



ORDEN de 20 de mayo de 2019 por la que se convoca el turno de ascenso para el personal laboral al servicio de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

GRUPO

IV

CATEGORÍA

Oficial de Primera

ESPECIALIDAD

Mantenimiento

Primer ejercicio



1. ¿En qué consiste el escariado en fontanería?
 - a) Proceso cuya finalidad consiste en eliminar rebabas interiores o exteriores y alisar paredes de tuberías.
 - b) Desplazar los dientes de la sierra ligeramente a la derecha y a la izquierda, para que la hoja no se atasque.
 - c) Ensanchar la boca de un tubo para que en ella se introduzca el extremo de otro o un accesorio.
 - d) Sujetar la tubería para su roscado.

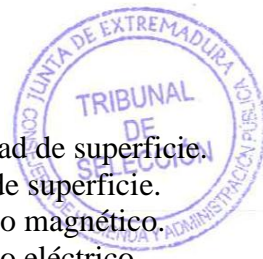
2. En el ámbito de la fontanería, las válvulas y llaves serán resistentes a una presión de servicio de:
 - a) 6 bar.
 - b) 4 bar.
 - c) 10 bar.
 - d) 8 bar.

3. Si un grifo monomando gotea, ¿cómo debemos proceder?
 - a) Hay que sustituir el grifo entero pues este tipo de grifo no admite reparación.
 - b) Quitamos el husillo y sustituimos la soleta o zapata de goma.
 - c) Sustituimos el cartucho cerámico que lleva el grifo en su interior por uno nuevo.
 - d) Apretar fuertemente la llave de escuadra.

4. Según el “Documento Básico HS Salubridad”, en relación con los elementos que componen la instalación para el suministro de agua, ¿de qué se compondrá el equipo de bombeo en los grupos de presión del tipo convencional?
 - a) Se compondrá, como mínimo de dos bombas de iguales prestaciones, donde sólo funcionaría una y dejaría la otra de reserva, para funcionar en caso de avería de la primera.
 - b) Se compondrá de toma de agua directa de la red por el equipo de bombeo.
 - c) Se compondrá, como mínimo de dos bombas de iguales prestaciones y funcionamiento alterno, montadas en paralelo.
 - d) Se compondrá, como mínimo de dos bombas de iguales prestaciones en serie.

5. En un aparato de medida eléctrico se indica que es de “Clase 1”. ¿A qué hace referencia esta denominación?
 - a) A la tipología de construcción.
 - b) Al tipo de escala del instrumento.
 - c) A la precisión de su medida.
 - d) Al tipo de protección contra impactos y proyecciones.

6. Una lámpara incandescente tiene un consumo de 100W y por ella circula una corriente de 2A. ¿Cuál es el valor de su resistencia eléctrica?
 - a) 200 Ohmios.
 - b) 100 Ohmios.
 - c) 50 Ohmios.
 - d) 25 Ohmios.



7. La inductancia magnética (B) se mide en tesla (T) y se define como:
 - a) La cantidad de líneas de fuerzas que atraviesan perpendicularmente la unidad de superficie.
 - b) La cantidad de líneas de fuerzas que atraviesan horizontalmente la unidad de superficie.
 - c) La capacidad que posee la bobina de generar líneas de fuerzas en un circuito magnético.
 - d) La capacidad que posee la bobina de generar líneas de fuerzas en un circuito eléctrico.

8. En un suministro monofásico de una vivienda, la potencia instalada es 7360W, ¿qué grado de electrificación debe ser el contratado?
 - a) Grado de Electrificación muy Elevado.
 - b) Grado de Electrificación Elevado.
 - c) Grado de Electrificación Intermedio.
 - d) Grado de Electrificación Básico.

9. En instalaciones eléctricas interiores de viviendas, la naturaleza de los conductores activos será como mínimo:
 - a) De cobre aislados y con una tensión asignada de aislamiento de 125/230V.
 - b) De cobre aislados y con una tensión asignada de aislamiento de 220/380V.
 - c) De cobre aislados y con una tensión asignada de aislamiento de 230/400V.
 - d) De cobre aislados y con una tensión asignada de aislamiento de 450/750V.

