

EXAMEN INSTALADOR DE GAS – CATEGORÍA C

1ª CONVOCATORIA 2015 – 16/05/2015

INSTRUCCIONES

1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y DNI, y firmar el documento.

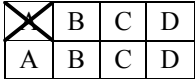
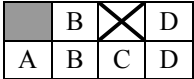
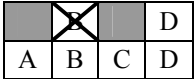
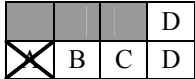
2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.

3.- El presente cuestionario consta de 40 preguntas; todas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta, o la más 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: 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.

1. ¿Es posible ubicar un aparato de gas en un nivel inferior a un primer sótano según la norma UNE 60670?:

- A) No.
- B) Si.
- C) No, excepto cuando el gas suministrado es mas denso que el aire.
- D) No, excepto cuando el gas suministrado es menos denso que el aire.

2. ¿Qué tipo de aparato de gas se puede instalar en un dormitorio y los locales de baño, ducha o aseo, según la norma UNE 60670?

- A) Los apartos de gas tipo A.
- B) Los apartos de gas tipo B.
- C) Los apartos de gas tipo C.
- D) Ninguno.

3. ¿Se puede instalar aparatos a gas de circuito abierto en cocinas según la norma UNE 60670?:

- A) No.
- B) Si, pero con potencias inferiores a 16 kW.
- C) Si, pero con un volumen mínimo de 10 m³.
- D) Si, pero siempre que se apliquen las medidas necesarias que impidan la interacción entre los dispositivos de extracción mecánica de la cocina y el sistema de evacuación de los productos de la combustión.

4. Según la norma UNE 60670 dos locales se consideran como uno solo, a efectos de condiciones de instalación de aparatos a gas y diseño de ventilación, si se comunican entre si mediante una o varias aberturas permanentes, cuya superficie libre total sea como mínimo de:

- A) 1 m².
- B) 1,5 m².
- C) 2 m².
- D) 2,5 m².

5. Según la norma UNE 60670, las calderas para calefacción cuya potencia útil sea superior a 70 kW, deben estar ubicadas en:

- A) Cocinas o lavaderos.
- B) Sala de máquinas.
- C) Sala de máquinas que cumpla la norma UNE 61601.
- D) Sala de máquinas que cumpla la norma UNE 60601.

6. ¿Qué tipo de aparatos de gas según la norma UNE 60670 necesitan un volumen mínimo de los locales donde se instalen?:

- A) Los aparatos de gas tipo A.
- B) Los aparatos de gas tipo B.
- C) Los aparatos de gas tipo C.
- D) Los aparatos de gas tipo D.

7. En los locales que contienen aparatos de circuito abierto no conducidos que no son de calefacción, debe de disponer de un sistema de impulsión o extracción mecánica de aire que garantice la renovación continua de aire y que disponga de un sistema de corte de gas por fallos del sistema de ventilación, cuando el consumo calorífico total es superior a:

- A) 10 kW
- B) 20 kW
- C) 30 kW
- D) 40 kW

8. En una cocina cuyo consumo total de los aparatos de gas no conducidos es de 20 kW, ¿cuál es el volumen bruto mínimo en m³?
- A) 8 m³.
B) 12 m³.
C) 20 m³.
D) 25 m³.
9. Según la norma UNE 60670, se entiende por ventilación rápida la que se realiza a través de una o dos aberturas, cuya superficie total practicable en el mismo local (puerta o ventana) y que comunique directamente al exterior o a un patio de ventilación sea como mínimo de:
- A) 0,1 m².
B) 0,2 m².
C) 0,3 m².
D) 0,4 m².
10. Según la norma UNE 60670, se entiende como zona exterior un local (galería, terraza o balcón), si dispone de una abertura permanentemente abierta que dé directamente al exterior o a un patio de ventilación cuya superficie libre sea como mínimo de:
- A) 1,5 m², y cuyo borde superior este situado a una distancia inferior o igual a 0,40 m del techo de dicho local.
B) 2,0 m², y cuyo borde superior este situado a una distancia inferior o igual a 0,40 m del techo de dicho local.
C) 2,5 m², y cuyo borde superior este situado a una distancia inferior o igual a 0,40 m del techo de dicho local.
D) Ninguna de las anteriores es correcta.
11. Según la norma UNE 60670, los patios de ventilación en edificios existentes deben de tener una superficie mínima en planta de:
- A) 2 m².
B) 3 m².
C) 4 m².
D) 5 m².
12. Según la norma UNE 60670, los patios de ventilación pueden tener un techado en su parte superior cuando éste deje libre una superficie permanente de comunicación con el exterior de al menos:
- A) 2 m².
B) 3 m².
C) 4 m².
D) 5 m².
13. ¿Cuál es la superficie mínima de las aberturas de ventilación de un local establecido en la norma UNE 60670?:
- A) 75 cm².
B) 100 cm².
C) 125 cm².
D) 150 cm².
14. 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.
15. Los aparatos de gas suspendidos de calefacción por radiación de evacuación no conducida (tipo A) deben ser instalados en locales que cumplan con las condiciones mínima de ventilación indicadas:
- A) En la norma UNE-EN 13410.
B) En la norma UNE 60410.
C) En la norma UNE 60601.
D) En el apartado 6.2 de la norma UNE 60670-6.

16. Los aparatos de gas suspendidos de calefacción por radiación de evacuación conducida y con alimentación de aire de combustión desde el interior del local (tipo B) deben ser instalados en locales que cumplan con las condiciones mínima de ventilación indicadas:

- A) En la norma UNE-EN 13410.
- B) En la norma UNE 60410.
- C) En la norma UNE 60601.
- D) En el apartado 6.2 de la norma UNE 60670-6.

