

## EXAMEN INSTALADOR DE GAS CATEGORÍA C

### 1ª CONVOCATORIA 2020 (26/09/2020)

### 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 o más 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. Transformar las siguientes unidades de potencia de 98.900 kcal/h y caudal de 3.600 m<sup>3</sup> / h a kW y l/s respectivamente:**

- A) 115 kW y 1000 l/s
- B) 220 kW y 3600 l/s
- C) 98,9 kW y 500 l/s
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**2. ¿Cuál de las siguientes equivalencias de unidades es correcta?:**

- A) 1 litro = 10 cm<sup>3</sup>
- B) 1 dm<sup>3</sup> = 0,001 m<sup>3</sup>
- C) 1 mm<sup>3</sup> = 0,01 litro
- D) 1 hectolitro = 10.000 cm<sup>3</sup>

**3. ¿Cuál de las siguientes equivalencias de unidades es correcta?:**

- A) 1 quintal = 500 kg
- B) 1 tonelada = 100 Kg
- C) 1 quintal = 100.000 gramos
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**4 ¿Cuál de las siguientes unidades es una unidad de medida de la presión de un gas combustible?:**

- A) Pascal
- B) Kg/cm
- C) Grados Kelvin
- D) Newton.

**5 ¿Que se entiende por presión absoluta?:**

- A) Es la presión atmosférica.
- B) Es la presión atmosférica menos la presión relativa.
- C) Es la presión relativa menos la presión atmosférica.
- D) Es la presión relativa mas la presión atmosférica.

**6. Si una superficie de ventilación de 550 cm<sup>2</sup> ha de incrementarse un 50%, ¿cuál sería el valor de superficie incrementada en ese porcentaje?:**

- A) 600 cm<sup>2</sup>
- B) 725 cm<sup>2</sup>
- C) 825 cm<sup>2</sup>
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**7. La siguiente ecuación “CH<sub>4</sub> + 2O<sub>2</sub> → PRODUCTO + 2H<sub>2</sub>O + calor” representa la reacción en una combustión completa de gas metano con oxígeno dando como resultado calor mas una cantidad determinada de vapor de agua y de otro producto, ¿de que producto se trata?**

- A) Hidrógeno H
- B) Acido Carbónico
- C) Monoxido de Carbono
- D) Dioxido de Carbono

**8. Se define potencia como:**

- A) La cantidad de trabajo que se realiza por unidad de tiempo.
- B) La cantidad de trabajo que se realiza por unidad de superficie.
- C) La cantidad de energía nominal que consume un aparato de gas.
- D) Las kilocalorías que consume un aparato térmico.

**9. Las uniones cobre – cobre o aleaciones de cobre en tubería de gas según la norma UNE60670 se deben de realizar mediante:**

- A) Soldadura estaño plomo.
- B) Soldadura eléctrica al arco.
- C) Soldadura por capilaridad.
- D) Soldadura por electrofusión.

**10. La ventilación inferior de un local que se realiza a través de aberturas y que se alimenta con gas propano la instalación receptora, y donde solo contiene aparatos de gas tipo B, según la norma UNE 60670 podrá ser:**

- A) Directa con su extremo inferior.
- B) Indirecta con su extremo inferior a una altura de 25 cm de suelo.
- C) Directa con su extremo inferior a una altura de 20 cm del suelo
- D) Indirecta con su extremo inferior a una altura de 15 cm del suelo.

**11. Según la norma UNE 60670 el sistema de regulación de presión que deberá tener la instalación individual, teniendo en cuenta que se suministra desde una red de distribución de gas natural (2ª familia) canalizado con MOP superior a 50 mbar e inferior o igual a 150 mbar consistirá en:**

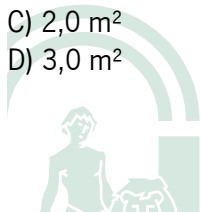
- A) Regulador de presión y válvula de seguridad por mínima presión
- B) Regulador de presión y válvula de seguridad por máxima
- C) Válvula de seguridad por máxima
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

**12. Se establece en la norma UNE 60670 que si la tuberías de gas son de cobre y discurren por fachadas exteriores a la propiedad que no sea de acceso exclusivo al titular de la instalación, se deben proteger mecánicamente con vainas o conductos hasta una altura mínima de:**

- A) 2,4 metros respecto al nivel de suelo.
- B) 2,2 metros respecto al nivel de suelo
- C) 2,0 metros respecto al nivel de suelo
- D) 1,8 metros respecto al nivel de suelo

**13. 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 m<sup>2</sup>
- B) 1,5 m<sup>2</sup>
- C) 2,0 m<sup>2</sup>
- D) 3,0 m<sup>2</sup>



**14. Si la cocina de gas (tipo A) dispone de dispositivo de seguridad por extinción o detección de llama, debe disponer de ventilación rápida por una abertura 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 m<sup>2</sup>
- B) 0,2 m<sup>2</sup>
- C) 0,3 m<sup>2</sup>
- D) En este caso no es necesario ventilación rápida

**15. De acuerdo con la norma UNE 60670 un garaje es un local que puede ser destinado al estacionamiento simultaneo de vehículos y cuya superficie construida sea igual o inferior a:**

- A) 20 m<sup>2</sup>
- B) 30 m<sup>2</sup>
- C) 50 m<sup>2</sup>
- D) 100 m<sup>2</sup>

**16. Según la norma UNE 60670, la cantidad de energía consumida por un aparato de gas en una unidad de tiempo, referida al poder calorífico del gas, en las condiciones de referencia es el:**

- A) Consumo calorífico
- B) Caudal calorífico
- C) Consumo másico
- D) Consumo volumétrico.

