

---

Proba para a obtención da habilitación profesional

# Instalador/ora de gas

## Categoría B

---

IGB

Parte 1. Proba teórica

# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba constará de vinte e cinco cuestións tipo test cunha soa resposta válida.

## Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas / 3).
- Considerarase apta cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

## Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

## Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

## Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



## 2. Exercicio

### 1. A cantos quilopascals equivalen aproximadamente 10 mca?

*¿A cuántos kilopascals equivalen aproximadamente 10 mca?*

- A 9.8 kPa
- B 98 kPa
- C 980 kPa

### 2. Calcular o volume dun local de 2,5 metros de altura que ten unha planta de forma rectangular, con 5 metros de longo e 6 de fondo.

*Calcular el volumen de un local de 2,5 metros de altura que tiene una planta tiene de forma rectangular, con 5 metros de largo y 6 de fondo.*

- A 125 m<sup>3</sup>
- B 75 m<sup>3</sup>
- C 40 m<sup>3</sup>

### 3. Segundo a norma UNE 60670, para unha instalación receptora de gas con MOP de 1 bar, a presión de proba para comprobar a estanquidade da instalación receptora será maior de:

*Según la norma UNE 60670, para una instalación receptora de gas con MOP de 1 bar, la presión de prueba para comprobar la estanqueidad de la instalación receptora será mayor de:*

- A 2,5 bar
- B 3,5 bar
- C 5 bar

### 4. Segundo a norma UNE 60670, defínese un aparello de gas de tipo A como:

*Según la norma UNE 60670, se define un aparato de gas de tipo A como:*

- A Aparello non destinado a conectarse a un conduto ou a un dispositivo de evacuación dos produtos da combustión cara ao exterior do local onde está instalado este, estando o aire comburente tomado directamente deste local.

*Aparato no destinado a conectarse a un conducto o a un dispositivo de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde está instalado el mismo, estando el aire comburente tomado directamente de este local.*

- B Aparello destinado a conectarse a un conduto de evacuación dos produtos da combustión cara ao exterior do local onde está instalado o aparello, estando o aire comburente tomado directamente deste local. Estes aparellos poden ser de tiro natural ou forzado.

*Aparato destinado a conectarse a un conducto de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde está instalado el aparato, estando el aire comburente tomado directamente de este local. Estos aparatos pueden ser de tiro natural o forzado.*

- C Aparello no que o circuíto de combustión (entrada de aire, cámara de combustión e evacuación dos produtos da combustión) non ten comunicación ningunha coa atmosfera do local no que se atopa instalado. Estes aparellos poden ser de tiro natural ou forzado.

*Aparato en el que el circuito de combustión (entrada de aire, cámara de combustión y evacuación de los productos de la combustión) no tiene comunicación alguna con la atmósfera del local en el que se encuentra instalado. Estos aparatos pueden ser de tiro natural o forzado.*



**5. Cal das seguintes actividades NON está autorizado a realizar un instalador de gas de categoría B?**

---

*¿Cuál de las siguientes actividades NO está autorizado a realizar un instalador de gas de categoría B?*

- A** Acometidas interiores soterradas.  
*Acometidas interiores enterradas.*
- B** Instalacións receptoras domésticas, colectivas, comerciais ou industriais ata 5 bar de presión máxima de operación, tanto comúns como individuais, e calquera que sexa a potencia de deseño, a situación ou a familia de gas.  
*Instalaciones receptoras domésticas, colectivas, comerciales o industriales hasta 5 bar de presión máxima de operación, tanto comunes como individuales, y cualquiera que sea la potencia de diseño, la situación o la familia de gas.*
- C** Instalacións de envases de GLP para subministración de instalacións receptoras.  
*Instalaciones de envases de GLP para suministro de instalaciones receptoras.*

**6. De acordo coa ITC ICG-07, a evacuación dos produtos da combustión:**

---

*De acuerdo con la ITC ICG-07, la evacuación de los productos de la combustión:*

- A** Deberase efectuar sempre por cuberta.  
*Se deberá efectuar siempre por cubierta.*
- B** Poderase realizar mediante saída directa ao exterior cando se trate de aparellos estancos ou de tiro forzado de potencia útil nominal igual ou inferior a 70 kW, así como de tiro natural para a produción de auga quente sanitaria de potencia útil nominal igual ou inferior a 24,4 kW.  
*Podrá realizarse mediante salida directa al exterior cuando se trate de aparatos estancos o de tiro forzado de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW, así como de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil nominal igual o inferior a 24,4 kW.*
- C** Poderase realizar mediante saída directa ao exterior cando se trate de aparellos estancos ou de tiro forzado de potencia útil nominal igual ou inferior a 24,4 kW, así como de tiro natural para a produción de auga quente sanitaria de potencia útil nominal igual ou inferior a 70 kW.  
*Podrá realizarse mediante salida directa al exterior cuando se trate de aparatos estancos o de tiro forzado de potencia útil nominal igual o inferior a 24,4 kW, así como de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW.*

