



PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, **POR ACCESO LIBRE**, COMO PERSONAL LABORAL FIJO, EN EL **GRUPO PROFESIONAL M1** SUJETO AL IV CONVENIO ÚNICO PARA EL PERSONAL LABORAL DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO EN EL MITMA Y SUS ORGANISMOS AUTÓNOMOS. RESOLUCIÓN DE 28 DE JULIO DE 2021 DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE FUNCIÓN PÚBLICA (BOE 31-07-2021)

FORMA DE ACCESO: **LIBRE**

GRUPO PROFESIONAL: **M1**

ESPECIALIDAD: **Mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos**

ADVERTENCIAS:

- No abra el cuestionario hasta que se le indique.
 - Este cuestionario consta de 110 preguntas, que versarán sobre el contenido del programa. Las preguntas deberán ser contestadas en la "Hoja de Examen" entre los números 1 y 110 siguiendo las instrucciones que figuran en su reverso de la misma.
 - El tiempo de realización de este ejercicio es de 90 minutos.
 - Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y contienen una sola respuesta correcta. Las contestaciones erróneas no penalizarán.
 - Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en la "Hoja de Examen" es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
 - No se valorarán las respuestas no contestadas ni aquellas en las que las marcas o correcciones no se realicen de acuerdo con las instrucciones que figuran en el reverso de la "Hoja de Examen".
 - Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
 - No se permite el uso de libro ni documentación alguna, móvil o ningún otro elemento electrónico.
-
- **LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA "HOJA DE EXAMEN" ANTES DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO.**
 - **SU COPIA DE LA "HOJA DE EXAMEN" LE SERÁ ENTREGADA POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.**



MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS

1. La Constitución Española de 1978 propugna como valores supremos de su ordenamiento jurídico:
 - a) La libertad, la justicia, la igualdad y la democracia.
 - b) La libertad, la justicia, la igualdad y la solidaridad.
 - c) La libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político.
2. Según la Constitución Española de 1978, corresponde al Rey:
 - a) Convocar a referéndum en los casos previstos en la Constitución
 - b) Plantear ante el congreso de los Diputados, previa deliberación del Consejo de Ministros, la cuestión de confianza.
 - c) Sancionar en el plazo de un mes las leyes aprobadas por las Cortes Generales.
3. El derecho al trabajo de todos los españoles:
 - a) Se recoge en la Constitución Española de 1978 como uno de los derechos fundamentales.
 - b) Se recoge en la Constitución Española de 1978 entre los derechos y deberes de los ciudadanos.
 - c) Sólo está recogido en el Estatuto de los trabajadores.
4. De acuerdo con la Ley 50/1997, del Gobierno, entre las competencias atribuidas a los Subsecretarios, se encuentra:
 - a) Ejercer la potestad disciplinaria del personal del Departamento por faltas leves.
 - b) Desempeñar la jefatura superior de todo el personal del Departamento.
 - c) Nombrar y cesar a los titulares de los órganos directivos del Ministerio.
5. ¿Cuál de los siguientes derechos individuales de los empleados públicos se ejercita de manera colectiva, según se establece en el artículo 15 del Estatuto Básico del Empleado Público?
 - a) La libre asociación profesional.
 - b) La libertad sindical.
 - c) Las vacaciones, descansos, permisos y licencias.



6. De acuerdo con el artículo 37 del Estatuto Básico del Empleado Público, quedan excluidas de la obligatoriedad de negociación colectiva las siguientes materias:
 - a) Las normas que fijen los criterios y mecanismos generales en materia de evaluación del desempeño.
 - b) Los criterios generales sobre ofertas de empleo público.
 - c) La determinación de condiciones de trabajo del personal directivo.

7. La clasificación del IV Convenio Único de la AGE no recoge:
 - a) Grupos profesionales.
 - b) Familias profesionales y/o Especialidades.
 - c) Áreas funcionales.

8. La sanción de despido disciplinario se podrá imponer al personal laboral del IV Convenio Único por la comisión de faltas:
 - a) Muy graves.
 - b) Graves.
 - c) Leves.