10. En las derivaciones de los circuitos interiores de electricidad de una vivienda, estarán protegidas cada una de ellas por un interruptor automático, ¿cómo será el tipo de corte?
 - a) De corte unipolar con accionamiento automático.
 - b) De corte omnipolar con accionamiento automático.
 - c) De corte unipolar con accionamiento manual.
 - d) De corte omnipolar con accionamiento manual.

11. En un motor asíncrono de inducción trifásico, conectado en estrella, ¿qué relación existe entre la Intensidad de Fase (I_F) y la Intensidad de Línea (I_L)?
 - a) Que es Igual.
 - b) Que es $\sqrt{3}$ veces menor.
 - c) Que es $\sqrt{3}$ veces mayor.
 - d) Que es el doble.

12. Si hablamos de un motor monofásico de espira de sombra, atendiendo al tipo de corriente utilizada, ¿qué tipo de motor es?
 - a) Motor de Corriente Compuestas.
 - b) Motor de Corriente Simple.
 - c) Motor de Corriente Continua.
 - d) Motor de Corriente Alterna.

13. ¿Cómo están conectados los bobinados inducido e inductor de un motor de corriente continua, si están unidos por excitación “shunt”?
 - a) Independientes.
 - b) En serie.
 - c) En paralelo.
 - d) En cortocircuito.



14. En un microondas doméstico, ¿cuál es el dispositivo encargado de convertir la energía eléctrica de alto voltaje en radiación de microondas?
 - a) El termistor.
 - b) El magnetrón.
 - c) El transformador de alta.
 - d) El diodo rectificador.

15. En el montaje de las secadoras domésticas, de acuerdo con el sistema de eliminación de humedad, ¿en cuáles es necesaria una salida de aire al exterior mediante un tubo?
 - a) En las secadoras de evacuación.
 - b) En las secadoras de condensación.
 - c) En las secadoras de Bomba de calor.
 - d) En ninguna es necesaria la salida de aire.

16. ¿De qué color es el gasóleo de calefacción?
 - a) Rojo.
 - b) Amarillo.
 - c) Negro.
 - d) Azul.

17. El gas natural es una mezcla de gases obtenidos directamente de la naturaleza en yacimientos. ¿Cuál de los siguientes gases es el que se encuentra en mayor proporción en esta mezcla?
 - a) Propano.
 - b) Butano.
 - c) Metano.
 - d) Etano.

18. Según la normativa de aplicación sobre «Instalaciones petrolíferas para uso propio», ¿qué será obligatorio cuando el tanque tenga una capacidad nominal superior a 3.000 litros?
 - a) Que la temperatura superficial en el tanque sea de 20 °C.
 - b) Que cuente con una protección mecánica contra impactos exteriores.
 - c) Que cuente con dispositivos para evitar un rebose excesivo.
 - d) Que se haga en el interior de las edificaciones para los líquidos de la clase B, si la instalación es de superficie.

19. Según la normativa de aplicación sobre «Instalaciones petrolíferas para uso propio», ¿cuál será el diámetro interior mínimo de la tubería de ventilación de un tanque de 5.000 litros?
 - a) 25 mm.
 - b) 40 mm.
 - c) 63 mm.
 - d) 90 mm.

20. Según la normativa de aplicación sobre «Instalaciones petrolíferas para uso propio», para los tanques enterrados, ¿cuál será la distancia mínima desde cualquier parte del tanque a los límites de la propiedad?
 - a) 0,5 m.
 - b) 1,5 m.
 - c) 2,5 m.
 - d) 5 m.



21. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de una acanaladura helicoidal interior tallada en una superficie cilíndrica?
- A la rosca.
 - Al tornillo.
 - A la tuerca.
 - A la terraja.
22. ¿Qué indica la expresión M8 en relación a las roscas?
- Que se trata de una rosca mediana de 8 pulgadas.
 - Que se trata de una rosca macho de 8 milímetros.
 - Que se trata de una rosca métrica de 8 milímetros.
 - Que se trata de una rosca modular de 1/8 de pulgada.
23. Según el Código Técnico de Edificación, ¿cómo se denomina la fábrica en la que se colocan barras, mallas o armaduras de tendel, generalmente de acero, embebidas en mortero u hormigón, de modo que todos los materiales trabajen en conjunto?
- Fábrica conglomerada.
 - Fábrica armada.
 - Fábrica pretensada.
 - Fábrica confinada.
24. Según el Código Técnico de Edificación, ¿con qué letra se designa la resistencia de los morteros ordinarios para fábricas?
- Con la letra M.
 - Con la letra R.
 - Con la letra P.
 - Con la letra griega Ω .
25. ¿Cómo se denomina el producto cerámico con soporte de barro poroso, cubierto de una capa externa que lo hace impermeable, mejorando además su aspecto, durabilidad y propiedades higiénicas?
- Loza.
 - Gres extrusionado.
 - Gres compacto.
 - Porcelana.
26. Los valores de humedad relativa de una piscina cubierta serán:
- Superiores al 65%
 - Entre 75 y 80 %
 - Inferiores al 65 %
 - Entre 80 y 100%
27. Para conocer en todo momento el volumen de agua renovada y depurada en cada vaso, será obligatoria la instalación de:
- 1 contador de agua.
 - 2 contadores de agua.
 - 3 contadores de agua.
 - 4 contadores de agua.



28. Para calcular la dosis de productos químicos que se adicionan al agua de una piscina es necesario calcular la capacidad de la misma. ¿Cuál es la fórmula correcta para determinar el volumen de una piscina rectangular?
- Longitud (m) x Anchura (m) x Prof. Media (m) = volumen (m³)
 - Longitud (m) x Anchura (m) x Prof. Media (m) x 0.8 = volumen (m³)
 - Longitud (m) x Anchura (m) x Prof. Media (m) x 0.6 = volumen (m³)
 - Profundidad máxima (m) + profundidad mínima (m)/2 = volumen (m³)
29. ¿Cómo se denomina el hogar en el que sus paredes están en contacto únicamente con el fluido contenido en la caldera acuotubular?
- Hogar caliente.
 - Hogar frío.
 - Hogar templado.
 - Hogar mixto.
30. Las válvulas de seguridad de calderas, los sobrecalentadores y los recalentadores se caracterizan:
- Por una apertura rápida y proporcional al aumento de la presión.
 - Por una apertura lenta y proporcional al aumento de la presión.
 - Por una apertura rápida y total, no proporcional al aumento de la presión.
 - Por una apertura rápida y proporcional a la disminución de la presión.
31. ¿Cómo se denominan los aparatos que se utilizan para detener la combustión de una caldera, como segundo limitador de nivel de agua?
- Nivostatos.
 - Pirostatos.
 - Picostatos.
 - Presostatos.
32. Los quemadores atmosféricos a gas:
- Son aquellos en los que la presión del aire a 1 atmósfera se utiliza para la aspiración del gas necesario para la combustión.
 - Son aquellos en los que la presión de trabajo del gas es a 1 atmósfera.
 - Son aquellos en los que la presión del gas se utiliza para efectuar la aspiración del aire necesario para la combustión.
 - Los quemadores atmosféricos no existen, son motores atmosféricos.
33. Al aumentar el exceso de aire en una combustión:
- Aumenta el porcentaje de O₂ y disminuye el de CO₂.
 - Disminuye el porcentaje de O₂ y disminuye el de CO₂.
 - Aumenta el porcentaje de O₂ y aumenta el de CO₂.
 - Disminuye el porcentaje de O₂ y aumenta el de CO₂.
34. ¿Cuál de los siguientes componentes NO forma parte de la boquilla del quemador de una caldera de gasoil?
- El cuerpo con un orificio calibrado.
 - El cono con estrías.
 - El filtro.
 - El tornillo de desbloqueo.



