



Proba de

Código

IGB

Instalador/ora de gas

Categoría B

Parte 1. Proba teórica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de vinte e cinco preguntas tipo test cunha soa resposta válida.

Puntuación

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

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

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.



1. Para os efectos da norma UNE 60.670, o deseño dos elementos de regulación e seguridade débese realizar de xeito que se cumpran as relacións entres as presións:

A efectos de la norma UNE 60.670, el diseño de los elementos de regulación y seguridad se debe realizar de modo que se cumplan las relaciones entre las presiones:

A $MOP \leq 0,1 \text{ bar}; 0,1 < MOP \leq 2 \text{ bar}; 2 < MOP \leq 5 \text{ bar}.$

B $MOP \leq 1 \text{ bar}; 1 < MOP \leq 2 \text{ bar}; 2 < MOP \leq 5 \text{ bar}.$

C $MOP \leq 0,1 \text{ bar}; 0,1 < MOP \leq 1 \text{ bar}; 1 < MOP \leq 5 \text{ bar}.$

2. Segundo a norma UNE 60.670, que se entende por Shunt?

Según la norma UNE 60.670, ¿qué se entiende por Shunt?

A Conduto de evacuación vertical especialmente deseñado para a evacuación dos produtos de combustión dos aparellos a gas de circuíto aberto conectados a este, ou para a evacuación do aire viciado dun local.

Conducto de evacuación vertical especialmente diseñado para la evacuación de los productos de combustión de los aparatos a gas de circuito abierto conectados al mismo, o para la evacuación del aire viciado de un local.

B Conduto de evacuación horizontal especialmente deseñado para a evacuación dos produtos de combustión dos aparellos a gas de circuíto aberto conectados a este, ou para a evacuación do aire viciado dun local.

Conducto de evacuación horizontal especialmente diseñado para la evacuación de los productos de combustión de los aparatos a gas de circuito abierto conectados al mismo, o para la evacuación del aire viciado de un local.

C A saída de cada planta non vai unida directamente ao conduto xeral principal, senón a un auxiliar que desemboca nel, dun percorrido vertical inferior a unha planta.

La salida de cada planta no va unida directamente al conducto general principal, sino a uno auxiliar que desemboca en aquél, de un recorrido vertical inferior a una planta.

3. Nunha instalación de GLP con envases de capacidade unitaria superior a 15 Kg, antes de pónla en servizo, a empresa instaladora debe realizar proba de estanquidade das canalizacións a presión:

En una instalación de GLP con envases de capacidad unitaria superior a 15 Kg, antes de ponerla en servicio, la empresa instaladora debe realizar prueba de estanqueidad de las canalizaciones a presión:

A 1,5 veces a presión de operación da instalación durante 15 minutos con aire, gas inerte ou GLP en fase gasosa.

1,5 veces la presión de operación de la instalación durante 15 minutos con aire, gas inerte o GLP en fase gaseosa.

B 1,5 veces a presión de operación de instalación durante 10 minutos con aire, gas inerte ou GLP en fase gasosa.

1,5 veces la presión de operación de instalación durante 10 minutos con aire, gas inerte o GLP en fase gaseosa.

C 2 veces a presión de operación da instalación durante 10 minutos con aire, gas inerte ou GLP en fase gasosa.

2 veces la presión de operación de la instalación durante 10 minutos con aire, gas inerte o GLP en fase gaseosa.



4. Segundo a norma UNE 60601, como se calcula a potencia cando nun mesmo local coexisten xeradores de calor ou equipamentos de frío e equipamentos de coxeración?

Según la norma UNE 60601, ¿cómo se calcula la potencia cuando en un mismo local coexisten generadores de calor o equipos de frío y equipos de cogeneración?

A Súmase o valor da potencia nominal conxunta dos primeiros e o consumo calorífico nominal dos coxeradores.

Se suma el valor de la potencia nominal conjunta de los primeros y el consumo calorífico nominal de los cogeneradores.

B Súmase o valor da potencia útil nominal conxunta dos primeiros e a potencia útil dos coxeradores.

Se suma el valor de la potencia útil nominal conjunta de los primeros y la potencia útil de los cogeneradores.

C Súmase o valor da potencia útil nominal conxunta dos primeiros e o consumo calorífico nominal dos coxeradores.

Se suma el valor de la potencia útil nominal conjunta de los primeros y el consumo calorífico nominal de los cogeneradores.

5. Segundo a norma 60601, cales son as medidas suplementarias de seguridade nas salas de máquinas?

Según la norma 60601, ¿cuáles son las medidas suplementarias de seguridad en las salas de máquinas?

A Sistema de extracción que garanta a evacuación dunha eventual fuga de gas.

Sistema de extracción que garantice la evacuación de una eventual fuga de gas.