9. Según el artículo 101 de la Constitución Española de 1978, el Gobierno cesa, entre otros casos:
 - a) Cuando lo separa el Rey, a propuesta de las Cortes.
 - b) Tras la celebración de elecciones generales.
 - c) Tras superar la cuestión de confianza.

10. El artículo 107 de la Constitución española establece que el supremo órgano consultivo del Gobierno es:
 - a) El Consejo de Ministros.
 - b) El Consejo de Estado.
 - c) El Consejo de Poder Judicial.

11. Según el artículo 116 de la Constitución Española, los estados de alarma, de excepción y de sitio y las competencias y limitaciones serán regulados por:
 - a) Una ley orgánica.
 - b) Una ley de bases.
 - c) Una ley de transferencias.



12. El concurso abierto y permanente de carácter interdepartamental, según establece el artículo 35 del IV Convenio único:

- a) Es el procedimiento extraordinario de provisión de puestos de trabajo mediante movilidad del personal laboral, que consiste en su adjudicación previa valoración de los méritos de las personas participantes.
- b) Es el procedimiento ordinario de provisión de puestos de trabajo mediante movilidad del personal eventual, que consiste en su adjudicación previa valoración de los méritos de las personas participantes.
- c) Es el procedimiento ordinario de provisión de puestos de trabajo mediante movilidad del personal laboral fijo, que consiste en su adjudicación previa valoración de los méritos de las personas participantes.

13. Según el artº 40 del IV Convenio único, la contratada laboral víctima de violencia de género que se vea obligada a abandonar el puesto de trabajo donde venía prestando sus servicios, para hacer efectiva su protección o el derecho a la asistencia social integral, tendrá derecho:

- a) Al traslado a un puesto de trabajo propio de su grupo, familia profesional y/o especialidad, en la misma localidad.
- b) Al traslado a un puesto de trabajo propio de su grupo, familia profesional y/o especialidad, en la misma o distinta localidad, sin necesidad de que se trate de una vacante de necesaria cobertura.
- c) Al traslado a un puesto de trabajo propio de su grupo, familia profesional y/o especialidad, en la misma o distinta localidad, siempre que se trate de una vacante de necesaria cobertura.

14. Según el artículo 11 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público (TREBEP) al personal que, en virtud de contrato de trabajo formalizado por escrito, presta servicios retribuidos por las Administraciones Públicas se le denomina:

- a) Funcionario de carrera.
- b) Personal eventual.
- c) Personal laboral.

15. Según el artículo 23 del TREBEP se consideran retribuciones básicas de los funcionarios de carrera:

- a) El sueldo base y el complemento de destino.
- b) El sueldo base y los trienios.
- c) El sueldo base y el complemento del puesto.



16. Según el artículo 56 del TREBEP no es un requisito para participar en procesos selectivos de acceso al empleo público:
- a) No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las administraciones públicas.
 - b) Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas.
 - c) Tener cumplidos dieciocho años y no exceder, en su caso, de la edad máxima de jubilación forzosa.
17. Según el artículo 56 del TREBEP, la jubilación de los funcionarios se declarará forzosa de oficio al cumplir el funcionario:
- a) Sesenta y cinco años.
 - b) Sesenta años.
 - c) Sesenta y siete años.
18. Los cuerpos y escalas de funcionarios se clasifican, de acuerdo con la titulación exigida para el acceso a los mismos, en los siguientes grupos:
- a) Grupo A1, Grupo A2, Grupo B y Grupo C.
 - b) Grupo A, dividido en dos subgrupos, A1 y A2, Grupo B y Grupo C, dividido a su vez en los subgrupos C1 y C2.
 - c) Grupo A, Grupo B, Grupo C y Grupo D.
19. Según la Ley 40/2015, Los Secretarios Generales Técnicos de los Departamentos Ministeriales tienen rango de:
- a) Director General.
 - b) Subsecretario.
 - c) Secretario General.
20. De acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, por razón de sexo:
- a) Puede prevalecer una discriminación positiva de los españoles ante la ley.
 - b) No puede prevalecer discriminación alguna y los españoles son iguales ante la ley.
 - c) Puede prevalecer una discriminación negativa de los españoles ante la ley.
21. De acuerdo con el artículo 34 de la Ley 19/2013 de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno, ¿quién tiene por finalidad promover la transparencia de la actividad pública, velar por el cumplimiento de las obligaciones de publicidad, salvaguardar el ejercicio de derecho de acceso a la información pública y garantizar la observancia de las disposiciones de buen gobierno?
- a) El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno.
 - b) El Portal de la Transparencia.
 - c) Todas las administraciones públicas.



