

**Examen para la obtención del certificado de profesional habilitado, especialidad en
Instalaciones de gas, categoría C (B.O.A. Nº 198, de 10/10/2023)**

Parte SIN reglamentación

1. Cuando un dispositivo de una instalación receptora de gas se puede manipular sin necesidad de abrir cerraduras, y el acceso tiene lugar sin necesidad de disponer de escaleras convencionales o medios mecánicos especiales, se dice que tiene accesibilidad de grado...

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

2. Los tubos flexibles de elastómero que unan la salida de los envases de GLP con la tubería de la instalación receptora suministrada por éstos, deberán tener una longitud máxima de:

- a) 1 m
- b) 0,80 m
- c) 0,60 m
- d) 1,2 m

3. Un contador de gas instalado en el interior de vivienda, respecto de un aparato de producción de agua caliente sanitaria, tendrá una distancia lateral mínima ...

- a) de 20 cm
- b) de 30 cm
- c) de 40 cm
- d) no se exige distancia

4. En relación a la llave de conexión de aparatos de cocción, indicar cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es cierta.

- a) Se debe disponer de un limitador de exceso de flujo de acuerdo con la Norma UNE 60719.
- b) Si la llave de conexión de aparato no incorpora un limitador de exceso de flujo de acuerdo con la Norma UNE 60719, se debe instalar uno externo sellado a la salida de la llave mediante una pasta de estanquidad endurecible de acuerdo a la Norma UNE-EN 751-2.
- c) Su accesibilidad debe de ser grado 2 para el usuario.
- d) Se puede instalar en un recinto contiguo de la misma vivienda, siempre y cuando estén comunicados mediante una puerta.



5. Las tomas de débil calibre están diseñadas para verificar la presión de una instalación:

- a) Menor o igual a 150 mbar
- b) Mayor de 150 mbar
- c) Cualquiera
- d) Hasta 500 mbar

6. La proyección perpendicular del conducto de salida de los productos de la combustión sobre los marcos de ventanas y orificios de ventilación debe distar de estos, una distancia mínima de:

- a) 20 cm
- b) 30 cm
- c) 40 cm
- d) 50 cm

7. Con carácter general, la altura máxima del totalizador de un contador de gas respecto del suelo, no será superior a:

- a) 2,0 m
- b) 2,2 m
- c) 2,4 m
- d) 2,5 m

8. ¿Cuál es la superficie mínima en planta que deben tener los patios de ventilación para la evacuación de productos de combustión de aparatos conducidos en edificios de nueva construcción?

- a) $1 * NT$, y siempre mayor de 6 m^2
- b) $0,5 * NT$, y siempre mayor de 4 m^2
- c) $1 * NT$, sin un mínimo específico
- d) $0,5 * NT$, y siempre mayor de 6 m^2

9. En una instalación receptora alimentada desde redes de distribución con una potencia instalada de 50 kW, la inspección periódica deberá incluir desde:

- a) La llave de usuario hasta los aparatos de gas, excluidos estos.
- b) La llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, incluidos estos.
- c) La llave de usuario hasta los aparatos de gas, incluidos estos.
- d) La llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos estos.



10. ¿Qué documentación debe entregar el agente que realiza la puesta en marcha de un aparato de gas al cliente?

- a) Un informe de instalación conforme a la norma UNE 60670-10.
- b) Un certificado de puesta en marcha, conforme al modelo del anexo 4 de la ITC-ICG-08.
- c) Una copia del manual del fabricante y un certificado de garantía.
- d) Una autorización emitida por la Administración competente.

11. ¿Cuáles de los siguientes se consideran combustibles gaseosos para su uso como combustible?

- a) Solo los gases de las dos primeras familias de la norma UNE-EN 437.
- b) Únicamente el hidrógeno en fase gas.
- c) Los gases de la norma UNE-EN 437, excluyendo el hidrógeno.
- d) Los gases de las tres familias de la norma UNE-EN 437 y el hidrógeno en fase gas.