17. Cuando los productos de la combustión se evacuen directamente a chimenea, esta se debe diseñar y se debe calcular de acuerdo a las normas:

- A) UNE 123001, UNE-EN 13384-1 y UNE-EN 13384-2.
- B) UNE 133001, UNE-EN 14384-1 y UNE-EN 14384-2.
- C) UNE 143001, UNE-EN 15384-1 y UNE-EN 15384-2.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

18. ¿Es necesario realizar una prueba de estanqueidad a los contadores de una instalación receptora de gas con MOP inferior o igual a 5 bar?

- A) Si
- B) No
- C) No si la presión es menor de 1 bar
- D) No si la presión es menor de 0,5 bar

19. ¿Es necesario realizar una prueba de estanqueidad a los conjuntos de regulación de una instalación receptora de gas con MOP inferior o igual a 5 bar?

- A) Si.
- B) No.
- C) No si la presión es menor de 1 bar.
- D) No si la presión es menor de 0,5 bar.

20. La prueba de estanqueidad en instalaciones receptoras según la norma UNE 60670 se debe realizar con:

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

21. Se considera modificación de la instalación receptora de gas según la norma UNE 60670 la modificación de la instalación con cambio de materiales o trazado en tramos de longitud superior a:

- A) 1 m.
- B) 2 m.
- C) 3 m.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

22. El aire es una mezcla homogénea cuyos principales componentes son:

- A) Oxígeno (79%) Nitrógeno (5%) y otros en proporciones despreciables.
- B) Nitrógeno (79%) Oxígeno (5%) y otros en proporciones despreciables.
- C) Hidrógeno (79%) Oxígeno (21%) y otros en proporciones despreciables.
- D) Nitrógeno (79%) Oxígeno (21%) y otros en proporciones despreciables.

23. Indicar la respuesta que es cierta:

- A) El Poder Calórico Superior (PCS) es el calor que desprende un kg de gas combustible.
- B) El Poder Calórico Inferior (PCI) es la mitad del PCS.
- C) La diferencia entre PCS y PCI son las pérdidas por calor latente de condensación de agua.
- D) La diferencia entre PCS y PCI son las pérdidas producidas en las paredes y orificios del quemador.

24. ¿Que se entiende por presión manométrica?

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

25. 10 Megajulios de energía equivale a:

- A) 1,8458 kWh.
- B) 1,7434 kWh.
- C) 2,778 kWh.
- D) Ninguna de las anteriores

26. Una caldera mural que tenga una potencia de 25.800 kcal/h le corresponde en kW:

- A) 10.
- B) 15.
- C) 20.
- D) 30.

27. ¿Cuál de las siguientes es una unidad válida para expresar el poder calorífico inferior de un gas combustible?

- A) Kcal/h.
- B) kJ/m³ (n).
- C) kW/kg.
- D) Ninguna de las anteriores.

28. ¿Cuántos tipos de poderes caloríficos del gas se distinguen según UNE 60670?:

- A) 2.
- B) 3.
- C) 5.
- D) 6.

29. Instalador de gas es Persona física que cumple los requisitos establecidos en la:

- A) ITC-ICG 01.
- B) ITC-ICG 03.
- C) ITC-ICG 07.
- D) ITC-ICG 09.

30. Las inspecciones periódicas de las instalaciones receptoras de gas alimentadas desde redes de distribución será:

- A) Cada 4 años por empresa instaladora.
- B) Cada 5 años por el titular.
- C) Cada 5 años por empresa instaladora.
- D) Cada 5 años por compañía distribuidora.

31. 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.

CASO PRÁCTICO.

En un edificio de 25 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: 4 kW.

Horno a gas. Potencia: 12 kW.

Caldera mural mixta de calefacción y agua caliente. Potencia: 40 kW.

Factor de simultaneidad de las 25 viviendas: 0,38.

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

Contestar las preguntas de la 32 a la 40 con estos datos.

32. ¿Cuál sería la potencia de diseño de la instalación individual de cada vivienda?

- A) 59,40 kW.
- B) 54,00 kW.
- C) 40,60 kW.
- D) Ninguna de las anteriores.

33. ¿Cuál sería el grado de gasificación de cada vivienda según la norma UNE 60670?

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

34. ¿Cuál sería la potencia de diseño de la acometida interior o de la instalación común según la norma UNE 60670-4:2005?

- A) 281,25 kW
- B) 480,78 kW.
- C) 564,30 kW.
- D) Ninguna de las anteriores.

35. Si en el procedimiento de revisión periódica de la instalación de una vivienda se detecta una anomalía secundaria, el usuario deberá proceder a su corrección en el plazo máximo de:

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

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

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

37. ¿Cuánto es la presión de la prueba de estanqueidad de la acometida interior, si la presión de operación es de 200 mbar?

- A) Mayor de 150 mbar.
- B) Mayor de 175 mbar.
- C) Mayor de 250 mbar.
- D) Mayor de 350 mbar.

38. ¿Cuánto es el tiempo de la prueba de estanqueidad de la acometida interior, si tiene un tramo de longitud de 18 m?

- A) 10 minutos.
- B) 20 minutos.
- C) 30 minutos.
- D) 40 minutos.

39. ¿Es obligatorio un contrato de mantenimiento para la instalación receptora comunitaria?

- A) No.
- B) Si, con la empresa distribuidora de gas.
- C) Si, con una empresa instaladora de gas .
- D) Si, con un Servicio Técnico Oficial.

40. ¿Es obligatorio una inspección por organismo de control para las viviendas antes de su puesta en marcha?

- A) No.
- B) Si.
- C) Si, por se potencia superior a 40 kW .
- D) Si, por ser una instalación de gas natural.

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					

Apellidos: _____

Nombre: _____ DNI/NIE _____

Firma

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