UNE 60670, por ventilación rápida de locales la que se realiza a través de una o dos aberturas cuya superficie total sea como mínimo:**

- A) 0,4 m<sup>2</sup>.
- B) 0,8 m<sup>2</sup>.
- C) 0,6 m<sup>2</sup>.
- D) 1,4 m<sup>2</sup>.

**18. Según la norma UNE 60670, la ventilación del local tendrá una superficie mínima de:**

- A) 5 cm<sup>2</sup> / kW.
- B) 15 cm<sup>2</sup> / kW.
- C) 10 cm<sup>2</sup> / kW.
- D) 6 cm<sup>2</sup> / kW.

**19. El conducto de evacuación directa al exterior de un circuito abierto de tipo natural debe tener una material imcombustible de tipo:**

- A) M3.
- B) M2.
- C) M1.
- D) M0.



**20. En que tipo de aparatos es obligatorio el análisis de los productos de la combustión según la norma UNE 60670:2005:**

- A) En aparatos de circuito abierto conducidos y estancos.
- B) En cocinas.
- C) En hornos.
- D) En aparatos suspendidos de calefacción.

**21. En que tipo de aparatos es obligatorio la medición del CO ambiente según la norma UNE 60670:2005:**

- A) En todos.
- B) En aparatos suspendidos de calefacción por radiación.
- C) Tipo C.
- D) En hornos y vitrocerámicas.

**22. Las anomalías de las instalaciones receptoras de gas se clasifican en:**

- A) Anomalías principales y secundarias.
- B) Anomalías leves y principales.
- C) Anomalías de fugas y el resto.
- D) Ninguna de las anteriores.

**23. La fuga de gas en una instalación receptora es una anomalía:**

- A) Depende de la fuga puede ser leve o principal
- B) Leve.
- C) Secundaria.
- D) Principal.

**24. Cuando la concentración de CO ambiente en un local con aparato de gas, es superior a 50 ppm (partes por millón):**

- A) Se considera una anomalía principal.
- B) Se considera una anomalía secundaria.
- C) No es ninguna anomalía.
- D) Sería anomalía principal con 25 ppm.

**25. Las empresas instaladoras de gas de categoría C debe tener suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por un importe mínimo por siniestro de:**

- A) 100.000 euros.
- B) 300.000 euros
- C) 600.000 euros .
- D) 900.000 euros .



**26. El certificado de instalación receptora de gas vendrá firmado por:**

- A) Instalador de categoría adecuada.
- B) Proyectista.
- C) Director de Obra.
- D) Ninguna de las anteriores.

**27. La ventilación mínima en la cocina de una vivienda se realizará a través de aberturas que tendrán una superficie mínima de:**

- A) 110 cm<sup>2</sup>.
- B) 100 cm<sup>2</sup>.
- C) 125 cm<sup>2</sup>.
- D) 150 cm<sup>2</sup>.

**28. Según la norma UNE 60670, referente a pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora, las mismas se realizarán con:**

- A) Gas propano.
- B) Agua.
- C) Gas natural.
- D) Aire o gas inerte.

**29. El elemento de transición o conexión que facilita el tránsito de la parte enterrada a la parte aérea de la instalación receptora se denomina::**

- A) Convertidor.
- B) Tallo.
- C) Empalme.
- D) Ninguna de las anteriores.

**30. Cuando las tuberías sean de acero y discurren por las fachadas exteriores, se deben proteger mecánicamente con vaina hasta una altura mínima de:**

- A) 1,2 metros.
- B) 1,4 metros.
- C) 1,6 metros.
- D) 1,8 metros.



## CASO PRÁCTICO

En un edificio 24 viviendas con instalación común de gas natural, se prevé para cada una de ellas dotarlas de los siguientes aparatos a gas:

Vitrocerámica a gas. Potencia: 2 kW

Horno a gas. Potencia: 6 kW

Caldera mural mixta de calefacción y agua caliente. Potencia: 25 kW.

Factor de simultaneidad de las 24 viviendas: 0,38.

Los consumos de los aparatos están referidos al Poder Calorífico Inferior.

**Contestar las preguntas de la 31 a la 40 con estos datos**

**31. ¿Cuál sería la potencia de diseño de la instalación individual de cada vivienda según la norma UNE 60670-4:2005?:**

- A) 15,5 kW.
- B) 25,6 kW.
- C) 30,2 kW.
- D) 35,2 kW.