22. De acuerdo con el artículo 1.3 de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género un acto de violencia psicológica:
- a) No está referido en el concepto de violencia de género.
 - b) No está referido en el concepto de violencia de género, aunque es una agravante de la violencia física.
 - c) Sí está referido en el concepto de violencia de género.
23. De acuerdo con el artículo 2 letra *h* del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, vida independiente es:
- a) La situación en la que la persona con discapacidad ejerce el poder de decisión sobre su propia existencia y participa activamente en la vida de su comunidad, conforme al derecho al libre desarrollo de la personalidad.
 - b) La situación en la que la persona con discapacidad no ejerce el poder de decisión sobre su propia existencia, pero participa activamente en la vida de su comunidad, conforme al derecho al libre desarrollo de la personalidad.
 - c) La situación en la que la persona con discapacidad ejerce el poder de decisión sobre su propia existencia, pero no participa activamente en la vida de su comunidad, conforme al derecho al libre desarrollo de la personalidad.
24. ¿Cuál de los siguientes enunciados se corresponde con uno de los seis ejes de actuación donde se desarrollan medidas de carácter transversal y en los que se articula el III Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado y en los Organismos Públicos vinculados o dependientes de ella?
- a) Violencia contra los hombres.
 - b) Violencia contra las mujeres.
 - c) Lucha contra la violencia.
25. De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales se entenderá por prevención:
- a) El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
 - b) El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados de la vida profesional y personal del trabajador.
 - c) El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de mejorar la salud del trabajador.



26. De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales se entenderá por equipo de protección individual:
- a) Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que fomente salud a través del trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
 - b) Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
 - c) Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su integridad, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
27. ¿Cómo se denomina el órgano científico técnico especializado de la Administración General del Estado que tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo?
- a) Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - b) El Consejo Económico y Social.
 - c) El Consejo de Estado.
28. De acuerdo con el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales evaluar los riesgos que no se pueden evitar:
- a) No es un principio de la acción preventiva.
 - b) Es un principio de cooperación con la seguridad.
 - c) Es uno de los principios de la acción preventiva.
29. De acuerdo con el artículo 38 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, ¿cómo se denomina el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos?
- a) Junta de personal.
 - b) Comité de Seguridad y Salud.
 - c) Comité de Empresa.
30. De acuerdo con el artículo 9 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, ¿a quién corresponde la función de la vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales?
- a) A la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
 - b) Al Comité de Seguridad y Salud.
 - c) Al Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.



31. Si dos metales diferentes se encuentran en contacto directo e inmersos en un electrolito:
- Se corroerá el metal más electronegativo.
 - Se corroerá el metal más electropositivo.
 - Permanecerán los dos estables.
32. Según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, en adelante RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, la temperatura del aire en los recintos calefactados cuando para ello se requiera consumo de energía convencional para la generación de calor:
- No será superior a 22°C.
 - No será superior a 21°C.
 - No será superior a 20°C.
33. La propiedad de un material que define su comportamiento ante esfuerzos, inferiores al de rotura, pero actuando de forma repetitiva se denomina:
- Fatiga.
 - Dureza.
 - Resiliencia.
34. ¿Qué es una cizalla?
- Una herramienta utilizada para lijar metales.
 - Una herramienta utilizada para soldar metales.
 - Una herramienta utilizada para cortar metales.
35. ¿Cuál es la principal función de una boquilla de un quemador de gasóleo?
- Controlar la temperatura de la llama.
 - Pulverizar el combustible en partículas finas.
 - Asegurar un flujo continuo de combustible líquido sin modificarlo.
36. En un ventilconvector (fan coil) de cuatro tubos:
- Hay dos tuberías de ida, una con agua caliente y otra con agua fría, las dos de retorno llevan agua mezclada (fría y caliente).
 - Hay dos tuberías de ida, una con agua caliente y otra con agua fría, una de retorno con agua mezclada y otra de condensados.
 - Hay dos tuberías de ida, una con agua caliente y otra con agua fría, y dos de retorno una de agua caliente y otra de agua fría.



