

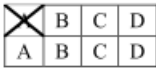
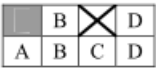


EXAMEN INSTALADOR DE GAS CATEGORÍA C SEGUNDA CONVOCATORIA 2022 – 19/11/2022

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.



INSTALADOR DE GAS CATEGORÍA C

Segunda convocatoria 2022

1. Se definen combustibles gaseosos como los relacionados en las tres familias de gases de la norma:

- A) UNE-EN 437 y el hidrógeno en fase de gas
- B) UNE-E e hidrógeno
- C) UNE – ES e hidrógeno
- D) UNE – 606702.2014

2. 250 Megajulios de energía equivale a:

- A) 47,778 kWh
- B) 25,543 kWh
- C) 69,45 kWh
- D) 74,254 kWh

3. Transformar 150 pascal a Newton/m²:

- A) 315 N/m²
- B) 1526 N/m²
- C) 0,150 N/m²
- D) 150 N/m²

4. ¿Cuál de los siguientes gases se encuentra en el aire que se utiliza para la combustión de un gas combustible y en qué proporción?

- A) Hidrógeno en un 78%
- B) Helio en un 21%
- C) Oxígeno en un 78%
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

5. ¿Cuál es el símbolo del dióxido de carbono?:

- A) CO₂
- B) C₂O₂
- C) CO
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

6. Cuando tiene lugar una combustión incompleta:

- A) Intervienen las cantidades necesarias de carburante y O₂.
- B) Se produce la oxidación de todo el combustible.
- C) Se emite un gas llamado monóxido de carbono (CO).
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

7. A un aparato de gas con una potencia de 25.800 kcal/h, le corresponden en kW:

- A) 80 kW
- B) 20 kW
- C) 30 kW
- D) 48 kW



8. Transformar la unidad de caudal de 180 m³/h a l/s:

- A) 50 l/s
- B) 30 l/s
- C) 20 l/s
- D) 10 l/s

9. Un aparato de gas de tipo B según la norma UNE 60670:2014:

- A) Es un aparato a gas de circuito estanco.
- B) Es un aparato a gas de circuito abierto.
- C) Aparato en el que el circuito de combustión no tiene comunicación alguna con la atmósfera del local en el que se encuentra instalado.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

10. Según la norma UNE 60670:2014 la presión máxima de operación es:

- A) La presión predeterminada a la que se ajustan cada una de las funciones de un dispositivo de regulación o seguridad.
- B) La presión máxima a la que se puede ver sometida una instalación durante un breve período de tiempo, limitada por los sistemas de seguridad.
- C) La presión máxima a la que puede operar temporalmente una instalación, bajo control de los elementos de regulación.
- D) La máxima presión a la que la instalación se puede ver sometida de forma continuada en condiciones normales de operación.

11. La unión de un tubo o accesorio de cobre con un tubo o accesorio de acero inoxidable, se debe realizar:

- A) Se deben unir de forma directa tubos de cobre y acero inoxidable.
- B) No se pueden unir tubos o accesorios de cobre con acero inoxidable.
- C) No se pueden unir de ninguna forma.
- D) Se debe realizar intercalando un accesorio de aleación de cobre.

12. En instalaciones de gases combustibles, para tuberías vistas, alojadas en vainas, empotradas o para la conexión de aparatos se puede utilizar según la norma UNE 60670:2014:

- A) Tubo de cobre en estado duro o recocido en rollo, con un espesor mínimo de 1 mm.
- B) Tubo de cobre en estado duro o recocido en rollo, con un espesor mínimo de 1,5 mm.
- C) Tubo de cobre en estado duro y con un espesor no superior a 1 mm.
- D) No se deben empotrar tuberías en ningún caso.

