

**EXAMEN INSTALADOR DE GAS CATEGORÍA A**  
**1ª CONVOCATORIA 2018 (12/05/2018)**  
**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 tres partes diferenciadas. PARTE 1: 40 preguntas (de la 1 a la 40), PARTE 2: 20 preguntas (de la 41 a la 60) y PARTE 3: 20 preguntas (de la 61 a la 80); 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: 120 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 PARTE 1: 20 puntos, PARTE 2: 10 puntos y PARTE 3: 10 puntos. Para ser considerada la prueba como APTA se deberá superar cada una de las partes por separado.

## PARTE 1 (Preguntas de la 1 a la 40)

**Se va a realizar una nueva instalación receptora de gas en una vivienda unifamiliar recién construida, la cual, suministrará a una cocina de gas tipo A de 10 kW y a una caldera estanca tipo C para calefacción y ACS de 27 kW. Los 2 aparatos a gas se encuentran en la cocina de la vivienda. (Enunciado para preguntas de la 1 a la 14)**

**1. Un instalador de gas de categoría C:**

- A) Podrá realizar la puesta en marcha de la cocina y de la caldera de esta instalación.
- B) No podrán realizar la puesta en marcha de la caldera de esta instalación en ningún caso.
- C) Podrá realizar la puesta en marcha de la caldera de esta instalación si posee una acreditación del fabricante a tal fin.
- D) Solamente podrá realizar la puesta en marcha de la cocina y de la caldera de esta instalación un instalador de categoría superior.

**2. Respecto a la puesta en marcha de la caldera, el agente de puesta en marcha debe emitir y entregar al cliente un certificado de puesta en marcha y archivar y mantener dicha documentación a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma por un periodo mínimo de:**

- A) 2 años.
- B) 3 años.
- C) 4 años.
- D) 5 años.

**3. Respecto a la puesta en marcha de la caldera, si medimos la concentración de monóxido de carbono corregido no diluido de los productos de la combustión, en ningún caso se debe dejar puesto el aparato si como resultado del análisis de los productos de la combustión obtenemos un valor de:**

- A) 50 ppm.
- B) 250 ppm.
- C) 400 ppm.
- D) 500 ppm.

**4. Si la ventilación del local de la cocina se realiza a través de aberturas, estas tendrán una superficie de al menos:**

- A) 50 cm<sup>2</sup>.
- B) 125 cm<sup>2</sup>.
- C) 185 cm<sup>2</sup>.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**5. La ventilación interior en el local de la cocina a través de aberturas, si se alimenta con gas propano, podrá ser:**

- A) Directa con su extremo inferior a una altura de 30 cm del suelo.
- B) Indirecta con su extremo inferior a una altura de 25 cm del 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.

**6. El sistema de regulación de presión que deberá tener la instalación, teniendo en cuenta que se suministra desde una red de distribución de gas 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.
- C) Regulador de presión y válvula de seguridad por máxima presión.
- D) Regulador de presión, válvula de seguridad por máxima presión y válvula de seguridad por mínima presión.

**7. La tubería vista de gas de esta instalación deberá cumplir:**

- A) Puede ser de polietileno.
- B) Los elementos de sujeción deben quedar convenientemente aislados de la conducción.
- C) Deberá instalarse a una distancia de 1 cm en paralelo respecto a una conducción eléctrica.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**8. Si las tuberías son de cobre y discurren por fachadas exteriores, se deben proteger mecánicamente con vainas o conductos hasta una altura mínima de:**

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

**9. Si en el control periódico de la instalación receptora se detectara que el local cuenta con aberturas de ventilación insuficiente:**

- A) Se trata de una anomalía principal que, en caso de que no pueda subsanarse en el momento de su detección, provocará que se tenga que interrumpir el suministro de gas a la instalación.
- B) Se trata de una anomalía secundaria, por lo que no es preciso cortar el suministro aunque, no obstante, el usuario debe proceder a su corrección en el plazo máximo de 6 meses.
- C) Se trata de una anomalía secundaria, por lo que no es preciso cortar el suministro aunque, no obstante, el usuario debe proceder a su corrección en el menor tiempo posible y siempre en un plazo inferior a quince días naturales.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**10. Si el local de la cocina ventila a un patio, este tendrá una superficie mínima de:**

- A) 1 m<sup>2</sup>.
- B) 2 m<sup>2</sup>.
- C) 3 m<sup>2</sup>.
- D) 4 m<sup>2</sup>.