37. ¿Qué instrumento se utiliza para medir el diámetro interno de una tubería en una instalación de refrigeración o calefacción?
- a) Una escuadra metálica.
 - b) Un flexómetro.
 - c) Un calibre.
38. Según el reglamento RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, la temperatura del aire en los recintos refrigerados, cuando para ello se requiera consumo de energía convencional para la generación de frío:
- a) No será inferior a 26°C.
 - b) No será inferior a 24°C.
 - c) No será inferior a 25°C.
39. ¿Para qué se utiliza la bomba jockey en un sistema de extinción de incendios?
- a) Para mantener la temperatura del agua de la red de antiincendios.
 - b) Para mantener la presión del agua de la red antiincendios.
 - c) Para sustituir la bomba principal en caso de avería de ésta.
40. El aire de extracción de oficinas según el reglamento RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, podrá ser retornado a los locales, en el caso:
- a) Que esté exento de humo de tabaco.
 - b) Que se trate de edificios en los que solo pueda fumarse en zonas específicas para ello.
 - c) En locales exentos de gases contaminantes.
41. Según el RD 513/2017 de 22 de mayo de Instalaciones de Protección Contra Incendios los hidrantes contra incendios serán del tipo:
- a) Columna o bajo tierra.
 - b) Columna o sobre tierra.
 - c) Exclusivamente columna.
42. ¿Qué es la potencia?
- a) Fuerza por unidad de superficie.
 - b) Fuerza por unidad de tiempo.
 - c) Energía por unidad de tiempo.



43. Las tuberías de Cu recocido se utilizan principalmente en:

- a) Instalaciones de calefacción.
- b) Instalaciones de gas.
- c) Instalaciones frigoríficas.

44. ¿Qué caracteriza un intercambiador de calor?

- a) Realiza un intercambio de masa entre dos fluidos.
- b) Realiza un intercambio de energía en forma de calor entre dos fluidos.
- c) Realiza un intercambio de caudal entre dos fluidos.

45. ¿Qué herramienta se utiliza para marcar una pieza metálica?

- a) Una sierra de mano.
- b) Un destornillador.
- c) Un granete.

46. ¿Para qué se utiliza el subenfriamiento en un sistema de refrigeración?

- a) Para asegurar que el refrigerante llegue a la válvula de expansión en fase gaseosa en su totalidad.
- b) Para asegurar que el refrigerante llegue a la válvula de expansión como mezcla de fases líquida y gaseosa.
- c) Para asegurar que el refrigerante llegue a la válvula de expansión en fase líquida en su totalidad.

47. Según el reglamento RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, las tuberías y equipos de instalaciones térmicas dispondrán de aislamiento térmico cuando contengan:

- a) Fluidos con temperatura inferior a 40°C.
- b) Fluidos refrigerados con temperatura menor que la temperatura del ambiente del local por el que discurren.
- c) Con temperatura inferior a 30°C.

48. ¿Qué caracteriza a la soldadura TIG?

- a) Utiliza un electrodo permanente de acero al carbono.
- b) Utiliza un electrodo permanente de Vanadio.
- c) Utiliza un electrodo permanente de Wolframio.

49. ¿Cómo se puede proteger frente a la corrosión galvánica un depósito acumulador de ACS (Agua Caliente Sanitaria)?

- a) Mediante un ánodo de sacrificio.
- b) Mediante un cátodo de sacrificio.
- c) Mediante un cátodo de plástico.