B Sistema de detección e sistema de corte asociado.

Sistema de detección y sistema de corte asociado.

C Sistema de detección que, en caso de fuga de gas, active un sistema que corte a subministración, e un sistema de extracción que garanta a evacuación dunha eventual fuga de gas.

Sistema de detección que, en caso de fuga de gas, active un sistema que corte el suministro, y un sistema de extracción que garantice la evacuación de una eventual fuga de gas.

6. Segundo a norma 60670, cal é a presión mínima de gas na chave de aparello para o gas natural e para o gas butano?

Según la norma 60670, ¿cuál es la presión mínima de gas en la llave de aparato para el gas natural y para el gas butano?

A Gas natural: 15 mbar. Gas butano: 17 mbar.

B Gas natural: 17 mbar. Gas butano: 20 mbar.

C Gas natural: 7 mbar. Gas butano: 15 mbar.



7. Segundo a norma UNE 60.670, logo de instalado un aparello suspendido de calefacción por radiación, débense efectuar as comprobacións seguintes:

Según la norma UNE 60.670, una vez instalado un aparato suspendido de calefacción por radiación, se deben efectuar las comprobaciones siguientes:

A Correcta montaxe do aparello, estanquidade da conexión do aparello e medición do CO ambiente.

Correcto montaje del aparato, estanquidad de la conexión del aparato y medición del CO ambiente.

B Correcta montaxe do aparello, estanquidade da conexión do aparello e análise dos produtos da combustión.

Correcto montaje del aparato, estanquidad de la conexión del aparato y análisis de los productos de la combustión.

C Medición do CO ambiente e análise dos produtos da combustión.

Medición del CO ambiente y análisis de los productos de la combustión.

8. Segundo a UNE 60.670 (instalacións receptoras de gas subministradas a unha presión máxima de operación (MOP) inferior ou igual a 5 bar), as instalacións de gas cualificadas como non aptas para uso débense deixar fóra de servizo:

Según la UNE 60.670, en instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar, las instalaciones de gas calificadas como no aptas para uso se deben dejar fuera de servicio:

A Ao cabo de 6 meses.

Al cabo de 6 meses.

B No mesmo momento en que se localicen as fugas, precintando a chave da instalación que ille o tramo afectado.

En el mismo momento en que se localicen las fugas, precintando la llave de la instalación que aisle el tramo afectado.

C Antes de precintar a instalación deberase avisar a empresa distribuidora.

Antes de precintar la instalación se deberá avisar a la empresa distribuidora.

9. Segundo a norma UNE 60.670 (nas instalacións receptoras individuais de potencia útil nominal igual ou inferior a 70KW), considérase anomalía secundaria:

Según la norma UNE 60.670, en las instalaciones receptoras individuales de potencia útil nominal igual o inferior a 70KW, se considera anomalía secundaria:

A Aparello de gas tipo B que careza de conduto de evacuación dos produtos da combustión ou que dispendo del estea nun local de $V \leq 8 \text{ m}^3$ sen orificio de ventilación.

Aparato de gas tipo B que carezca de conducto de evacuación de los productos de la combustión o que disponiendo de él esté en un local de $V \leq 8 \text{ m}^3$ que carece de orificio de ventilación.

B Deficiencias apreciables nos condutos de evacuación dos produtos da combustión.

Deficiencias apreciables en los conductos de evacuación de los productos de la combustión.

C Local con volume insuficiente cando o consumo calorífico total dos aparellos de cocción instalados neste sexa superior a 16 KW.

Local con volumen insuficiente cuando el consumo calorífico total de los aparatos de cocción instalados en el mismo sea superior a 16 KW.



- 10.** Segundo a ITC-ICG 10 (instaladores de gases licuados de petróleo (GLP) de uso doméstico en caravanas e autocaravanas), a presión de funcionamento dos aparellos de gas debe ser:

Según la ITC-ICG 10 (instaladores de gases licuados de petróleo (GLP) de uso doméstico en caravanas y autocaravanas), la presión de funcionamiento de los aparatos de gas debe ser de:

- A** 18 mbar.
- B** 20 mbar.
- C** 30 mbar.

- 11.** Segundo o regulamento técnico de distribución e utilización de combustibles gasosos, un instalador de categoría B pode realizar instalacións receptoras domésticas, colectivas, comerciais ou industriais ata:

Según el reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, un instalador de categoría B puede realizar instalaciones receptoras domésticas, colectivas, comerciales o industriales hasta:

- A** 5 bar de presión máxima de operación.
- B** 4 bar de presión máxima de operación.
- C** Sen límite de presión máxima de operación.
Sin límite de presión máxima de operación.