**11. 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 sí 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 m<sup>2</sup>.
- D) 2,5 m<sup>2</sup>.

**12. Se podrá utilizar soldadura blanda en la instalación de gas con un MOP de:**

- A) 50 mbar.
- B) 75 mbar.
- C) 150 mbar.
- D) En ningún caso se puede utilizar soldadura blanda.

**13. El volumen mínimo de la cocina será de:**

- A) 8 m<sup>3</sup>.
- B) 12 m<sup>3</sup>.
- C) 20 m<sup>3</sup>.
- D) 25 m<sup>3</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) 0,4 m<sup>2</sup>.
- D) En este caso no es necesario ventilación rápida.

**15. ¿Cuál de los siguientes aparatos se considera de tipo C según la norma UNE 60670?:**

- A) Una cocina con fuegos abiertos y con extractor de humos.
- B) Un calentador de agua con evacuación conducida de tiro natural.
- C) Una caldera estanca.
- D) Ninguna de las opciones anteriores es válida.

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

- A) 1 CV = 1000 vatios.
- B) 1 termia = 300 CV.
- C) 1 kcal/hora = 0,01 termias.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

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

- A) 1 litro = 10 cm<sup>3</sup>.
- B) 1dm<sup>3</sup> = 0,001 m<sup>3</sup>.
- C) 1 mm<sup>3</sup> = 0,01 litro.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**18. La siguiente ecuación representa la reacción de combustión del gas metano en presencia de oxígeno en exceso (combustión completa) dando como resultado una cantidad determinada de vapor de agua y otro producto, ¿de qué producto se trata?:**



- A) Monóxido de Carbono CO.
- B) Dioxido de Carbono CO<sub>2</sub>.
- C) Carbon C.
- D) Ácido carbónico H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**19. ¿Permite la norma UNE 60670 una velocidad del gas de 22 metros/segundo en una tubería?:**

- A) No, nunca.
- B) Si, en ciertos casos.
- C) Si, pero sólo para diámetros superiores a 2 pulgadas.
- D) Si, siempre que exista una aceptación por escrito de la empresa suministradora.

**20. ¿Los contadores de gas se pueden centralizar de forma parcial en un conducto técnico construido y accesible desde zona comunitaria según UNE 60670?:**

- A) Si.
- B) No.
- C) Si, siempre que exista aceptación por escrito de la comunidad de propietarios.
- D) Si, siempre que exista una aceptación por escrito de la empresa suministradora.

**21. La longitud de una conexión flexible metálica corrugada no debe ser superior a:**

- A) 1 m.
- B) 1,5 m.
- C) 2 m.
- D) 3 m.

**22. De acuerdo con la norma UNE 60670, la acometida, ¿forma parte de la instalación receptora?:**

- A) Sí.
- B) No.
- C) Solo en el caso de que sea propiedad del titular de la instalación receptora.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

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

- A) 40 m<sup>2</sup>.
- B) 50 m<sup>2</sup>.
- C) 60 m<sup>2</sup>.
- D) 100 m<sup>2</sup>.

**24. De acuerdo con la norma UNE 60670, la instalación común es el conjunto de condiciones y accesorios comprendidos entre:**

- A) La llave de edificio, o la llave de acometida si aquella no existe, excluidas estas, y las llaves de usuario, incluidas estas.
- B) La llave de la acometida excluida esta y la centralización de contadores.
- C) La llave de edificio incluida esta y la llave de la vivienda excluida esta.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**25. Según el RD 919/2006, la reapertura de instalaciones después de una resolución de contrato que entren de nuevo en servicio, se efectuará de igual forma que en las nuevas instalaciones tras un periodo de interrupción mayor de:**

- A) 1 año.
- B) 2 años.
- C) 3 años.
- D) 4 años.

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

- A) 3 bar.
- B) 5 bar.
- C) 7 bar.
- D) 10 bar.