50. Según el reglamento RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, para la climatización de espacios abiertos.
- No podrá utilizarse energía convencional para la climatización de estos espacios.
 - Exclusivamente podrán climatizarse estos espacios con energía eléctrica producida en instalaciones renovables.
 - Exclusivamente podrán climatizarse estos espacios con energía calorífica recuperada en las propias instalaciones.
51. ¿Qué material de aporte se utiliza en soldadura blanda?
- Aleación de Cu/Ag entre el 2 y el 20% de Ag.
 - Aleación de Cu/Ni entre el 2 y el 20% de Ag.
 - Aleación de Cu/Pt entre el 2 y el 20% de Pt.
52. ¿Dónde se debe instalar un vaso de expansión en un circuito hidráulico?
- En la impulsión de la bomba.
 - No se instalan vasos de expansión en dichos circuitos.
 - En la aspiración de la bomba.
53. Según el reglamento RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, el rendimiento es:
- Relación entre la potencia útil y la potencia nominal de un generador.
 - Relación entre la potencia útil y la potencia eléctrica de un generador.
 - Relación entre la potencia útil y la potencia máxima de un generador.
54. Cuando dos bombas están trabajando en paralelo:
- Aumentará la presión respecto al uso de una única bomba.
 - Aumentará la temperatura respecto al uso de una única bomba.
 - Aumentará el caudal respecto al uso de una única bomba.
55. ¿Para qué se utiliza un perno?
- Para ensamblar dos elementos roscados.
 - Para ensamblar dos elementos no roscados.
 - Para separar dos componentes roscados.
56. De acuerdo con el Reglamento RITE, RD 1027/2007 de 20 de julio, ¿con que periodicidad se debe realizar la limpieza de los condensadores?
- Debe hacerse una limpieza periódica mensual.
 - Debe hacerse una vez por temporada (año).
 - Debe hacerse una limpieza periódica semestral.



57. ¿En qué consiste el tratamiento térmico de bonificado de un acero?
- a) En realizar un temple y a continuación un revenido.
 - b) En realizar un temple y a continuación un recocido.
 - c) En realizar un recocido y a continuación un revenido.
58. ¿Cuál de los siguientes gases combustibles es menos denso que el aire?
- a) Gas natural.
 - b) Propano
 - c) Butano.
59. ¿En los depósitos de agua caliente sanitaria hay riesgos de legionela?
- a) No si la temperatura del agua supera los 35°C.
 - b) Sí.
 - c) No si la temperatura del agua supera los 40°C.
60. En la actualidad entre los refrigerantes R-12, R-22 y R-410a:
- a) Están prohibidos el R-12 y el R-410a.
 - b) Están prohibidos el R-12 y el R-22.
 - c) Todos están prohibidos.
61. ¿Para qué se utiliza un manguito electrolítico?
- a) Evita el contacto directo entre dos metales diferentes en una instalación.
 - b) Regula el caudal en una instalación hidráulica.
 - c) Regula el caudal en una instalación neumática.
62. ¿Cuál de los siguientes refrigerantes se usa actualmente en un equipo doméstico de aire acondicionado?
- a) El R-12.
 - b) El R-410a.
 - c) El R-22.
63. ¿Qué es un presostato?
- a) Es un aparato que abre o cierra un circuito eléctrico dependiendo de la lectura de temperatura de un fluido.
 - b) Es un aparato que abre o cierra un circuito eléctrico dependiendo de la lectura de presión de un fluido.
 - c) Es un aparato que abre o cierra un circuito eléctrico dependiendo de la lectura de caudal de un fluido.



64. En un ventilador axial:

- a) El caudal de aire discurre en una dirección tangencial a su eje.
- b) El caudal de aire discurre en una dirección paralela a su eje.
- c) El caudal de aire discurre en una dirección perpendicular a su eje.

65. Según el RD 513/2017 de 22 de mayo de Instalaciones de Protección Contra Incendios un extintor portátil:

- a) Está diseñado para que puedan ser llevados y utilizados a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 30 kg.
- b) Está diseñado para que puedan ser llevados y utilizados a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 25 kg.
- c) Está diseñado para que puedan ser llevados y utilizados a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 20 kg.

66. ¿Para qué se utiliza una terraja?

- a) Para realizar una rosca en la parte interior de una tubería.
- b) Para realizar una rosca en la parte exterior de una tubería.
- c) Para realizar una rosca en un agujero.