- 12.** Segundo a UNE 60670, nas instalacións subministradas desde depósitos fixos ou móbiles de GLP de carga unitaria superior a 15 Kg debe existir un primeiro regulador e outro instalado en serie, ou ben un único regulador dotado dun dispositivo de seguridade por alta presión, que funcionando como seguridade, garanta que a presión á entrada da instalación receptora estea comprendida entre:

Según la UNE 60670, en las instalaciones suministradas desde depósitos fijos o móviles de GLP de carga unitaria superior a 15 Kg ha de existir un primer regulador y otro instalado en serie, o bien un único regulador dotado de un dispositivo de seguridad por alta presión, que funcionando como seguridad, garantice que la presión a la entrada de la instalación receptora esté comprendida entre:

- A** 0,1 bar — 1 bar.
- B** 0,1 bar — 2 bar.
- C** 0,1 bar — 1,5 bar.

- 13.** Cal é o consumo volumétrico dun aparello a gas dunha instalación receptora, tal e como se establece na norma UNE 60670 expresado en m^3/h , tendo en conta que o poder calorífico superior do gas subministrado é $9.500 \text{ Kcal}/\text{m}^3$ (gas natural) e ten un consumo calorífico de $12.040 \text{ Kcal}/\text{h}$?

¿Cuál es el consumo volumétrico de un aparato a gas de una instalación receptora, tal y como se establece en la norma UNE 60670 expresado en m^3/h , teniendo en cuenta que el poder calorífico superior del gas suministrado es $9.500 \text{ Kcal}/\text{m}^3$ (gas natural) y tiene un consumo calorífico de $12.040 \text{ Kcal}/\text{h}$?

- A** $1,29 (\text{m}^3/\text{h})$.
- B** $1,39 (\text{m}^3/\text{h})$.
- C** $0,78 (\text{m}^3/\text{h})$.



14. Segundo a norma UNE 60607-3, as válvulas de seguridade por mínima:

Según la norma UNE 60607-3, las válvulas de seguridad por mínima:

- A** Deben estar incluídas sempre no regulador.
Deben estar incluidas siempre en el regulador.
- B** Poden incluírse nos reguladores que cumpran a norma UNE 60402.
Pueden incluirse en los reguladores que cumplan la norma UNE 60402.
- C** Son independentes do regulador.
Son independientes del regulador.

15. No control periódico das instalacións considérase anomalía secundaria:

En el control periódico de las instalaciones se considera anomalía secundaria:

- A** Aparello de gas tipo B situado nun local de volume maior de 8 m^3 que careza de orificio de ventilación.
Aparato de gas tipo B ubicado en un local de volumen mayor de 8 m^3 que carece de orificio de ventilación.
- B** Falta de orificio de ventilación en aparellos estancos.
Falta de orificio de ventilación en aparatos estancos.
- C** Presenza de tubos flexibles espirometálicos caducados.
Presencia de tubos flexibles espirometálicos caducados.

16. Os factores que afectan o funcionamento da combustión, podendo obter como resultado unha excesiva produción de CO, son os seguintes:

Los factores que afectan al funcionamiento de la combustión, pudiendo obtener como resultado una excesiva producción de CO, son los siguientes:

- A** Sucidade no queimador ou nos condutos de mestura aire-gas.
Suciedad en el quemador o en los conductos de mezcla aire-gas.
- B** Inversión de tiro por revoco.
Inversión de tiro por revoco.
- C** Todas as anteriores son correctas.
Todas las anteriores son correctas.



17. Cando desde unha batería de botellas de GLP de 35 Kg de capacidade unitaria se alimenta as instalacións de gas de dous ou mais usuarios (usos domésticos):

Cuando desde una batería de botellas de GLP de 35 Kg de capacidad unitaria se alimenta a las instalaciones de gas de dos o más usuarios (usos domésticos):

A Deberase dispor dunha válvula de seguridade por mínima presión en cada instalación individual.

Se deberá disponer de una válvula de seguridad por mínima presión en cada instalación individual.

B Deberase dispor un limitador á entrada da instalación receptora de xeito que a presión en cada punto non supere 4 bar.

Se deberá disponer un limitador a la entrada de la instalación receptora de forma que la presión en cada punto no sobrepase 4 bar.

C Para a instalación dos aparellos domésticos é obrigatorio dispor en todos os casos un regulador de presión por cada aparello.

Para la instalación de los aparatos domésticos es obligatorio disponer en todos los casos un regulador de presión por cada aparato.

18. Un local en edificio de nova construción, de uso doméstico, cun calentador de auga de $P_n=23,25$ KW, un aparello de calefacción de $P_n=50$ te/h e unha secadora de $P_n=3$ KW, necesita unha superficie mínima de ventilación de:

Un local en edificio de nueva construcción, de uso doméstico, con un calentador de agua de $P_n = 23,25$ KW, un aparato de calefacción de $P_n = 50$ te/h y una secadora de $P_n = 3$ KW, necesita una superficie mínima de ventilación de:

A $380,69 \text{ cm}^2$.