12. Según el sistema internacional de unidades, ¿Cuál de las siguientes equivalencias de unidades es correcta?

- a) $1 \text{ l} = 10 \text{ cm}^3$
- b) $1 \text{ dm}^3 = 0'001 \text{ m}^3$
- c) $1 \text{ mm}^3 = 0'01 \text{ l}$
- d) $1 \text{ m}^3 = 10 \text{ m}^2$

13. Un aparato de gas tipo A es:

- a) Aparato de gas en el que el circuito de combustión no tiene comunicación con la atmósfera del local en que se encuentra instalado.
- b) Aparato de gas que toma el aire necesario para la combustión de la atmósfera del local en el que se encuentra instalado, destinado a conectarse a conducto o dispositivo de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde está instalado.
- c) Aparato de gas que toma el aire necesario para la combustión de la atmósfera del local en el que se encuentra instalado, no destinado a conectarse a conducto o dispositivo de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde está instalado.
- d) Cualquier aparato de gas que toma el aire necesario para la combustión de la atmósfera del local en el que se encuentra instalado.



14. La potencia útil nominal de un aparato de gas es

- a) La cantidad de calor producido por la combustión completa de la unidad de volumen o de masa de gas.
- b) La cantidad de energía térmica transmitida al fluido portador de calor por unidad de tiempo.
- c) El valor mínimo de la potencia útil indicada por el fabricante del aparato.
- d) El valor máximo de la potencia útil indicada por el fabricante del aparato.

15. No se considera modificación de una instalación receptora:

- a) El cambio de trazado en tramos de longitud superior a 1 metro.
- b) Cualquier ampliación de consumo
- c) La sustitución de un aparato por otro de las mismas características técnicas
- d) La sustitución de un aparato por otro de diferentes características técnicas

16. En un tramo de instalación receptora con denominación MOP 0,4, la presión máxima de operación MOP del tramo es:

- a) $0,15 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 0,4 \text{ bar}$
- b) $0,4 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 2 \text{ bar}$
- c) $\text{MOP} \geq 0,4 \text{ bar}$
- d) $\text{MOP} > 0,4 \text{ bar}$