67. Una rosca métrica ISO según la norma UNE 17-702 se identifica por:

- a) La letra S seguida del diámetro nominal en mm.
- b) La letra N seguida del diámetro nominal en mm.
- c) La letra M seguida del diámetro nominal en mm.

68. Según el reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en adelante REBT, RD 842/2.002 de 2 de agosto las tensiones nominales usualmente utilizadas en las distribuciones de corriente alternan serán de:

- a) 220 V entre fase y neutro, y 380 V entre fases, para redes trifásicas de cuatro conductores.
- b) 220 V entre fase y neutro, y 400 V entre fases, para redes trifásicas de cuatro conductores.
- c) 230 V entre fase y neutro, y 400 V entre fases, para redes trifásicas de cuatro conductores.



69. Según el REBT RD 842/2.002 de 2 de agosto una conexión equipotencial es una:
- a) Conexión eléctrica que pone al mismo potencial, o a potenciales prácticamente iguales, a las partes conductoras accesibles y elementos conductores.
 - b) Conexión eléctrica que tiene la misma intensidad a las partes conductoras accesibles y elementos conductores.
 - c) Conexión eléctrica que pone al mismo potencial, o a potenciales prácticamente iguales, a las partes conductoras accesibles y tierra.
70. ¿Qué diferencia, entre otras cosas, la soldadura fuerte de la soldadura blanda?
- a) La masa del material de aporte.
 - b) La viscosidad del material de aporte.
 - c) La temperatura de fusión del material de aporte.
71. ¿Cómo se denomina el compuesto químico que aísla del aire, elimina óxidos y favorece la permeabilidad en una soldadura?
- a) Electrodo.
 - b) Fundición.
 - c) Fundente.
72. Según el RD 513/2017 de 22 de mayo de Instalaciones de Protección Contra Incendios el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto de un sector de incendio hasta el exterior, no debe superar los:
- a) 25 m.
 - b) 20 m.
 - c) 15 m.
73. De acuerdo con el REBT RD 842/2.002 de 2 de agosto la corriente de sobrecarga de un circuito es:
- a) La corriente producida en una instalación por un cortocircuito.
 - b) La sobreintensidad que se produce en un circuito, en ausencia de fallo eléctrico.
 - c) La sobreintensidad que se produce en un circuito, cuando se produce un fallo eléctrico.
74. ¿Qué caracteriza a una rosca Withworth (rosca gas)?
- a) El giro de apriete es en sentido antihorario.
 - b) El giro de apriete es en sentido horario.
 - c) El apriete se realiza apretando la rosca.



75. De acuerdo con el REBT RD 842/2.002 de 2 de agosto un interruptor diferencial es:

- a) Un aparato electromecánico que mide la diferencia de intensidad entre las fases de un circuito.
- b) Un aparato electromecánico destinado a provocar la apertura de los contactos cuando la corriente diferencial alcanza un valor dado.
- c) Un aparato electromecánico que desconecta una instalación eléctrica cuando se produce un cortocircuito.

76. Los extintores de agua son adecuados para fuegos tipo:

- a) A.
- b) A y B.
- c) A, B y C.

77. De acuerdo con el REBT RD 842/2.002 de 2 de agosto la sección mínima para conductores de conexión que alimentan a un solo motor.

- a) Deben estar dimensionados para una intensidad del doble de la intensidad a plena carga del motor.
- b) Deben estar dimensionados para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor.
- c) Deben estar dimensionados para una intensidad del 150% de la intensidad a plena carga del motor.

78. ¿Qué es el rutilo (TiO_2)?

- a) Un mineral utilizado en la fabricación boquillas de sopletes de soldadura fuerte.
- b) Un mineral utilizado en la fabricación de fundente para soldadura blanda.
- c) Un mineral utilizado como recubrimiento de electrodos de soldadura por arco eléctrico.

79. ¿Cuándo se aplica el fundente en una soldadura blanda?

- a) Después de realizar la soldadura.
- b) Con el metal en frío
- c) Con el metal precalentado.