B $421,95 \text{ cm}^2$.

C 125 cm^2 .

19. Cal das seguintes afirmacións é falsa?

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

A Cando exista máis dun usuario que se alimente desde un mesmo depósito de botellas de GLP deberase dispor dunha válvula de seguridade por mínima presión en cada instalación individual.

Cuando exista más de un usuario que se alimente desde un mismo depósito de botellas de GLP se deberá disponer de una válvula de seguridad por mínima presión en cada instalación individual.

B Xunto cos reguladores situados na instalación común, deberá existir unha válvula de seguridade por máxima presión que poderá estar incorporada ao regulador ou ser independente.

Junto con los reguladores ubicados en la instalación común, deberá existir una válvula de seguridad por máxima presión que podrá estar incorporada al regulador o ser independiente.

C Xunto cos reguladores deberá existir en todos os casos unha válvula de seguridade por mínima presión.

Junto con los reguladores deberá existir en todos los casos una válvula de seguridad por mínima presión.



- 20.** Nun edificio de vivendas construído hai 30 anos no que se proxecta realizar instalacións de gas, o patio de ventilación, de sección rectangular, previsto para efectuar a entrada de aire necesario para a combustión dos aparellos de gas e/ou a evacuación dos produtos desta...

En un edificio de viviendas construido hace 30 años en el que se proyecta realizar instalaciones de gas, el patio de ventilación, de sección rectangular, previsto para efectuar la entrada de aire necesario para la combustión de los aparatos de gas y/o la evacuación de los productos de la misma...

- A** Deberá ter en calquera caso unha sección de polo menos 2 m^2 e o seu lado menor debe ser de 2 m como mínimo.

Deberá tener en cualquier caso una sección de al menos 2 m^2 y su lado menor debe ser de 2 m como mínimo.

- B** Poderá ter unha sección de $2,4 \text{ m}^2$ e o seu lado menor 0,9 m sen que exista un tiro continuo regulamentario no patio.

Podrá tener una sección de $2,4 \text{ m}^2$ y su lado menor 0,9 m sin que exista un tiro continuo reglamentario en el patio.

- C** Poderá ter unha sección de 1,2 m por 1,6 m sempre que exista un tiro continuo regulamentario no patio.

Podrá tener una sección de 1,2 m por 1,6 m siempre que exista un tiro continuo reglamentario en el patio.

- 21.** A presión preestablecida á que se axusta cada función dun regulador ou válvula de seguridade:

La presión preestablecida a la que se ajusta cada función de un regulador o válvula de seguridad:

- A** É variable e distinta de entrada e de saída.

Es variable y distinta de entrada y de salida.

- B** Sempre é maior a presión de entrada que a de saída.

Siempre es mayor la presión de entrada que la de salida.

- C** É a presión de tarado.

Es la presión de tarado.

- 22.** Pode discorrer unha condución de gas polo interior dun local onde estea situado un recipiente de combustible líquido?

¿Puede discurrir una conducción de gas por el interior de un local donde esté ubicado un recipiente de combustible líquido?

- A** Si.

Sí.

- B** Non.

No.

- C** A normativa non di nada ao respecto.

La normativa no dice nada al respecto.



23. Que elemento cómpre cambiar nun aparello a gas con queimador atmosférico cando se pasa a utilizar outro gas respecto ao inicialmente utilizado, se ese novo gas dispón dun H_s superior?

¿Qué elemento es necesario cambiar en un aparato a gas con quemador atmosférico cuando se pasa a utilizar otro gas respecto al inicialmente utilizado, si ese nuevo gas dispone de un H_s superior?

A O queimador.

El quemador.

B A cazoleta.

La cazoleta.

C O inxector.

El inyector.

24. Durante a revisión dunha instalación receptora podemos detectar unha fuga de gas mediante:

Durante la revisión de una instalación receptora podemos detectar una fuga de gas mediante:

A A aproximación dunha lapa.

La aproximación de una llama.

B O xiro da métrica do contador.

El giro de la métrica del contador.

C As dúas respostas anteriores son certas.

Las dos respuestas anteriores son ciertas.

25. Se nunha revisión atopamos unha tubaxe flexible visiblemente danada, trátase de:

Si en una revisión hemos encontrado una tubería flexible visiblemente dañada, se trata de:

A Unha anomalía principal.

Una anomalía principal.

B Unha anomalía secundaria.

Una anomalía secundaria.

C Non se considera defecto.

No se considera defecto.



2. 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			