**32. ¿Cuál sería el grado de gasificación de cada vivienda según la norma UNE 60670-4:2005?:**

- A) Grado 1.
- B) Grado 2.
- C) Grado 3.
- D) Grado 4.

**33. ¿Cuál sería la potencia de diseño de la acometida interior o de la instalación común según la norma UNE 60670-4:2005?. El factor de simultaneidad es 0,38 según norma:**

- A) 129,2 kW
- B) 250,5 kW.
- C) 321,02 kW.
- D) Ninguna de las anteriores

**34. Si en el procedimiento de revisión periódica de la instalación de una vivienda se detectan 2 anomalías secundarias, el usuario deberá proceder a su corrección en el plazo máximo de:**

- A) 3 meses.
- B) 4 meses.
- C) 5 meses.
- D) 6 meses.

**35. Las aberturas de ventilación del local que contiene los aparatos puede ser según UNE 60670:**

- A) Exclusivamente ventilación directa.
- B) Exclusivamente ventilación indirecta.
- C) Indistintamente ventilación directa o indirecta.
- D) Ninguna de las anteriores.



**36. ¿Quién realizaría la revisión periódica de la instalación común de las 24 viviendas?:**

- A) La compañía distribuidora.
- B) Una empresa instaladora autorizada.
- C) Una empresa mantenedora autorizada.
- D) El titular con su personal de mantenimiento del edificio.

**37. ¿Qué documentación necesitaría según el RD 919/2006 para la puesta en marcha de cada instalación receptora de gas de cada vivienda?:**

- A) Memoria y Proyecto.
- B) Memoria Técnica e inspección de Organismo de control.
- C) Memoria Técnica y Certificado de instalación por empresa instaladora de gas.
- D) Ninguna de las anteriores.

**38. La puesta en marcha, mantenimiento y reparación de la caldera mixta puede ser realizada por:**

- A) Instalador de gas acreditado por el fabricante.
- B) Instalador de gas autorizado.
- C) Empresa de mantenimiento.
- D) Una empresa de mantenimiento de aparatos a presión.

**39. ¿El distribuidor de gas natural tiene que realizar pruebas previas al inicio del suministro?:**

- A) Si.
- B) No.
- C) Las puede hacer el titular.
- D) No, las realiza siempre el mantenedor.

**40. Se puede utilizar tuberías de plomo en una instalación receptora de gas de las viviendas:**

- A) Si, en cualquier caso.
- B) No, nunca.
- C) Si en algunos casos que se utilice gas natural.
- D) Si en algunos casos que se utilice gas butano.



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

Nombre: \_\_\_\_\_ DNI/NIE \_\_\_\_\_

Firma

1	A	B	C	D	16	A	B	C	D	31	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
2	A	B	C	D	17	A	B	C	D	32	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
3	A	B	C	D	18	A	B	C	D	33	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
4	A	B	C	D	19	A	B	C	D	34	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
5	A	B	C	D	20	A	B	C	D	35	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
6	A	B	C	D	21	A	B	C	D	36	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
7	A	B	C	D	22	A	B	C	D	37	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
8	A	B	C	D	23	A	B	C	D	38	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
9	A	B	C	D	24	A	B	C	D	39	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
10	A	B	C	D	25	A	B	C	D	40	A	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
11	A	B	C	D	26	A	B	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
12	A	B	C	D	27	A	B	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
13	A	B	C	D	28	A	B	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
14	A	B	C	D	29	A	B	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
15	A	B	C	D	30	A	B	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					

## INSTALADOR DE GAS – CATEGORÍA C (CONVOCATORIA 2012)



<b>1</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>16</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>31</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>17</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>32</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>3</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>18</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>33</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>4</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>19</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>34</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>5</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>20</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>35</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>6</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>21</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>36</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>7</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>22</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>37</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>8</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>23</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>38</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>9</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>24</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>39</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>10</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>25</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>40</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
<b>11</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>26</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
<b>12</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<b>27</b>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
<b>13</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>28</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
<b>14</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<b>29</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D					
<b>15</b>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	<b>30</b>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>					
	A	B	C	D		A	B	C	D					

## INSTALADOR DE GAS – CATEGORÍA C (CONVOCATORIA 2012)