80. En instalaciones de enlace, derivaciones individuales, para el caso de cables multiconductores, el aislamiento de los conductores según el REBT RD 842/2002 de 2 de agosto será:

- a) De 450/750 V.
- b) De 0.5/1 kV.
- c) De 0,6/1 kV.



81. En un circuito frigorífico la válvula de expansión:

- a) Aumenta la presión del fluido frigorífico.
- b) Disminuye la presión del fluido frigorífico.
- c) No interacciona con el fluido frigorífico.

82. Una caldera de condensación:

- a) Aprovecha el calor latente de condensación del vapor de agua producto de una combustión.
- b) Aprovecha el calor sensible de condensación del vapor de agua producto de una combustión.
- c) Aprovecha el calor sensible de condensación del CO₂ producto de una combustión.

83. Un vaso de expansión:

- a) Absorbe el aumento de temperatura del agua en una instalación de calefacción.
- b) Absorbe la variación de densidad del agua en una instalación de calefacción.
- c) Absorbe la dilatación del agua por el aumento de temperatura en una instalación de calefacción.

84. ¿Cuál es la máxima altura de aspiración de una bomba hidráulica sin tener en cuenta las pérdidas (en condiciones ideales)?

- a) Aproximadamente 8 m.
- b) Aproximadamente 10 m.
- c) Aproximadamente 12 m.

85. En función del índice de Wobbe creciente:

- a) Los combustibles sólidos se clasifican en tres familias.
- b) Los combustibles líquidos se clasifican en tres familias.
- c) Los combustibles gaseosos se clasifican en tres familias.

86. El gas natural es una mezcla de hidrocarburos ligeros y otros gases cuyo componente principal es el:

- a) Metano (CH₄).
- b) Propano (C₃H₈).
- c) Butano (C₄H₁₀).

87. El tiro natural:

- a) Será menor cuanto más alta sea una chimenea.
- b) Será mayor cuanto más alta sea una chimenea.
- c) Es independiente de la altura de la chimenea.



88. ¿En qué consiste la cavitación?

- a) En la formación de pequeños cristales del líquido a impulsar en la aspiración de una bomba hidráulica por disminución de la presión del fluido.
- b) En la formación de pequeñas burbujas de vapor del líquido a impulsar en la aspiración de una bomba por aumento de la presión del fluido.
- c) En la formación de pequeñas burbujas de vapor del líquido a impulsar en la aspiración de una bomba por disminución de la presión del fluido.

89. En una instalación hidráulica, un golpe de ariete se produce:

- a) Al pasar el agua a través de un filtro.
- b) Al cerrar bruscamente una válvula.
- c) Al arrancar una bomba.

90. La bomba de un quemador de gasóleo es:

- a) De engranajes.
- b) De tornillo.
- c) Centrífuga.

91. El compresor de un circuito frigorífico:

- a) Comprime el fluido frigorífico en fase líquida.
- b) Expande el fluido frigorífico en fase líquida.
- c) Comprime el fluido frigorífico en fase gaseosa.

92. ¿Dónde se almacena el aceite lubricante de un compresor hermético en una instalación frigorífica?

- a) En las tuberías de la instalación.
- b) En el condensador.
- c) En el cárter del compresor.

93. La sonda de ionización de una caldera mural de gas se utiliza para:

- a) Producir la chispa de encendido.
- b) Asegurar la existencia de llama.
- c) Arrancar el ventilador de expulsión de humos.

94. ¿Qué método de detección de llama es el más utilizado en calderas de gasóleo?

- a) Termopar.
- b) Célula fotoeléctrica.
- c) Visual.