17. Excepto en el caso de salas de máquinas, cuando el gas suministrado sea gas licuado de petróleo GLP:

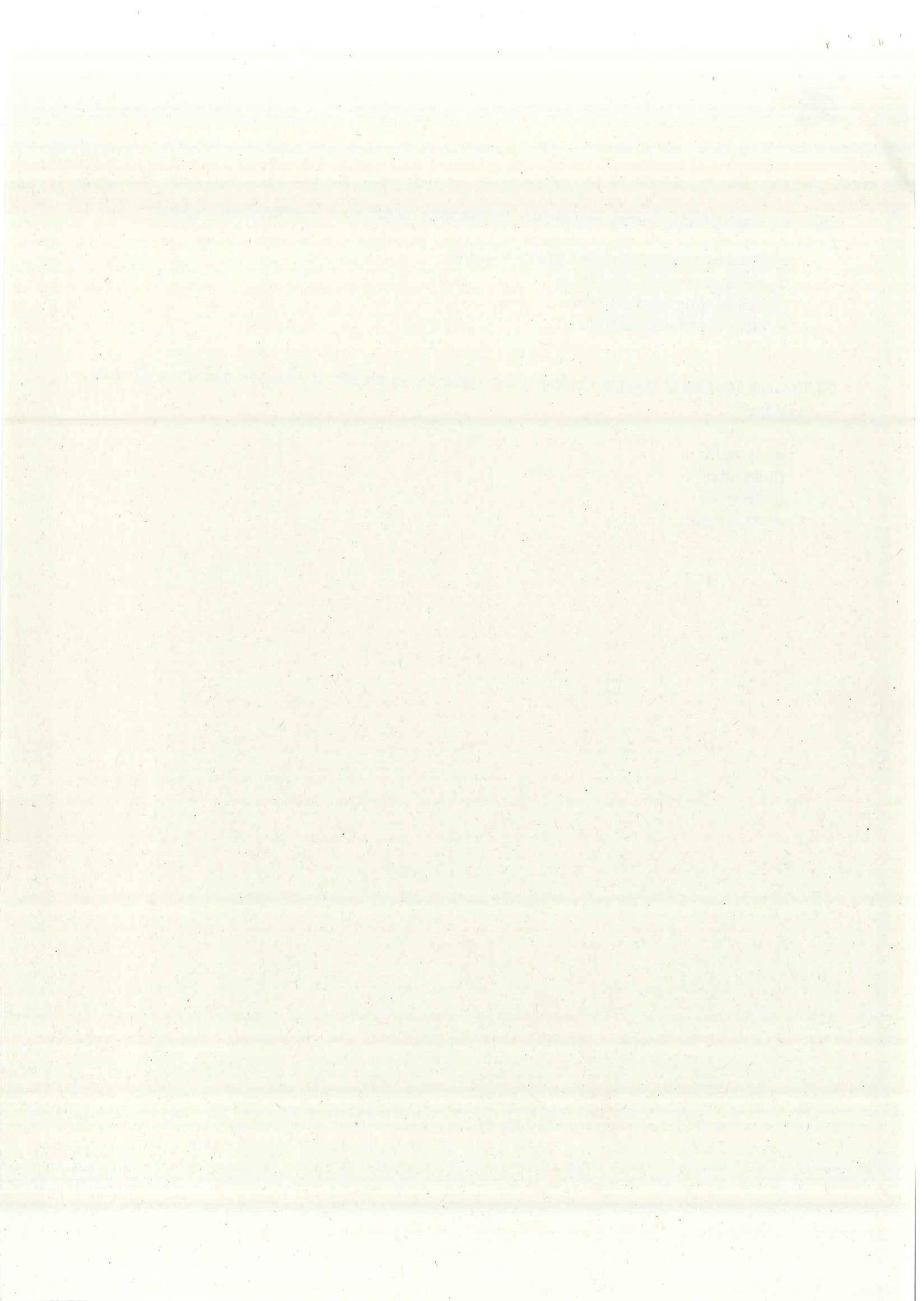
- a) Los aparatos de gas se deben instalar en un primer sótano.
- b) En ningún caso se deben instalar aparatos de gas en un primer sótano.
- c) Se pueden instalar aparatos de gas en un primer sótano.
- d) Se pueden instalar aparatos de gas en locales situados a un nivel inferior a un primer sótano.

18. En locales destinados a dormitorio y locales de baño, ducha o aseo

- a) No se permite la instalación de aparatos de gas.
- b) Se permite la instalación de aparatos de gas tipo A.
- c) Se permite la instalación de aparatos de gas tipo B
- d) Se permite la instalación de aparatos de gas de tipo C.



19. En una instalación receptora de gas, la velocidad de gas en el interior de una tubería:
- a) Debe estar comprendida entre 20 y 30 m/s
 - b) No debe superar los 20 m/s
 - c) Puede superar los 20 m/s
 - d) Debe superar los 20 m/s
20. En una instalación de gas natural, ¿cuál debe ser la presión mínima de gas en la llave de aparato?
- a) 17 mbar
 - b) 20 mbar
 - c) 25 mbar
 - d) 42.5 mbar



**Examen para la obtención del certificado de profesional habilitado, especialidad en
Instalaciones de gas, categoría C (B.O.A. Nº 198, de 10/10/2023)****Parte CON reglamentación**

1. En el proceso de control periódico de los aparatos de gas de tipo B, se considera que la combustión es no higiénica (anomalía principal AP-2) cuando la concentración de monóxido de carbono corregido en los productos de la combustión (CO-PdC) supere el valor de

- a) 50 ppm.
- b) 100 ppm.
- c) 500 ppm.
- d) 1.000 ppm.

2. La separación máxima entre dos elementos de sujeción, de una tubería de gas vista de cobre de 42 mm de diámetro exterior en cursos verticales, será de:

- a) 3 m
- b) 2,5 m
- c) 2 m
- d) 1,5 m

3. ¿Qué presión de prueba sería correcta y durante cuánto tiempo mínimo probaremos un tramo de 3 m de instalación receptora cuya MOP es de 50 mbar y su caudal es de 150 m³(n)/h?