35. Tenemos un radiador de potencia mayor de 1500 kcal/h, ¿Cuál será el diámetro de la rosca de la llave o detentor?
- 3/8"
 - 1/4"
 - 1/2"
 - 1"
36. ¿Qué relación hay entre la temperatura de los gases de combustión y el rendimiento de la caldera?
- A mayor temperatura de los gases, mayor rendimiento.
 - A mayor temperatura de los gases, menor rendimiento.
 - El rendimiento de una caldera no depende de la temperatura de los gases, sólo depende del combustible utilizado.
 - No influye en nada. El rendimiento de una caldera sólo depende del material del que esté construido. Una caldera de hierro fundido tendrá menor rendimiento que una de acero.
37. De las siguientes opciones, ¿qué hay que tener en cuenta a la hora de montar una bomba de circulación en el circuito secundario de una instalación de calefacción?
- La bomba de circulación debe ser calculada para vencer la presión ejercida por el agua debido a la altura a la que va a ser elevada y el volumen de agua a mover.
 - Sólo hay que tener en cuenta el volumen de agua a mover.
 - El volumen de agua a mover y la pérdida de presión.
 - Sólo hay que tener en cuenta la presión ejercida por la columna de agua.
38. Según el RITE, en el programa de mantenimiento preventivo, ¿cuál será, como mínimo, la periodicidad en la comprobación de niveles de agua en circuitos de calefacción?
- Mensual.
 - Anual.
 - Dos veces por temporada.
 - Semanal.
39. Según el RITE, en el mantenimiento preventivo, ¿cuál será, como mínimo, la periodicidad de la revisión del estado del aislamiento térmico?
- Mensual.
 - Anual.
 - Dos veces por temporada.
 - Cada 5 años.
40. ¿Qué ocurre si NO protegemos un sistema de calefacción contra la corrosión?
- Se ahorra energía.
 - Se aumenta la longevidad del sistema.
 - Se aumenta la longevidad de los radiadores.
 - Se eleva el consumo energético.
41. ¿En qué se basan normalmente los tratamientos tradicionales para la prevención de incrustaciones calcáreas?
- En la calcificación mediante resinas de intercambio iónico.
 - En la dosificación de inhibidores de frecuencia.
 - En la eliminación de equipos físicos.
 - En la descalcificación mediante resinas de intercambio iónico.



42. ¿En qué tipo de instalaciones de aire acondicionado centralizado podemos encontrar equipos terminales denominados fan-coils?
- En instalaciones con equipos de aire-aire.
 - En instalaciones con equipos de aire-agua.
 - En instalaciones con equipos de agua-agua.
 - En instalaciones con equipos de agua-tierra.
43. En instalaciones de climatización con torres de refrigeración, ¿cómo se denomina la pérdida de agua de recirculación arrastrada al exterior de la torre por la corriente de aire que realiza el intercambio térmico?
- Fuga.
 - Arrastre.
 - Nebulización.
 - Consumo.
44. En instalaciones de aire acondicionado centralizado se utilizan ventiladores, ¿cuál de los siguientes tipos, atendiendo a su configuración, NO es utilizado en climatización?
- Axiales.
 - Centrífugos.
 - Tangenciales.
 - Centrípetos.
45. Cuando sea necesario utilizar refrigerantes con un PCA superior a cero, se deberá procurar que la carga sea:
- La menor posible.
 - La mayor posible.
 - Directamente proporcional a su PCA.
 - El PCA no se utiliza para determinar el uso de un refrigerante.
46. ¿Cómo se denomina la mezcla de fluidos refrigerantes cuyas fases vapor y líquido en equilibrio poseen la misma composición a una presión determinada?
- Refrigerante puro.
 - Refrigerante neutro.
 - Refrigerante Azeótropo o mezcla azeotrópica.
 - Refrigerante Zeótropo o mezcla zeotrópica.
47. Según el RSIF, los refrigerantes se clasifican en grupos de acuerdo con:
- Sus efectos sobre la salud y la seguridad.
 - Su capacidad frigorífica y calorífica.
 - Su facilidad de carga y reciclaje.
 - Sus efectos económicos.
48. Dada la presión y la entalpía de un refrigerante, ¿cómo se denomina la tabla en la cual pueden representarse en un punto las condiciones del refrigerante en cualquier estado termodinámico y en cualquier parte del ciclo?
- Tabla de Mollier.
 - Tabla de Pascal.
 - Tabla de Bernoulli.
 - Tabla volumétrica.



