

Oferta pública de empleo 2016-2017  
***Técnico/a Especialista Fontanería***  
Batería de preguntas

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

## PARTE GENERAL

1. **El artículo 15 del III Convenio Colectivo del Personal de Administración y Servicios Laboral de la UPV/EHU hace referencia a:**
  - a) Permisos.
  - b) Constitución española.
  - c) Fondo Social.
  - d) Provisión de Vacantes.
  
2. **Según el Estatuto Básico del Empleado Público, son empleados/as públicos quienes desempeñan funciones retribuidas en las Administraciones Públicas al servicio de...**
  - a) Los intereses generales
  - b) Los intereses de la empresa contratante
  - c) Los intereses del Gobierno Autónomo
  - d) Los intereses del Gobierno Central
  
3. **Cuál de los siguientes derechos se recoge en el artículo 15 del Estatuto Básico del Empleado Público:**
  - a) A la libertad sindical
  - b) A las vacaciones
  - c) A la jubilación según normativa vigente
  - d) A la libertad de expresión
  
4. **El capítulo III del título III DE Estatuto Básico del Empleado Público versa sobre:**
  - a) Derechos retributivos
  - b) Derechos fundamentales
  - c) Derecho de reunión
  - d) Derecho a la jornada de trabajo, permisos y vacaciones
  
5. **Según el Estatuto Básico del Empleado Público, los sistemas selectivos de personal laboral fijo serán los de**
  - a) Oposición, concurso-oposición o concurso de valoración de méritos
  - b) Oposición o concurso-oposición
  - c) Oposición
  - d) Bolsa de trabajo habilitada al efecto
  
6. **No será causa de pérdida de la condición de personal funcionario de carrera:**
  - a) La pérdida de la nacionalidad
  - b) La jubilación total del funcionario/a
  - c) La renuncia a la condición de funcionario/a
  - d) La incapacidad laboral temporal

7. **Según el Estatuto Básico del Empleado Público, el personal laboral se clasificará de conformidad con:**
- a) La legislación laboral
  - b) Los acuerdos internos del comité de empresa
  - c) El acuerdo regulador de 23 de octubre de 1996
  - d) Las disposiciones adicionales de los presupuestos Generales del Estado
8. **La realización de actos encaminados a coartar el libre ejercicio del derecho de huelga será considerada:**
- a) Falta grave
  - b) Falta leve
  - c) Falta muy grave
  - d) Falta no disciplinaria
9. **El examen y resolución de cuestiones derivadas de la interpretación del III Convenio del Personal Laboral de Administraciones y Servicios de la UPV/EHU corresponde a:**
- a) La Comisión Paritaria
  - b) La Comisión Negociadora
  - c) El Comité de Empresa
  - d) La Comisión de Planificación
10. **El Servicio de Prevención de la UPV/EHU ES:**
- a) Un servicio propio
  - b) Un servicio ajeno
  - c) Un servicio asumido personalmente por el empresario
  - d) Un servicio mediante trabajador designado
11. **Las personas o entidades ajenas a la UPV/EHU no podrán hacer uso de su sello salvo autorización expresa de:**
- a) El Rector o Rectora
  - b) El o la Gerente
  - c) El Claustro universitario
  - d) El Consejo de Gobierno
12. **De acuerdo con sus Estatutos y en el marco de las leyes, la UPV/EHU actúa en régimen:**
- a) Foral
  - b) De autonomía
  - c) De dependencia funcional
  - d) De competencias delegadas

13. **La UPV/EHU, en el artículo 5.3 de sus Estatutos, reconoce y garantiza:**
- a) La libertad de expresión
  - b) La libertad religiosa
  - c) La libertad de cátedra
  - d) La libertad de pensamiento
14. **Las lenguas oficiales de la UPV/EHU son:**
- a) El euskera, el castellano y el inglés
  - b) El euskera y el inglés
  - c) El castellano y el inglés
  - d) El euskera y el castellano
15. **Es órgano unipersonal de la UPV/EHU:**
- a) El Consejo Social
  - b) El Consejo de Gobierno
  - c) Rectora o Rector
  - d) La Junta de Campus de Bizkaia
16. **La Comunidad Universitaria está formada por los siguientes colectivos:**
- a) Alumnado, personal docente e investigador y personal de administración y servicios
  - b) Alumnado y trabajadores/as autónomos/as
  - c) Personal docente e investigador y personal de administración y servicios
  - d) Alumnado, trabajadores/as autónomos/as y cargos directivos
17. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, el régimen retributivo del Personal de Administración y Servicios lo establecerá:**
- a) El rector o rectora
  - b) El claustro universitario
  - c) El comité de empresa
  - d) El consejo de gobierno
18. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, el personal laboral se clasificará conforme a:**
- a) Los acuerdos de las juntas de centro
  - b) Su convenio colectivo en vigor
  - c) La ley de la función pública vasca
  - d) El estatuto básico del empleado público

19. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, las bases de las convocatorias de pruebas selectivas para el acceso a la condición de personal funcionario o personal contratado laboral fijo al servicio de la UPV/EHU deberá contener necesariamente:**
- a) Los requisitos que deben reunir los y las aspirantes
  - b) Los nombres y apellidos de los miembros del tribunal
  - c) Las dotaciones objeto de la convocatoria
  - d) La fecha de publicación de los resultados
20. **El desarrollo de la normativa sobre carrera profesional del Personal de Administración y Servicios corresponde a:**
- a) El claustro universitario
  - b) El consejo social
  - c) El consejo de gobierno
  - d) El comité de empresa
21. **El órgano de representación unitaria del personal contratado laboral es:**
- a) La junta de personal
  - b) El comité de empresa
  - c) El consejo de gobierno
  - d) El claustro universitario
22. **El órgano de representación unitaria del Personal de Administración y Servicios funcionario es:**
- a) La junta de personal de administración y servicios
  - b) El comité de empresa
  - c) El consejo de gobierno
  - d) El claustro universitario
23. **Las decisiones relativas al régimen disciplinario de estudiantes, personal docente e investigador y Personal de Administración y Servicios que la legislación vigente no atribuya a otro órgano serán adoptadas por:**
- a) El o la aldezle
  - b) La rectora o rector
  - c) El comité arbitral
  - d) El comité de seguridad y salud intercampus
24. **En La UPV/EHU, la institución independiente e imparcial que promoverá la utilización de modos alternativos, no adversariales, para prevenir y resolver problemas y conflictos relacionados con la actividad universitaria en todos sus niveles es:**
- a) Aldezle
  - b) Comité de empresa
  - c) Comité de Seguridad y Salud Laboral
  - d) El rector o rectora

25. **La persona candidata a aldezle será:**
- a) Propuesta y elegida por el consejo de gobierno
  - b) Propuesta y elegida por el claustro universitario
  - c) Propuesta por el consejo de gobierno y elegida por el claustro universitario
  - d) Propuesta por el claustro universitario y elegida por el consejo de gobierno
26. **La o el aldezle, no intervendrá:**
- a) De oficio
  - b) En procesos electorales
  - c) A instancia de parte
  - d) A partir de quejas de cualquier persona de la comunidad universitaria
27. **Las recomendaciones del o de la aldezle serán susceptibles de recurso:**
- a) Si el rector o rectora es parte implicada
  - b) No serán susceptibles de recurso
  - c) Siempre serán susceptibles de recurso
  - d) Cuando afecten a un grupo numeroso de la comunidad universitaria
28. **Las competencias para proponer al Consejo de Gobierno la aprobación de los objetivos de las enseñanzas de postgrado son de:**
- a) La comisión de grado
  - b) La comisión de postgrado
  - c) La comisión de títulos propios
  - d) El rector o rectora
29. **La Biblioteca Universitaria es un centro de recursos para la docencia, el aprendizaje, la investigación y las actividades relacionadas con:**
- a) El funcionamiento y la gestión de la universidad en su conjunto
  - b) El desarrollo de la capacidad de estudio del alumnado
  - c) La capacidad investigadora del personal docente
  - d) El servicio a la sociedad en su conjunto
30. **La UPV/EHU garantizará, en el marco de sus competencias y funciones, el uso normal y oficial de los idiomas:**
- a) Euskera, castellano e inglés
  - b) Inglés y castellano
  - c) Inglés y euskera
  - d) Euskera y castellano

31. **En la UPV/EHU, el órgano que determina las plazas para las que es preceptivo el conocimiento de euskera y castellano es:**
- a) El Consejo de Gobierno
  - b) El claustro universitario
  - c) El comité de empresa
  - d) La junta de personal
32. **En la UPV/EHU, la modificación de campus universitarios corresponde a:**
- a) El consejo de gobierno a propuesta del claustro universitario
  - b) El claustro universitario a propuesta del consejo de gobierno
  - c) El consejo de gobierno a propuesta del campus universitario
  - d) Al campus universitario a propuesta propia
33. **Sin perjuicio de las delegaciones que efectúe, el órgano de contratación de la UPV/EHU es:**
- a) El o la Gerente
  - b) La Rectora o Rector
  - c) El o la vicerrector de contratación y compras
  - d) El claustro universitario
34. **EL Estatuto Básico del Empleado Público entre otros se aplica a...**
- a) Únicamente al personal funcionario de las Universidades Públicas.
  - b) Únicamente al personal laboral de las Universidades Públicas.
  - c) Al personal funcionario y en lo que proceda al personal laboral al servicio de las Universidades Públicas.
  - d) A todo el personal de las Universidades Privadas y únicamente al personal funcionario en las Universidades Públicas.
35. **El personal empleado público se clasifica en...**
- a) Personal funcionario de carrera, personal funcionario interino, personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal y personal eventual.
  - b) Personal funcionario de carrera y personal funcionario Interino.
  - c) Personal funcionario de carrera, personal funcionario interino y personal laboral fijo.
  - d) Personal funcionario de carrera, personal laboral fijo y personal eventual.