**7. No modelo IRG-3 declárase, entre outras cousas:**

---

*En el modelo IRG-3 se declara, entre otras cosas:*

- A** A potencia térmica da instalación.  
*La potencia térmica de la instalación.*
- B** A potencia de deseño da instalación.  
*La potencia de diseño de la instalación.*
- C** A potencia nominal da instalación.  
*La potencia nominal de la instalación.*



**8. A inspección periódica dunha instalación de ata 70 kW de potencia instalada abranguerá:**

---

*La inspección periódica de una instalación de hasta 70 kW de potencia instalada comprenderá:*

- A** Desde a chave de usuario ata os aparellos de gas, incluídos estes.  
*Desde la llave de usuario hasta los aparatos de gas, incluidos estos.*
- B** Desde a chave de edificio ata a conexión dos aparellos de gas, excluídos estes.  
*Desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos estos.*
- C** Desde a chave de acometida ata a conexión dos aparellos de gas, excluídos estes.  
*Desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos estos.*

**9. Na reforma dunha vivenda substitúese a caldeira de gas existente de 20 kW por outra de similares características e ademais colócase unha vitrocerámica eléctrica, eliminando a cociña de gas, para o que se suprime a antiga chave e tapónase ese tramo. Que documentación referente á instalación de gas será necesaria?**

---

*En la reforma de una vivienda se sustituye la caldera de gas existente de 20 kW por otra de similares características y además se coloca una vitrocerámica eléctrica, eliminando la cocina de gas, para lo que se suprime la antigua llave y se tapona ese tramo. ¿Qué documentación referente a la instalación de gas será necesaria?*

- A** Ao non haber novos consumos, será suficiente con emitir un certificado para o usuario.  
*Al no haber nuevos consumos, será suficiente con emitir un certificado para el usuario.*
- B** Haberá que emitir o correspondente certificado e comunicalo á empresa subministradora.  
*Habrá que emitir el correspondiente certificado y comunicarlo a la empresa suministradora.*
- C** Haberá que emitir o correspondente certificado por quintuplicado e tramitalo a través de organismo de control.  
*Habrá que emitir el correspondiente certificado por quintuplicado y tramitarlo a través de organismo de control.*

**10. Segundo a ITC-ICG-07, precisarán proxecto todas as instalacións receptoras subministradas desde redes que traballen a unha presión de operación superior a:**

---

*Según la ITC-ICG-07, precisarán proyecto todas las instalaciones receptoras suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a:*

- A** 40 mbar
- B** 2 bar
- C** 5 bar

**11. A falta de chave de aparello na instalación receptora de gas considérase unha anomalía:**

---

*La falta de llave de aparato en una instalación receptora de gas se considera una anomalía:*

- A** Principal.
- B** Secundaria.
- C** Grave.



- 12.** Segundo a norma UNE 60670, en instalacións subministradas por un único envase de GLP de contido inferior a 15 kg, axustado directamente a un só aparello, forma parte da conexión de aparello o regulador axustado ao envase?

*Según la norma UNE 60670, en instalaciones suministradas por un único envase de GLP de contenido inferior a 15 kg, acoplado directamente a un solo aparato, ¿forma parte de la conexión de aparato el regulador acoplado al envase?*

**A** Si, sempre que o consumo calorífico do aparello sexa inferior a 24,4 kW.  
*Sí, siempre que el consumo calorífico del aparato sea inferior a 24,4 kW.*

**B** Si, sempre que o consumo calorífico do aparello sexa inferior a 70 kW.  
*Sí, siempre que el consumo calorífico del aparato sea inferior a 70 kW.*

**C** Unicamente no caso de que o aparello sexa móbil.  
*Únicamente en el caso de que el aparato sea móvil.*

- 13.** Indique en cal das seguintes instalacións os instaladores de gas de categoría B están autorizados a realizar as operacións indicadas na ITC-ICG 09 (montaxe, ampliación, modificación etc.).

*Indique en cuál de las siguientes instalaciones los instaladores de gas de categoría B están autorizados a realizar las operaciones indicadas en la ITC-ICG 09 (montaje, ampliación, modificación etc.).*

**A** Instalación receptora común aérea para un bloque de vivendas, con 75 kW de potencia de deseño e presión máxima de operación de 5 bar.