13. En instalaciones receptoras de gas, según la norma UNE 60670:2014 en relación a las tuberías de acero inoxidable:

- A) En el caso de cambios de dirección de tuberías no se permite el curvado del tubo en frío.
- B) En el caso de cambios de dirección de tuberías se debe utilizar siempre tubo de acero inoxidable corrugado flexible.
- C) En el caso de cambios de dirección de tuberías se permite el curvado del tubo en frío mediante máquina curvadora, manual o eléctrica, de las existentes en el mercado.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.



14. La soldadura blanda sólo se puede utilizar en las tuberías con MOP \leq 5 bar de instalaciones que suministren locales:

- A) Destinados a uso doméstico y de uso colectivo, comercial o industrial de todo tipo.
- B) Destinados a uso doméstico y de uso colectivo, comercial o industrial en los que la suma de la potencia de los aparatos de cocción de tipo A no sea superior a 30 kW.
- C) Destinados a uso doméstico y de uso colectivo, comercial o industrial en los que la suma de la potencia de los aparatos de cocción de tipo A no sea superior a 70 kW.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

15. A efectos de diseño según la norma UNE 60670:2014 se denomina MOP 5:

- A) a las instalaciones receptoras con una presión de tramo de $0,4 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 0,2 \text{ bar}$
- B) a las instalaciones receptoras con una presión de tramo de $2 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 5 \text{ bar}$
- C) a las instalaciones receptoras con una presión de tramo de $0,05 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 0,5 \text{ bar}$
- D) a las instalaciones receptoras con una presión de tramo de $2 \text{ bar} > \text{MOP} \leq 5 \text{ bar}$

16. Los tallos de polietileno permiten realizar la transición entre tramos vistos y enterrados de las instalaciones receptoras, y la conexión con la acometida (en su caso) y pueden ser de:

- A) No se pueden hacer tallos de polietileno y otros materiales en instalaciones receptoras
- B) Pueden ser de polietileno-cobre, polietileno-acero o polietileno-acero inoxidable
- C) Sólo pueden ser de polietileno-cobre.
- D) Sólo pueden ser de polietileno-acero inoxidable.

17. Las uniones soldadas deben ser siempre por soldadura fuerte en los tramos con MOP :

- A) superior a 5 bar, así como en los tramos que discurran por aparcamientos abiertos.
- B) superior a 0.05 bar e inferior a 5 bar, así como en los tramos que discurran por aparcamientos cerrados.
- C) superior a 7 bar e inferior a 70 bar, así como en los tramos que discurran por aparcamientos cerrados.
- D) superior a 0.15 bar e inferior a 0.4 bar, así como en los tramos que discurran por aparcamientos cerrados.

18. Según la norma UNE 60670:2014 en lo que a materiales de las tuberías de instalaciones receptoras de gas se refiere, los sistemas de tubo multicapa:

- A) Deben ser del tipo Polímero-Acero-Polímero y conforme a la norma UNE 53009-1
- B) Deben ser del tipo Polímero-Cobre-Polímero y conforme a la norma UNE 53008-1.
- C) Deben ser del tipo Polímero-Cobre -Polímero y conforme a la norma UNE 53007-1
- D) Deben ser del tipo Polímero-Aluminio-Polímero y conforme a la norma UNE 53008-1

19. La accesibilidad indicada en la norma UNE 60670 de un dispositivo de una instalación receptora de gas cuando está protegido por un armario, un registro practicable o una puerta, provistos de cerradura con llave normalizada, es de grado:

- A) 5
- B) 1
- C) 7
- D) 2



20. En instalaciones suministradas con gas natural a una presión superior a 50 mbar e inferior o igual a 150 mbar ¿Qué elementos son necesarios en las instalaciones receptoras individuales con carácter general?:

- A) Una válvula de seguridad por mínima presión y por máxima presión para cada una de las instalaciones individuales.
- B) Una válvula de seguridad por máxima presión y regulador de presión para cada una de las instalaciones individuales.
- C) Un regulador de presión, una válvula de seguridad por mínima presión para cada una de las instalaciones individuales.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

21. En locales que estén situados a un nivel inferior a un primer sótano, según la norma UNE 60670:2014:

- A) Se pueden instalar aparatos de gas tipo A.
- B) Se pueden instalar aparatos de gas tipo B.
- C) Se pueden instalar aparatos de gas de tipo C.
- D) No se deben instalar aparatos de gas.