**27. Según la norma UNE 60670-8:2014, ¿deben someterse los conjuntos de regulación y los contadores a las pruebas de estanqueidad?:**

- A) Sí, se deben realizar pruebas de estanqueidad en estos elementos a la vez que en los tramos de tubería.
- B) Sí, se deben realizar pruebas de estanqueidad en estos elementos una vez terminadas las pruebas de estanqueidad en los tramos de tubería.
- C) No, únicamente se debe efectuar la comprobación de la estanqueidad a la presión de operación mediante detectores de gas, aplicación de agua jabonosa, u otro método similar.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

**28. Los aparatos de gas objeto del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (RD 919/2006) deben cumplir en primer lugar:**

- A) Lo estipulado en las directivas europeas que les sea de aplicación.
- B) Las prescripciones indicadas en el citado reglamento.
- C) Cualquier norma UNE de reconocido prestigio y publicadas en el BOE.
- D) Cualquier norma ISO europea de reconocido prestigio.

- 29. En el aparcamiento de un edificio de viviendas en un primer sótano la conducción de gas natural de la instalación común con MOP superior a 50 mbar pasa por el techo donde se encuentran otros servicios. Necesariamente ha de protegerse la conducción. ¿Qué material será el adecuado para dicha protección?:**
- A) Acero, con espesor mínimo de 1,5 cm.
  - B) Materiales metálicos (acero, cobre, etc.).
  - C) Materiales rígidos (plásticos).
  - D) Materiales de obras.
- 30. Si instalamos el contador en un edificio existente donde sólo hay posibilidad de hacerlo en el interior de la vivienda, ¿en cuál de estos lugares es correcto instalarlo?:**
- A) Separado menos de 40 cm en horizontal respecto de los fuegos de la cocina a nivel mas bajo.
  - B) En una galería acristalada sin ventilación permanente.
  - C) A menos de 20 cm del calentador de agua caliente sanitaria.
  - D) En ninguno de los anteriores lugares se puede instalar de ninguna manera.
- 31. Quedan fuera del alcance de la parte 6 de la norma UNE 60670 las salas de máquinas en las que la suma de potencia útiles nominales de los aparatos instalados sea superior a:**
- A) 30 kW.
  - B) 50 kW.
  - C) 70 kW.
  - D) 100 kW.
- 32. Los locales que contienen aparatos tipo A deben disponer de un sistema de extracción mecánica de aire que garantice la renovación continua del aire del local durante el funcionamiento de estos aparatos si el consumo calorífico total es superior a:**
- A) 30 kW.
  - B) 60 kW.
  - C) 70 kW.
  - D) 100 kW.
- 33. Cuando la ventilación de un local se efectúe mediante un conducto individual de 6 m de longitud, la sección libre mínima se debe incrementar en un:**
- A) 50 %.
  - B) 100 %.
  - C) 125 %.
  - D) 150 %.
- 34. La ventilación a través de orificios directos de los generadores de aire caliente para calefacción por convección forzada tendrá una superficie mínima de al menos:**
- A) 1 cm<sup>2</sup>/kW, con un mínimo de 70 cm<sup>2</sup>.
  - B) 2 cm<sup>2</sup>/kW, con un mínimo de 50 cm<sup>2</sup>.
  - C) 1,5 cm<sup>2</sup>/kW, con un mínimo de 70 cm<sup>2</sup>.
  - D) 5 cm<sup>2</sup>/kW, con un mínimo de 125 cm<sup>2</sup>.
- 35. La conexión entre un aparato de gas y una chimenea se debe de efectuar mediante un conducto que debe disponer de un orificio para la toma de muestras accesible con un diámetro mínimo de:**
- A) 3 mm.
  - B) 6 mm.
  - C) 8 mm.
  - D) 11 mm.

- 36. La proyección perpendicular del conducto de salida de los productos de la combustión sobre los planos en que se encuentran los orificios de ventilación y la parte practicable de los marcos de ventanas (salvo que dicha salida se efectúe por encima) será como mínimo de:**
- A) 30 cm.
  - B) 40 cm.
  - C) 50 cm.
  - D) 60 cm.
- 37. La distancia mínima entre dos salidas de productos de la combustión al mismo nivel y que empleen deflectores divergentes, debe ser:**
- A) 30 cm.
  - B) 60 cm.
  - C) 80 cm.
  - D) 90 cm.
- 38. La medida del CO ambiente en la puesta en marcha de vitrocerámicas de fuegos cubiertos (tipo A) no debe alcanzar los:**
- A) 50 ppm.
  - B) 80 ppm.
  - C) 15 ppm.
  - D) 25 ppm.
- 39. En el control periódico de aparatos de gas de una instalación individual, se considera una anomalía principal cuando el CO ambiente en el local es superior a los:**
- A) 50 ppm.
  - B) 80 ppm.
  - C) 500 ppm.
  - D) 1000 ppm.
- 40. En el control periódico de aparatos de gas de una instalación individual, se considera anomalía secundaria cuando el CO ambiente en el local está comprendido entre los:**
- A) 30 y 50 ppm.
  - B) 30 y 100 ppm.
  - C) 15 y 100 ppm.
  - D) 15 y 50 ppm.