*Instalación receptora común aérea para un bloque de viviendas, con 75 kW de potencia de diseño y presión máxima de operación de 5 bar.*

**B** Instalacións de envases de GLP para subministración de instalacións receptoras colectivas, comerciais ou industriais.

*Instalaciones de envases de GLP para suministro de instalaciones receptoras colectivas, comerciales o industriales.*

**C** As respostas A e B son correctas.

*Las respuestas A y B son correctas.*

- 14.** A partir de que potencia se considera un recinto como sala de máquinas?

*¿A partir de qué potencia se considera un recinto como sala de máquinas?*

**A** 50 kW

**B** 60 kW

**C** 70 kW



**15.** Segundo a ITC ICG-01, como debe realizarse a enchedura de gas das canalizacións para a súa posta en servizo?

*Según la ITC ICG-01, ¿Cómo debe realizarse el llenado de gas de las canalizaciones para su puesta en servicio?*

- A** Realizarase introduciendo o gas a altas velocidades para que a mestura explosiva dure pouco.  
*Se realizará introduciendo el gas a altas velocidades para que la mezcla explosiva dure poco.*
- B** Realizarase a unha velocidade que reduza o risco de mestura inflamable, ou separaranse ambos os fluídos cun tapón de gas inerte ou pistón de purga.  
*Se realizará a una velocidad que reduzca el riesgo de mezcla inflamable, o se separarán ambos fluidos con un tapón de gas inerte o pistón de purga.*
- C** Realizarase de maneira que a mestura aire-gas estea situada entre o límite inferior de inflamabilidade e o límite superior de inflamabilidade.  
*Se realizará de manera que la mezcla aire-gas esté situada entre el límite inferior de inflamabilidad y el límite superior de inflamabilidad.*

**16.** Defínese como un aparello de tipo B aquel de:

*Se define como un aparato de tipo B aquel de:*

- A** Circuito aberto e evacuación conducida.  
*Circuito abierto y evacuación conducida.*
- B** Circuito aberto e evacuación non conducida.  
*Circuito abierto y evacuación no conducida.*
- C** Circuito estanco.  
*Circuito estanco.*

**17.** Segundo o disposto na norma UNE 60670-6, no caso de existir dúas ventilacións no local:

*Según lo dispuesto en la norma UNE 60670-6, en el caso de existir dos ventilaciones en el local:*

- A** Ningunha delas terá superficie maior a 50 cm<sup>2</sup>.  
*Ninguna de ellas tendrá superficie mayor a 50 cm<sup>2</sup>.*
- B** Ningunha delas terá superficie menor a 50 cm<sup>2</sup>.  
*Ninguna de ellas tendrá superficie menor a 50 cm<sup>2</sup>.*
- C** Terán unha superficie máxima de 125 cm<sup>2</sup>.  
*Tendrán unha superficie máxima de 125 cm<sup>2</sup>.*

**18.** Para os efectos das instalacións receptoras de combustibles gasosos (ITC-ICG 07), e no que respecta á UNE 60670-6:2014, indicar que afirmación das seguintes é correcta respecto a un local onde se sitúen aparellos de gas de tipo A que non sexan de calefacción, e con consumo calorífico total superior a 30 kW:

*A efectos de las instalaciones receptoras de combustibles gaseosos (ITC-ICG 07), y en lo que respecta a la UNE 60670-6:2014, indicar qué afirmación de las siguientes es correcta respecto a un local donde se ubiquen aparatos de gas de tipo A que no sean de calefacción, y con consumo calorífico total superior a 30 kW:*

- A** Deberá contar con sistema de extracción mecánica de aire en calquera caso.  
*Deberá contar con sistema de extracción mecánica de aire en cualquier caso.*
- B** Será obrigatorio que o sistema de extracción mecánica de aire conte con sistema de corte de gas.  
*Será obligatorio que el sistema de extracción mecánica de aire cuente con sistema de corte de gas.*
- C** O sistema de extracción mecánica de aire non é obrigatorio nalgúns casos.  
*El sistema de extracción mecánica de aire no es obligatorio en algunos casos.*



- 19.** Segundo a norma UNE 60670-10:2014, entre as comprobacións mínimas para a posta en marcha dos aparellos tipo B atópase a análise dos produtos da combustión. Indique cal das seguintes respostas é correcta no que respecta á análise que debe realizarse:

*Según la norma UNE 60670-10:2014, entre las comprobaciones mínimas para la puesta en marcha de los aparatos tipo B se encuentra el análisis de los productos de la combustión. Indique cuál de las siguientes respuestas es correcta en lo que respecta al análisis que debe realizarse:*

- A** Débese realizar unha medición de CO-ambiente, non debendo deixarse posto en marcha o aparello se este valor é superior a 150 ppm.  
*Debe realizarse una medición de CO-ambiente, no debiendo dejarse puesto en marcha el aparato si este valor es superior a 150 ppm.*
- B** Débese realizar unha medición da concentración de monóxido de carbono (CO) corrixido non diluído, non debendo deixarse posto en marcha o aparello se este valor é superior a 500 ppm.  
*Debe realizarse una medición de la concentración de monóxido de carbono (CO) corregido no diluido, no debiendo dejarse puesto en marcha el aparato si este valor es superior a 500 ppm.*
- C** Débese realizar unha medición da concentración de monóxido de carbono (CO) corrixido non diluído, non debendo deixarse posto en marcha o aparello se este valor é superior a 50 ppm.  
*Debe realizarse una medición de la concentración de monóxido de carbono (CO) corregido no diluido, no debiendo dejarse puesto en marcha el aparato si este valor es superior a 50 ppm.*

- 20.** Que compoñente é fundamental modificar nun aparello de gas ao adaptalo de funcionamento con gas natural a funcionamento con gas propano?

*¿Qué componente es fundamental modificar en un aparato de gas al adaptarlo de funcionamiento con gas natural a funcionamiento con gas propano?*

- A** A válvula de seguridade.  
*La válvula de seguridad.*
- B** Os inxectores ou queimadores.  
*Los inyectores o quemadores.*
- C** O regulador de presión.  
*El regulador de presión.*

- 21.** Cal é a periodicidade mínima para a inspección das instalacións de gas natural en vivendas?

*¿Cuál es la periodicidad mínima para la inspección de las instalaciones de gas natural en viviendas?*

- A** Cada 2 anos.  
*Cada 2 años.*
- B** Cada 3 anos.  
*Cada 3 años.*
- C** Cada 5 anos.  
*Cada 5 años.*

- 22.** A canto equivale unha concentración de CO ambiente de 300 ppm?

*¿A cuánto equivale una concentración de CO ambiente de 300 ppm?*

- A** 30%
- B** 0,03%
- C** 3%





- 23.** A distancia dunha batería formada por catro bombonas de 35 kg de propano a un enchufe dunha vivenda de uso doméstico debe ser maior a:

*La distancia de una batería formada por cuatro bombonas de 35 kg de propano a un enchufe de una vivienda de uso doméstico debe ser mayor a:*

- A** 0,5 m
- B** 1 m
- C** 1,5 m

- 24.** Que distancia mínima debe existir entre un contador de gas e calquera elemento eléctrico, segundo a norma UNE 60670?

*¿Qué distancia mínima debe existir entre un contador de gas y cualquier elemento eléctrico, según la norma UNE 60670?*

- A** 10 cm
- B** 20 cm
- C** 40 cm

- 25.** Segundo a norma UNE 60670-6, apartado 5.1, considérase un local como zona exterior cando dispoña dunha abertura permanentemente aberta que dea ao exterior ou a un patio de ventilación, cuxa superficie libre sexa como mínimo:

*Según la norma UNE 60670-6, apartado 5.1, se considera a un local como zona exterior cuando disponga de una abertura permanentemente abierta que dé al exterior o a un patio de ventilación, cuya superficie libre sea como mínimo:*

- A** 4 m<sup>2</sup> e no que o seu bordo superior estea situado a unha distancia inferior ou igual a 0,30 m do teito do devandito local.  
*4 m<sup>2</sup> y cuyo borde superior esté situado a una distancia inferior o igual a 0,30 m del techo de dicho local.*
- B** 3 m<sup>2</sup> e no que o seu bordo superior estea situado a unha distancia inferior ou igual a 0,50 m do teito do devandito local.  
*3 m<sup>2</sup> y cuyo borde superior esté situado a una distancia inferior o igual a 0,50 m del techo de dicho local.*
- C** 1,5 m<sup>2</sup> e no que o seu bordo superior estea situado a unha distancia inferior ou igual a 0,40 m do teito do devandito local.  
*1,5 m<sup>2</sup> y cuyo borde superior esté situado a una distancia inferior o igual a 0,40 m del techo de dicho local.*



### 3. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
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		
21			X	
22		X		
23			X	
24		X		
25			X	