49. ¿En qué tipo de válvula podemos encontrar un bulbo remoto en las instalaciones de frío industrial?
- Válvula de expansión solenoide.
 - Válvula de contracción de refrigerante.
 - Válvula de expansión termostática.
 - Válvula de expansión regulada manualmente a distancia.
50. ¿Qué es un analizador de cuatro vías en relación al frío industrial?
- Un puente manómetro.
 - Un analizador para comprobar el funcionamiento de válvulas de cuatro vías.
 - Un analizador para comprobar las cuatro líneas de circulación de un circuito frigorífico.
 - Un analizador de composición del refrigerante.
51. En las instalaciones de frío industrial, ¿dónde podemos encontrar normalmente un filtro deshidratador?
- En la línea de Gas a Alta Presión.
 - En la línea de Gas a Baja Presión.
 - En la línea de Líquidos a Alta Presión.
 - En la línea de Líquidos a Baja Presión.
52. En las redes de A.C.S. debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que:
- 5 m.
 - 10 m.
 - 12,5 m.
 - 15 m.
53. ¿Cómo se denomina el aparato para la regulación del ACS que actúa mediante servomotores proporcionales comandados por reguladores que reciben las señales de las sondas de temperaturas?
- Válvula termostática.
 - Válvula solenoide.
 - Válvula presostática.
 - Válvula motorizada.
54. En la desinfección térmica de una instalación de ACS hay que elevar la temperatura del agua hasta:
- 60 °C.
 - 70 °C.
 - 80 °C.
 - 90 °C.
55. Indique cuál de las siguientes opciones corresponde a la soldadura blanda:
- Es la soldadura heterogénea cuyo material de aportación funde a una temperatura superior a 450° C
 - Es la soldadura heterogénea cuyo material de aportación funde a una temperatura inferior a 450° C.
 - Es la soldadura homogénea cuyo material de aportación funde a una temperatura inferior a 450° C.
 - Es la soldadura homogénea cuyo material de aportación funde a una temperatura superior a 450° C.



56. Indique la causa por la cual no se utiliza el butano o el propano en soldaduras homogéneas:
- Porque la llama obtenida con estos combustibles no alcanza una temperatura lo suficientemente elevada para fundir la mayor parte de los metales.
 - Porque el butano y el propano son incompatibles con el oxígeno, necesario para alcanzar un mayor poder de fusión ante cualquier metal.
 - Porque la llama obtenida con butano o propano carece de la propiedad protectora que evita la oxidación del baño de fusión.
 - El butano y el propano si son los combustibles más apropiados para las soldaduras homogéneas.
57. En una llama normal en trabajos de soldadura oxiacetilénica, ¿cómo se denomina la parte más brillante de la llama que se localiza inmediatamente después de la boquilla?
- Zona de combustión primaria.
 - Zona reductora.
 - Dardo.
 - Penacho.
58. ¿Qué diferencia existe entre el soldeo MIG y el soldeo MAG?
- La soldadura MIG utiliza hilo de aportación cubierto de cobre y la soldadura MAG utiliza hilos tubulares.
 - La soldadura MIG utiliza un gas inerte como protección del baño de fusión y la soldadura MAG utiliza un gas activo.
 - La soldadura MIG utiliza hilo de aportación de 0,6 mm y la soldadura MAG utiliza hilo de aportación de 1,6 mm.
 - No existe ninguna diferencia, se pueden utilizar indistintamente ambos procedimientos de soldeo.
59. Según el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, ¿a qué corresponde la definición: “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”?
- Equipo de Trabajo.
 - Riesgo laboral.
 - Prevención.
 - Condiciones de trabajo.
60. Según el artículo 4.8 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la definición “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”, se corresponde con:
- Condición de trabajo.
 - Prevención.
 - Equipo de trabajo.
 - Equipo de protección individual.