---

**PARTE 2 (preguntas de la 41 a la 60)**

**En un edificio 30 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: 10 kW.**
- **Caldera mural mixta de calefacción y agua caliente. Potencia: 26 kW.**

**Factor de simultaneidad de las 30 viviendas: 0,36.**

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

**Contestar las preguntas de la 41 a la 47 con estos datos**

**41. ¿Cuál sería la potencia de diseño de la instalación individual de cada vivienda?:**

- A) 30,20 kW.
- B) 84,60 kW.
- C) 90,72 kW.
- D) Ninguna de las anteriores.

**42. ¿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.

**43. ¿Cuál sería la potencia de diseño de la acometida interior según la norma UNE 60670?:**

- A) 130,50 kW.
- B) 232,60 kW.
- C) 451,44 kW.
- D) Ninguna de las anteriores.

**44. ¿Calcula el caudal de diseño de la acometida interior si el poder calorífico superior del gas suministrado es 11,70 kWh/m<sup>3</sup>?:**

- A) 38,58 m<sup>3</sup>/h.
- B) 62,60 m<sup>3</sup>/h.
- C) 91,84 m<sup>3</sup>/h.
- D) Ninguna de las anteriores.

**45. ¿El distribuidor de gas natural tiene que realizar las pruebas previas al inicio del suministro?:**

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

**46. ¿Cuál es la presión de la prueba de estanqueidad de la acometida interior, si la presión de operación es de 100 mbar?:**

- A) > 0,5 bar.
- B) > 0,75 bar.
- C) > 1 bar.
- D) > 2 bar.

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

- A) 20 minutos.
- B) 30 minutos.
- C) 60 minutos.
- D) 90 minutos.

**48. ¿A partir de que potencia de diseño de una instalación de gas debe individualizarse y debe conectarse a la instalación comunitaria?:**

- A) 30 kW.
- B) 50 kW.
- C) 60 kW.
- D) 70 kW.

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

- A) 30 mbar.
- B) 50 mbar.
- C) 17 mbar.
- D) 40 mbar.



- 50. Según la norma UNE 60670 se define primer sótano como aquella planta del edificio cuyo suelo se encuentra, en todo su contorno, por debajo del suelo exterior del edificio o del de un patio de ventilación contiguo en más de:**
- A) 20 cm.
  - B) 40 cm.
  - C) 50 cm.
  - D) 60 cm.
- 51. Según la norma UNE 60670 se define como soldadura fuerte aquella en la que la temperatura de fusión del material de aportación es igual o superior a:**
- A) 250 °C.
  - B) 450 °C.
  - C) 550 °C.
  - D) 650 °C.
- 52. Se debe instalar llave de edificio como dispositivo de corte si la longitud de la acometida interior, medida entre la llave de acometida y la fachada del edificio es igual o superior a:**
- A) 25 m en tuberías vistas o 4 m en tuberías enterradas.
  - B) 20 m en tuberías vistas o 4 m en tuberías enterradas.
  - C) 25 m en tuberías vistas o 5 m en tuberías enterradas.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 53. Según la norma UNE 60670 es obligatorio válvula de seguridad por máxima presión como elemento de regulación en instalaciones receptoras de gas suministradas con gases de la segunda familia en donde la presión MOP está comprendida entre:**
- A) 100 mbar y 2 bar.
  - B) 150 mbar y 5 bar.
  - C) 100 mbar y 1 bar.
  - D) 300 mbar y 4 bar.
- 54. El contador de gas en una finca unifamiliar de nueva construcción se debe instalar en un recinto tipo armario o nicho, situado preferentemente en la fachada o muro límite de propiedad y con grado de accesibilidad al mismo para la empresa distribuidora de:**
- A) 1.
  - B) 2.
  - C) 3.
  - D) 2 o 3.
- 55. La superficie de ventilación directa superior de un armario interior de centralización de 2 contadores en edificio de nueva construcción será como mínimo de:**
- A) 50 cm<sup>2</sup>.
  - B) 100 cm<sup>2</sup>.
  - C) 5 cm<sup>2</sup>.
  - D) 200 cm<sup>2</sup>.
- 56. La superficie de ventilación directa inferior de un local técnico de centralización de 12 contadores en edificio de nueva construcción será como mínimo 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>.