**17. Según la norma UNE 60670, una soldadura fuerte es aquella en la que la temperatura de fusión del material de aportación es igual o superior a:**

- A) 100°C.
- B) 220°C.
- C) 400°C.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**18. Según el RD 919/2006 las instalaciones receptoras individuales de gases combustibles que precisan proyectos son aquellas cuando su potencia útil sea superior a:**

- A) 20 kW
- B) 30 kW
- C) 50 kW
- D) 70 kW

**19. En una cocina cuyo consumo calorífico total de aparatos de gas no conducidos que no son de calefacción, es de 50 kW ¿Cuál es el volumen bruto mínimo en metros cúbicos del local de la cocina?**

- A) 22 m<sup>3</sup>
- B) 32 m<sup>3</sup>
- C) 42 m<sup>3</sup>
- D) 50 m<sup>3</sup>



**20. Indicar cuál de las siguientes conexiones son posibles de acuerdo con la norma UNE 60670 para la conexión de aparatos de gas a la instalación receptora:**

- A) Conexión rígida para mecheros y sopletes
- B) Conexión flexible espirometálica con enchufe de seguridad para aparatos fijos
- C) Conexión flexible de acero inoxidable para aparatos móviles
- D) Conexión flexible de elastómero para aparatos fijos.

**21. Según se establece en la norma UNE 60670 que cuando la ventilación de un local se efectúe mediante un conducto individual de 12 m de longitud, la sección libre mínima se debe incrementar en:**

- A) 50 %
- B) 100 %
- C) 150 %
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**22. En una cocina existe una instalación individual receptora de gas con una vitrocerámica a gas tipo A de potencia 6 kW, un horno a gas tipo B de potencia 10 kW y una caldera estanca de potencia de 30 kW, siendo estas potencias caloríficas referidas al poder calorífico inferior ¿Cuál sería la potencia de diseño de la instalación individual receptora?:**

- A) 20,20 kW
- B) 34,80 kW
- C) 47,30 kW
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**23. En una instalación receptora de gas natural que alimenta a dos aparatos de gas de tipo A de potencia 12 y 8 kW respectivamente ¿cuál sería la superficie mínima realizada a través de orificios con ventilación directa en el local?**

- A) 75 cm<sup>2</sup>
- B) 100 cm<sup>2</sup>
- C) 125 cm<sup>2</sup>
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**24. Para que no sea una anomalía principal en el control periódico de los aparatos de gas de un local donde están ubicados, no se deben superar una concentración del CO ambiente de:**

- A) 50 ppm
- B) 80 ppm
- C) 500 ppm
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**25. ¿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.



**26. 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

**27. ¿Qué distancia de existir entre un contador y un interruptor eléctrico según se establece en la norma UNE 60670?:**

- A) 5 cm
- B) 10 cm
- C) 15 cm
- D) 20 cm

**28. ¿Es necesario realizar una prueba de estanqueidad con una presión de ensayo 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.

**29. 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.

**30. 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.

**31. 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 60501
- B) UNE 60670
- C) UNE 60601
- D) UNE 60600



**32. La operación básica de interrupción del suministro a la instalación individual de gas de una vivienda, puede ser realizada por:**

- A) El fabricante.
- B) El servicio de asistencia técnica.
- C) El usuario.
- D) La empresa distribuidora o la empresa instaladora.

**33. Los tubos flexibles de elastómero se deben instalar de manera que bajo ninguna circunstancia puedan entrar en contacto con las partes calientes del aparato, y no pueden cruzar por la parte trasera de los aparatos de cocción que dispongan de horno, salvo que éste disponga de aislamiento térmico en su parte posterior y se haya verificado en los ensayos de calentamiento del aparato que no superan los:**

- A) 60 °C de sobrecalentamiento.
- B) 50 °C de sobrecalentamiento
- C) 40 °C de sobrecalentamiento
- D) 30 °C de sobrecalentamiento

**34. Según la norma UNE60670 las condiciones de referencia para el gas y el aire a la temperatura y presión respectivamente son de:**

- A) 0° C y 760 mm Hg
- B) 10° C y 760 mm Hg
- C) 15° C y 760 mm Hg
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**35. Según la norma UNE 60670, un local con una potencia individual de diseño de 70 kW referida al poder calorífico superior tiene un grado de gasificación:**

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

**36. ¿A partir de que potencia de diseño de una instalación de gas debe individualizarse y no deben conectarse a la instalación comunitaria?:**

- A) 10 kW
- B) 20 kW
- C) 50 kW
- D) 70 kW

**37. ¿Cuál es la presión mínima de gas en la llave del aparato para una instalación de gas natural según UNE 60670:**

- A) 17 mbar
- B) 20 mbar
- C) 25 mbar
- D) 50 mbar



**38. La superficie mínima de ventilación directa, según la norma UNE 60670, de un cuarto de contadores de gas en la parte superior e inferior es respectivamente de:**

- A) 100 cm<sup>2</sup>
- B) 200 cm<sup>2</sup>
- C) 300 cm<sup>2</sup>
- D) 400 cm<sup>2</sup>

**39. Las características mecánicas de los tubos de cobre de las instalaciones receptoras de gas interior, así como sus medidas y tolerancias, deben ser las determinadas en la norma:**

- A) UNE-EN 1057
- B) UNE-EN 100.001
- C) UNE-EN 60.001
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

**40. Los sistemas de tubo multicapa de las instalaciones receptoras de gas interior que establece la norma UNE 60670 deben ser del tipo polímero–Al–polímero y conformes con la norma:**

- A) UNE 63008-1
- B) UNE 53008-1
- C) UNE 83008-3
- D) Ninguna de las anteriores es correcta



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					