95. En una caldera mural estanca de gas, ¿qué elemento se utiliza para la prevención del revoque de humos?
- Un presostato diferencial.
 - Un flujostato diferencial.
 - Un termostato diferencial.
96. Según el REBT RD 842/2002 de 2 de agosto se prescribe, para las instalaciones de alumbrado exterior con redes subterráneas, que la sección mínima a emplear en los conductores de los cables, incluido el neutro sea de:
- 6 mm².
 - 4 mm².
 - 2'5 mm².
97. En una instalación frigorífica el presostato diferencial de aceite:
- Interrumpir el funcionamiento de la válvula solenoide si la presión del circuito es menor que un valor determinado.
 - Interrumpir el funcionamiento del compresor si la diferencia de presiones entre la salida de la bomba de lubricación y el cárter es muy baja.
 - Interrumpir el funcionamiento del compresor si la diferencia de presiones entre la salida de la bomba de lubricación y el cárter es muy baja.
98. ¿Qué es una mezcla azeotrópica?
- Una mezcla de distintos compuestos químicos líquidos en los que sus cambios de estado a una determinada presión se producen a temperatura constante.
 - Una mezcla de distintos compuestos químicos líquidos en los que sus cambios de estado a una determinada presión se producen a volumen constante.
 - Una mezcla de distintos compuestos químicos líquidos y sólidos en los que sus cambios de estado a una determinada presión se producen a temperatura constante.
99. En un circuito frigorífico, ¿qué elemento interrumpe el funcionamiento del compresor cuando se alcanza la temperatura de diseño?
- El presostato de alta presión.
 - El presostato de baja presión.
 - El presostato diferencial de aceite.
100. Según el REBT RD 842/2002 de 2 de agosto el valor de la resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:
- 24 V en todos los casos.
 - 24 V en local o emplazamiento conductor y 50 V en los demás casos.
 - 24 V en locales o emplazamiento seco.



101. Un manómetro mide:

- a) Presión relativa.
- b) Presión atmosférica.
- c) Presión absoluta.

102. ¿Qué es una combustión estequiométrica?

- a) Aquélla que utiliza la cantidad exacta de aire, y por lo tanto de oxígeno necesario para quemar todo el combustible.
- b) Aquélla que utiliza más cantidad de aire, y por lo tanto de oxígeno, que el exacto necesario para quemar todo el combustible.
- c) Aquélla que utiliza menos cantidad de aire, y por lo tanto de oxígeno, que el exacto necesario para quemar todo el combustible.

103. ¿Cuál de los siguientes arranques de un compresor monofásico requiere un relé de tensión, un condensador de arranque y un condensador de marcha?

- a) CSIR (Capacitor Start Induction Run).
- b) CSR (Capacitor Start Run).
- c) RSIR (Resistant Start Induction Run).

104. Según el REBT RD 842/2002 de 2 de agosto, ¿qué es un defecto monofásico a tierra?

- a) Defecto de aislamiento entre el conductor neutro y tierra.
- b) Defecto de aislamiento entre un conductor y tierra.
- c) Defecto de aislamiento entre fases.

105. La dureza del agua mide:

- a) La concentración de minerales, en particular sales de sodio y magnesio.
- b) La concentración de minerales, en particular sales de magnesio y calcio.
- c) La concentración de minerales, en particular sales de sodio y calcio.

106. ¿A qué equivale un bar?

- a) 10^3 Pa.
- b) 10^4 Pa.
- c) 10^5 Pa.

107. Una válvula antirretorno:

- a) Permite la circulación de un fluido en una única dirección.
- b) Permite la circulación de un fluido en dos direcciones.
- c) Permite la circulación de un fluido en un único sentido.



108. El dispositivo auxiliar de control del estado del gas refrigerante dentro de los sistemas de refrigeración y aire acondicionado es un:

- a) Visor de líquido.
- b) Visor de gas.
- c) Depósito de líquido.

109. El poder calorífico inferior (PCI) es:

- a) La cantidad total de energía liberada en la combustión completa de una unidad de masa de combustible teniendo en cuenta la energía correspondiente al calor latente del vapor de agua generado en la combustión.
- b) La cantidad total de energía liberada en la combustión completa de una unidad de masa de combustible sin tener en cuenta la energía correspondiente al calor latente del vapor de agua generado en la combustión.
- c) La energía necesaria para que se quemara todo el combustible en una reacción de combustión.

110. ¿En qué consiste la pasivación de un metal?

- a) En la formación de una película relativamente inerte sobre la superficie del metal, que lo protege contra de la acción de agentes externos.
- b) En conectar un metal al cátodo de un generador de corriente continua para evitar su corrosión.
- c) En conectar un metal al ánodo de un generador de corriente continua para evitar su corrosión.