- 57. De acuerdo con la ITC-IGC 06 del RD 919/2006, ¿cuántos envases de capacidad unitaria de 11 kg de propano pueden instalarse en un emplazamiento exterior para alimentar a una instalación receptora de gas?:**
- A) 20 envases llenos y 10 vacíos.
  - B) 28 envases llenos y 4 vacíos.
  - C) 30 envases entre llenos y vacíos.
  - D) 27 envases entre llenos y vacíos.
- 58. De acuerdo con la ITC-IGC 06 del RD 919/2006, ¿cuántos envases de capacidad unitaria de 35 kg de propano pueden instalarse para alimentar a una instalación receptora de gas?:**
- A) 28 envases entre llenos y vacíos.
  - B) 30 envases llenos y 4 vacíos.
  - C) 30 envases entre llenos y vacíos.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 59. De acuerdo con la ITC-IGC 10 del RD 919/2006, el titular de un vehículo tipo caravana, debe encargarse de la revisión periódica de la instalación y aparatos de GLP:**
- A) A una empresa instaladora autorizada cada 5 años.
  - B) A una empresa instaladora autorizada cada 4 años.
  - C) Al fabricante de la caravana cada 5 años.
  - D) Al fabricante de la caravana cada 4 años.
- 60. De acuerdo con la ITC-IGC 06 del RD 919/2006, la caseta de envases de GLP de capacidad superior a 15 kg de propano estará construida con materiales clase:**
- A) A1-s2,d0.
  - B) A3-s1,d2.
  - C) A2-s3,d0.
  - D) A0-s1,d3.

---

**PARTE 3 (preguntas de la 61 a la 80)**

- 61. Según la ITC 01 del RD 919/2006, una instalación de distribución de combustibles gaseosos por canalización será ejecutada por un instalador de categoría:**
- A) A.
  - B) B.
  - C) C.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 62. Según la ITC 01 del RD 919/2006, las instalaciones de combustibles gaseosos pueden ser realizadas con tuberías de acero dentro del límite de hasta:**
- A) 10 bar de presión.
  - B) 16 bar de presión.
  - C) 50 bar de presión.
  - D) 100 bar de presión.
- 63. Según la ITC 07 del RD 919/2006, la comunicación a la administración de una instalación receptora individual de 60 KW con MOP inferior a 5 bar la deberá realizar:**
- A) El distribuidor del gas.
  - B) La comercializadora del gas.
  - C) El titular de la instalación.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.