22. Se establece en la norma UNE 60670 que las tuberías de gas alojadas en el interior de vainas o conductos:

- A) Deben ser continuas o bien estar unidas mediante soldaduras.
- B) Deben disponer de órganos de maniobra en todo su recorrido por la vaina o conducto y deben ser estancas.
- C) Deben siempre instalarse en vainas o conductos por motivos decorativos.
- D) Ninguna de las anteriores.

23. En un local donde el consumo calorífico total de aparatos de gas no conducidos que no son de calefacción, es de 38 kW ¿Cuál es el volumen bruto mínimo en metros cúbicos del local de la cocina?

- A) 12 m³
- B) 32 m³
- C) 42 m³
- D) 30 m³

24. Según la norma UNE 60670 las aberturas de ventilación del local de viviendas de una instalación de gas natural, que contiene los aparatos de gas con suma de potencias 18 kW puede ser:

- A) La ventilación inferior puede ser directa o indirecta, mientras que la superior debe ser directa.
- B) Exclusivamente ventilación indirecta.
- C) Indistintamente ventilación directa o indirecta.
- D) Ninguna de las anteriores.

25. Según se establece en la norma UNE 60670, cuando la ventilación de un local se efectúe mediante un conducto individual de longitud superior a 10 m, la sección libre mínima se debe incrementar en:

- A) 50 %
- B) 100 %
- C) 150 %



D) Ninguna de las anteriores es correcta.

26. En el control periódico de los aparatos a gas, aquellas anomalías que, por su naturaleza, es necesario subsanar en el mismo momento de su detección, se denominan:

- A) urgentes
- B) secundarias
- C) principales
- D) prioritarias

27. Según la norma UNE 60670, un local con una potencia individual de diseño de 50 kW referida al poder calorífico superior, tiene un grado de gasificación:

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

28. Según la norma UNE 60670, una válvula de de seguridad por máxima presión es :

- A) Dispositivo que conecta la instalación receptora del gas con el exterior y que permite reducir la presión de la instalación por evacuación directa de una pequeña cantidad de gas al exterior.
- B) Dispositivo que tiene por objeto interrumpir el suministro de gas aguas abajo del punto donde se encuentra instalado cuando la presión del gas a la salida descienda de un valor predeterminado.
- C) Dispositivo que tiene por objeto interrumpir el suministro de gas aguas abajo del punto donde se encuentra instalado cuando la presión del gas excede de un valor predeterminado.
- D) Ninguna de las anteriores.

29. A efectos de la norma UNE 60670 se consideran como patios de ventilación aquellos patios que tengan una superficie mínima en planta de 3 m², siendo la dimensión del lado menor de la misma, igual o superior a:

- A) 2,5 m
- B) 1,0 m
- C) 1,5 m
- D) 5,0 m

30. La presencia de grietas, fisuras o daños en un tubo flexible de elastómero o en un tubo flexible espirometálico, en instalaciones de potencia útil nominal inferior o igual a 70 kW, según la norma UNE 60670, se considera:

- A) Anomalía Principal
- B) Anomalía Secundaria
- C) Anomalía Terciaria
- D) No se considera un defecto que se pueda catalogar como anomalía.

31. Las deficiencias apreciables en los conductos de evacuación de los productos de la combustión, en instalaciones de potencia útil nominal inferior o igual a 70 kW, según la norma UNE 60670 se considera:

- A) Anomalía Principal
- B) Anomalía Secundaria
- C) Anomalía Terciaria
- D) No se considera un defecto que se pueda catalogar como anomalía.