PREGUNTAS RESERVA

1. La temperatura ambiente en piscinas cubiertas, excepto vasos de hidromasaje y terapéuticos podrá estar:
 - a) 1°C por encima de la máxima temperatura medida en el agua del vaso.
 - b) 5°C por encima de la máxima temperatura medida en el agua del vaso.
 - c) 3°C por encima de la máxima temperatura medida en el agua del vaso.
 - d) 4°C por encima de la máxima temperatura medida en el agua del vaso.

2. ¿De qué clase son las instalaciones que constan de una caldera acuotubular con presión máxima de servicio de 10 bar y un volumen total de 6 m³?
 - a) De clase primera.
 - b) De clase segunda.
 - c) De clase primera o segunda, dependiendo del combustible utilizado.
 - d) De clase primera o segunda, dependiendo del medio de transporte del calor.

3. Cuando se realiza el mantenimiento de una caldera, se observa que la temperatura a la salida de humos es demasiado baja. ¿Cuál puede ser la causa que produce esta situación?
 - a) Depósitos de hollín en la superficie del hogar de la caldera impiden una transmisión de calor al agua.
 - b) Ladrillos refractarios situados incorrectamente.
 - c) Una boquilla sobredimensionada en relación con la potencia de la caldera.
 - d) Presión de atomización baja.

4. ¿Qué tipo de agua se caracteriza normalmente por incorporar iones o parámetros que facilitan la disolución de los metales?
 - a) Agua agresiva.
 - b) Agua corrosiva.
 - c) Agua incrustante.
 - d) Ningún tipo de agua tiene esas características.

5. En la desinfección química con cloro de una instalación de ACS se podrá clorar el depósito con:
 - a) 14 mg/l de cloro residual libre.
 - b) 18 mg/l de cloro residual libre.
 - c) 27 mg/l de cloro residual libre.
 - d) 33 mg/l de cloro residual libre.

6. Según el artículo 14.5 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, el coste de las medidas relativas a la seguridad y salud en el trabajo:
 - a) Re caerá sobre los trabajadores.
 - b) No deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.
 - c) Re caerá a partes iguales entre trabajadores y empresa.
 - d) Podrá recaer sobre los trabajadores si la empresa no se puede hacer cargo de los gastos.

7. Para todos los grados de Electrificación recogidos en el R.E.B.T. vigente, en instalaciones de interior de viviendas, se colocará, como mínimo, un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad cada:
 - a) Tres circuitos.
 - b) Cinco circuitos.
 - c) Siete circuitos.
 - d) Nueve circuitos.



8. En una línea de interior de una vivienda, destinada al montaje de un frigorífico, ¿cuál será la intensidad máxima de corte del Interruptor automático?
 - a) 10 A
 - b) 16 A
 - c) 20 A
 - d) 25 A

9. Indique cuál es la proporción en hidrocarburos del Propano comercial:
 - a) 80% de hidrocarburos C_3 y un máximo del 20% en hidrocarburos C_4 .
 - b) 80% de hidrocarburos C_4 y un máximo del 20% en hidrocarburos C_2 .
 - c) 80% de hidrocarburos C_2 y un máximo del 20% en hidrocarburos C_1 .
 - d) 80% de hidrocarburos C_4 y un máximo del 20% en hidrocarburos C_3 .

10. ¿De qué material está hecho el extremo afilado de las brocas para pared?:
 - a) De carburo de tungsteno.
 - b) De carbonato de magnesio.
 - c) De acero.
 - d) De wolframio.