- 64. De acuerdo con la norma UNE 60670, determine el consumo volumétrico de un aparato de cocción instalado en una vivienda con un consumo calorífico (referido a  $H_i$ ) de 20 KW siendo el poder calorífico superior del gas suministrado de 10,230 Kcal/m<sup>3</sup>:**
- A) 1,85 m<sup>3</sup>/h.
  - B) 1,68 m<sup>3</sup>/h.
  - C) 2,36 m<sup>3</sup>/h.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 65. Se ha instalado un depósito de GLP de 4990 litros en una azotea. Según la norma UNE 60250, ¿precisa siempre la existencia de una toma de agua en la misma azotea?:**
- A) Si, siempre y a una distancia inferior a 10 m de los orificios del depósito.
  - B) Si, siempre y a una distancia inferior a 15 m de los orificios de depósito.
  - C) Si, al menos una BIE de 25 mm.
  - D) No siempre, puede sustituirse por extintores.
- 66. Según la norma UNE 60250 de depósitos de GLP, el nivel máximo de llenado en ausencia del indicado por el fabricante será del:**
- A) 90 % de la capacidad geométrica del depósito a 20°C.
  - B) 95 % de la capacidad geométrica del depósito a 20°C.
  - C) 85 % de la capacidad geométrica del depósito a 20°C.
  - D) 65 % de la capacidad geométrica del depósito a 20°C.
- 67. De acuerdo con la norma UNE 60250 los depósitos, tanto de superficie como enterrados, deben disponer de al menos dos válvulas de seguridad de forma que la capacidad de descarga del conjunto, quedando una válvula en reserva, sea capaz de evacuar el caudal de descarga, debiendo estar conectadas mediante dispositivo que pueda dejar fuera de servicio cualquiera de las válvulas acoplando automáticamente la de reserva, cuando el volumen geométrico del depósito supere los:**
- A) 13 m<sup>3</sup>.
  - B) 20 m<sup>3</sup>.
  - C) 35 m<sup>3</sup>.
  - D) 60 m<sup>3</sup>.
- 68. La presión de tarado de la válvula de seguridad de un depósito de GLP será:**
- A) Superior a la presión de diseño del depósito con una tolerancia de apertura y cierre máxima de  $\pm 20\%$ .
  - B) Igual a la presión de la prueba hidrostática con una tolerancia de apertura y cierre máxima de  $\pm 15\%$ .
  - C) Igual a la presión de la prueba hidrostática con una tolerancia de apertura y cierre máxima de  $\pm 10\%$ .
  - D) Igual a la presión de diseño del depósito con una tolerancia de apertura y cierre máxima de  $\pm 10\%$ .
- 69. La válvula de seguridad de un depósito de GLP debe cumplir las condiciones de la norma:**
- A) UNE-EN 10129.
  - B) UNE-EN 1429.
  - C) UNE-EN 14129.
  - D) UNE-EN 14120.
- 70. Según la ITC 03 del RD 919/2006, se deberá realizar una prueba de presión periódica de los depósitos de GLP con arreglo a los criterios que se establecen en la norma UNE 60250 respecto a pruebas y ensayos cada:**
- A) 12 años.
  - B) 15 años.
  - C) 20 años.
  - D) 25 años.

- 71. Según la ITC 05 del RD 919/2006, la norma UNE que hemos de utilizar para el diseño, construcción, montaje y explotación de una estación de servicio para vehículos a gas de GNC es la:**
- A) UNE 60630.
  - B) UNE 60250.
  - C) UNE 60631-1.
  - D) UNE 60620-3.
- 72. Según la ITC 05 del RD 919/2006, la norma UNE que hemos de utilizar para el diseño, construcción, montaje y explotación de una estación de servicio para vehículos a gas de GLP es la:**
- A) UNE 60630.
  - B) UNE 60601.
  - C) UNE 60631.
  - D) UNE 60670.
- 73. Según la ITC 05 del RD 919/2006, las estaciones de servicio para vehículos a gas deberán pasar inspecciones periódicamente. ¿Qué agente y con qué frecuencia deberán realizarlas?:**
- A) Un instalador autorizado de categoría A cada 2 años.
  - B) Un instalador autorizado de categoría A cada 3 años.
  - C) Un Organismo de Control Autorizado cada 2 años.
  - D) Un Organismo de Control Autorizado cada 5 años.
- 74. Según la ITC 05 del RD 919/2006, las mangueras de suministros a vehículos en las estaciones de servicio para vehículos a gas deberán ser sustituidas cada:**
- A) 2 años.
  - B) 5 años.
  - C) 6 años.
  - D) 10 años.
- 75. Según la norma UNE 60620, dentro del recinto de la instalación de la ERM, la instalación eléctrica se considera en zona clasificada; según UNE-EN 60079-10, como:**
- A) Zona 1.
  - B) Zona 2.
  - C) Zona 2.1.
  - D) Zona 3.
- 76. Según la norma UNE 60601:2013, ¿está permitida una sala de máquinas en primer sótano de un edificio existente cuyo uso es gas natural?:**
- A) No está totalmente prohibido.
  - B) Está permitido solamente si es GLP.
  - C) Si está permitido utilizando la ventilación forzada adecuada y sistema de detección y corte.
  - D) No está permitido si no tiene una superficie de baja resistencia la sala de máquinas.
- 77. A partir de qué capacidad unitaria de un depósito de GLP aéreo es obligatorio un sistema automático de enfriamiento mediante instalaciones fijas de pulverización según la norma UNE 60250:**
- A) 20 m<sup>3</sup>.
  - B) 40 m<sup>3</sup>.
  - C) 60 m<sup>3</sup>.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 78. ¿En qué consiste la protección pasiva contra la corrosión de los depósitos de GLP según la norma UNE 60250?:**
- A) En un revestimiento continuo impermeable al aire y al agua y resistencia mecánica adecuada.
  - B) En un sistema de protección catódica con electrodo.
  - C) Un sistema electrónico de inyección de corriente inversa en el depósito.
  - D) Ninguna de las anteriores.