32. Según la norma UNE 60670 la interferencia moderada de la campana extractora en el funcionamiento de un aparato de gas se considera:

- A) Anomalía Principal
- B) Anomalía Secundaria
- C) Anomalía Terciaria
- D) No se considera un defecto que se pueda catalogar como anomalía.

33. Según la norma UNE 60670 la uniones mecánicas desmontables son:

- A) la soldadura, la unión por bridas y las uniones metal-polímero.
- B) la unión por junta plana, la unión por presión y las uniones metal-metal.
- C) la unión por presión, la unión por bridas y las uniones metal-polímero.
- D) la unión por junta plana, la unión por bridas y las uniones metal-metal.

34. Según la norma UNE 60670 el extremo del conducto de evacuación de humos (sin contar el deflector) debe guardar un distancia mínima con respecto a cualquier pared lateral externa:

- A) 20 cm
- B) 40 cm
- C) 10 cm
- D) 220 cm

35. Un instalador de gas según el RD 919/2006 es una persona física que posee los conocimientos teórico-prácticos de la tecnología de la industria del gas y de su normativa, y cumpliendo los requisitos establecidos en la:

- A) ITC-ICG 09
- B) ITC-ICG 08
- C) ITC-ICG 06
- D) ITC-ICG 04

36. La necesidad de realizar un proyecto de gas lo indica la ITC ICG 07 correspondiente a las instalaciones receptoras de combustibles gaseosos. Según indica esta norma es necesaria la realización de un proyecto técnico cuando se trata de una instalación común con potencia útil:

- A) Superior a 70 kW
- B) Inferior a 2000 kW
- C) Superior a 1000 kW
- D) Ninguna de las anteriores

37. Antes de iniciar la prueba de estanqueidad en instalaciones receptoras según la norma UNE 60670 se debe asegurar que:

- A) es indiferente que las llaves que delimitan la parte de la instalación a ensayar estén abiertas o cerradas.
- B) estén cerradas todas las llaves delimiten o no la parte de la instalación a ensayar.
- C) estén cerradas las llaves que delimitan la parte de la instalación a ensayar, así como que están cerradas las llaves intermedias.
- D) estén cerradas las llaves que delimitan la parte de la instalación a ensayar, así como que están abiertas las llaves intermedias.



38. Con respecto a la prueba de estanqueidad en instalaciones receptoras según la norma UNE 60670 se debe realizar:

- A) Para la entrega de las instalaciones receptoras de gas incluidos los propios aparatos y todos los tramos de conexión.
- B) En todos los aparatos y tramos de conexión que forman parte de la instalación receptora de gas.
- C) Se puede efectuar por tramos o de forma completa a toda la instalación receptora.
- D) Siempre tras la puesta en servicio de la instalación receptora de gas.

39. Se define potencia útil como:

- A) El valor máximo de la potencia útil indicada por el fabricante de un aparato.
- B) La presión mínima que contractualmente, se debe disponer a la salida de la llave de acometida.
- C) La cantidad de energía térmica transmitida al fluido portador de calor por unidad de tiempo.
- D) Ninguna de las anteriores.

40. Cuando la ventilación de un local se efectúe mediante un conducto individual de 4 m de longitud, la sección libre mínima se debe incrementar en:

- A) 10%
- B) 20%
- C) 50%
- D) 150%



Apellidos: _____

Nombre: _____ DNI/NIE _____

Firma

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	ANULADA			
	ANULADA			

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	ANULADA			
	ANULADA			

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D

31	A	B	C	D
	A	B	C	D

32	A	B	C	D
	A	B	C	D

33	A	B	C	D
	A	B	C	D

34	A	B	C	D
	A	B	C	D

35	A	B	C	D
	A	B	C	D

36	A	B	C	D
	A	B	C	D

37	A	B	C	D
	A	B	C	D

38	A	B	C	D
	A	B	C	D

39	A	B	C	D
	A	B	C	D

40	A	B	C	D
	A	B	C	D

SE ANULAN LAS PREGUNTAS: 14 Y 24