	<u>Presión de prueba</u>	<u>Tiempo de prueba</u>
a)	> 50 mbar	10 minutos
b)	= 50 mbar	15 minutos
c)	> 0,1bar	6 horas
d)	> 0,1 bar	10 minutos

4. De acuerdo con la ITC-ICG-06 – Instalaciones de envases de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio, ¿Cuántos envases de 11 kg de propano pueden instalarse en un emplazamiento exterior?

- a) 20 envases llenos y 10 envases vacíos
- b) 27 envases llenos y 10 envases vacíos
- c) 30 envases entre llenos y vacíos
- d) 27 envases entre llenos y vacíos



5. Se realiza una prueba de estanqueidad de las tuberías de una vivienda y se observa una fuga de 0'5 l/h. ¿Cómo se ha de actuar?

- a) Considerar la instalación apta para su uso, dado que el caudal de fuga es inferior a 1 l/h
- b) Considerar la instalación no apta para su uso y clasificarla como anomalía principal IPa-1
- c) Considerar la instalación no apta para su uso y proceder a su subsanación en el plazo máximo de 15 días
- d) Reparar la fuga sin necesidad de clasificarla como anomalía

6. En un local que contiene una caldera mural estanca de potencia nominal 24 kW y una cocina de fuegos abiertos de potencia nominal 8 kW, suministrados con gas natural, el extremo inferior de las aberturas de ventilación debe estar:

- a) A una altura $\geq 1,80$ m del suelo del local
- b) A una altura $\geq 1,80$ m del suelo del local y ≥ 40 cm del techo
- c) A una altura $\leq 1,80$ m del suelo del local
- d) A una altura $\leq 1,80$ m del suelo del local y ≥ 40 cm del techo

7. ¿Cuál es la potencia de diseño y el grado de gasificación de una instalación individual de gas, que suministra a la cocina de una vivienda con los siguientes aparatos de gas: caldera mixta de calefacción y ACS tipo C_{1x} de consumo calorífico nominal 20 kW, cocina de consumo calorífico nominal 10 kW?

	Potencia de diseño	Grado de gasificación
a)	25 kW	1
b)	30 kW	1
c)	32 kW	2
d)	33 kW	2

8. ¿Cuál debe ser el volumen bruto mínimo de la cocina de una vivienda con los siguientes aparatos de gas: caldera mixta de calefacción y ACS tipo C_{1x} de consumo calorífico nominal 20 kW, cocina de consumo calorífico nominal 10 kW?

- a) No se precisa un volumen mínimo
- b) 8 m³
- c) 12 m³
- d) 24 m³



9. ¿Cuál debe ser superficie libre de ventilación de la cocina de una vivienda con los siguientes aparatos de gas: caldera mixta de calefacción y ACS tipo C_{1x} de consumo calorífico nominal 20 kW, cocina de consumo calorífico nominal 10 kW?

- a) 50 cm²
- b) 100 cm²
- c) 125 cm²
- d) 150 cm²

10. En la cocina de una vivienda que dispone de cocina de consumo calorífico nominal 12 kW, que funciona con butano, ¿cuáles deben ser las condiciones de ubicación de las aberturas (orificios) de ventilación?

	VENTILACIÓN SUPERIOR	VENTILACIÓN SUPERIOR S _{LIBRE ABERTURAS} (cm ²)	VENTILACIÓN INFERIOR	VENTILACIÓN INFERIOR S _{LIBRE ABERTURAS} (cm ²)
a)	SI	50	NO	-
b)	SI	50	SI	50
c)	SI	125	NO	-
d)	SI	65	SI	65

EXAMEN INSTALACIONES GAS, CATEGORIA C

RESPUESTAS (PARTE TEÓRICA)

	A	B	C	D
1		X		
2		X		
3	X			
4			X	
5	X			
6			X	
7	X			
8	X			
9			X	
10		X		
11				X
12		X		
13			X	
14				X
15			X	
16	X			
17		X		
18				X
19		X		
20	X			

RESPUESTAS (PARTE PRACTICA)

	A	B	C	D
1				X
2	X			
3				X
4				X
5		X		
6	X			
7				X
8		X		
9			X	
10				X