**79. ¿Qué categoría de depósito de GLP debe disponer de un dispositivo de alarma acústico de accionamiento manual o automático y un explosímetro según la norma UNE 60250?:**

- A) A-500.
- B) A-2000.
- C) A-120.
- D) A-60.

**80. ¿Qué instalaciones de depósitos de GLP no requieren proyecto para su ejecución según el RD 919/2006?:**

- A) Instalaciones con capacidad de almacenamiento inferior a 20 m<sup>3</sup>.
- B) Instalaciones con capacidad de almacenamiento inferior a 50 m<sup>3</sup>.
- C) Instalaciones con capacidad de almacenamiento inferior a 15 m<sup>3</sup>.
- D) Instalaciones con capacidad de almacenamiento inferior a 13 m<sup>3</sup>.

Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ DNI/NIE: \_\_\_\_\_

Firma

1	A	B	C	D	16	A	B	C	D	31	A	B	C	D	46	A	B	C	D	61	A	B	C	D	76	A	B	C	D
2	A	B	C	D	17	A	B	C	D	32	A	B	C	D	47	A	B	C	D	62	A	B	C	D	77	A	B	C	D
3	A	B	C	D	18	A	B	C	D	33	A	B	C	D	48	A	B	C	D	63	A	B	C	D	78	A	B	C	D
4	A	B	C	D	19	A	B	C	D	34	A	B	C	D	49	A	B	C	D	64	A	B	C	D	79	A	B	C	D
5	A	B	C	D	20	A	B	C	D	35	A	B	C	D	50	A	B	C	D	65	A	B	C	D	80	A	B	C	D
6	A	B	C	D	21	A	B	C	D	36	A	B	C	D	51	A	B	C	D	66	A	B	C	D					
7	A	B	C	D	22	A	B	C	D	37	A	B	C	D	52	A	B	C	D	67	A	B	C	D					
8	A	B	C	D	23	A	B	C	D	38	A	B	C	D	53	A	B	C	D	68	A	B	C	D					
9	A	B	C	D	24	A	B	C	D	39	A	B	C	D	54	A	B	C	D	69	A	B	C	D					
10	A	B	C	D	25	A	B	C	D	40	A	B	C	D	55	A	B	C	D	70	A	B	C	D					
11	A	B	C	D	26	A	B	C	D	41	A	B	C	D	56	A	B	C	D	71	A	B	C	D					
12	A	B	C	D	27	A	B	C	D	42	A	B	C	D	57	A	B	C	D	72	A	B	C	D					
13	A	B	C	D	28	A	B	C	D	43	A	B	C	D	58	A	B	C	D	73	A	B	C	D					
14	A	B	C	D	29	A	B	C	D	44	A	B	C	D	59	A	B	C	D	74	A	B	C	D					
15	A	B	C	D	30	A	B	C	D	45	A	B	C	D	60	A	B	C	D	75	A	B	C	D					

PLANTILLA DE RESPUESTAS

1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	16	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	31	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	46	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	61	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	76	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D			
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
2	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	17	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	32	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	47	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	62	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	77	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
3	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	18	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	33	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	48	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	63	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	78	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D		
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
4	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	19	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	34	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	49	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	64	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	79	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D					
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
5	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	20	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	35	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	50	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	65	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	80	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
6	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	21	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	36	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	51	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	66	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D										
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
7	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	22	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	37	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	52	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	67	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D										
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
8	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	23	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	38	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	53	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	68	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D								
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
9	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	24	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	39	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	54	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	69	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D										
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
10	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	25	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	40	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	55	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	70	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D								
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	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	<input checked="" type="checkbox"/>	D	41	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	56	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	71	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D									
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
12	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	27	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	42	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	57	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	72	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D									
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	28	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	43	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	58	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	73	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D									
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
14	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	29	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	44	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	59	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	74	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D									
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
15	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	30	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	45	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	60	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	75	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D									
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					