36. **Según el Estatuto Básico del Empleado Público, es personal laboral...**
- a) Quien, en virtud de nombramiento legal, están vinculados a una Administración Pública por una relación estatutaria regulada por el Derecho Administrativo para el desempeño de servicios profesionales retribuidos de carácter permanente.
  - b) Quien, en virtud de contrato de trabajo formalizado por escrito, en cualquiera de las modalidades de contratación de personal previstas en la legislación laboral, presta servicios retribuidos por las Administraciones Pública.
  - c) Quien, por razones expresamente justificadas de necesidad y urgencia, es nombrado como tal para el desempeño de funciones propias de personal funcionario de carrera.
  - d) Quien en virtud de nombramiento y con carácter no permanente, sólo realiza funciones expresamente calificadas como de confianza o asesoramiento especial, siendo retribuido con cargo a los créditos presupuestarios consignados para este fin.
37. **La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se aplica al sector público que comprende...**
- a) La Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas.
  - b) La Administración General del Estado y las Entidades que integran la Administración Local y el sector público institucional.
  - c) Las Administraciones de las Comunidades Autónomas, las Entidades que integran la Administración Local y el sector público institucional.
  - d) La Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas, las Entidades que integran la Administración Local y el sector público institucional.
38. **¿Quién aprueba de forma definitiva el presupuesto de la UPV/EHU?**
- a) El Rector/a.
  - b) El Decano/a.
  - c) El Consejo de Gobierno.
  - d) El Consejo Social.
39. **Los Comités de Seguridad Y Salud de la UPV/EHU son:**
- a) Un Comité Intercampus, un Comité de Seguridad y Salud por cada Campus y un Comité para la Seguridad Medioambiental.
  - b) Un Comité Intercampus, un Comité para la Seguridad Medioambiental e Inspección de Trabajo.
  - c) Un Comité Intercampus, un Comité de Seguridad y Salud por cada Campus.
  - d) Un Comité Intercampus, un Comité de Seguridad y Salud por cada Campus e Inspección de Trabajo.
40. **Según el Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de la UPV/EHU a los/as trabajadores/as que realicen cursos de euskara fuera del horario laboral se les reconocerá el derecho a disfrutar de un permiso retribuido:**
- a) Que no podrá exceder de 5 días hábiles al año.
  - b) De cinco días hábiles al año.
  - c) Del equivalente en jornadas al total de las horas del curso.
  - d) Sólo se concede el permiso si se ha obtenido certificado de Perfil Lingüístico.

41. **De entre los siguientes sólo un puesto de trabajo corresponde a una de las categorías profesionales del personal laboral de la UPV/EHU.**
- a) Auxiliar administrativo.
  - b) Ayudante de Biblioteca.
  - c) Técnico Auxiliar de Biblioteca.
  - d) Técnico Especialista Apoyo Educativo.
42. **¿Cuáles son los grupos profesionales en que se clasifica el personal incluido dentro del ámbito de aplicación del Convenio Colectivo del PAS laboral de la UPV/EHU?**
- a) No existe clasificación por grupos profesionales.
  - b) Grupo I, Grupo II y Grupo III.
  - c) Grupo I, Grupo II, Grupo III y Grupo IV.
  - d) Grupo I, Grupo II, Grupo V, Grupo VI y Grupo VII.
43. **Son miembros del Personal de Administración y Servicios de la UPV/EHU...**
- a) Personal funcionario, Personal contratado laboral y Funcionarios y funcionarias de otras Administraciones Públicas que, de acuerdo con la legislación vigente, presten servicio en la UPV/EHU.
  - b) Personal Funcionario y Funcionarios y funcionarias de otras Administraciones Públicas que, de acuerdo con la legislación vigente, presten servicio en la UPV/EHU.
  - c) Personal Laboral y Funcionarios y funcionarias de otras Administraciones Públicas que, de acuerdo con la legislación vigente, presten servicio en la UPV/EHU.
  - d) Sólo Personal Funcionario.
44. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, las enseñanzas universitarias oficiales se estructurarán en...**
- a) Tres ciclos: grado, máster y doctorado.
  - b) Dos ciclos: grado y máster.
  - c) Tres ciclos: grado, máster y formación profesional.
  - d) Dos ciclos: grado y doctorado.
45. **¿Cómo se denomina al/a la defensor/a universitario/a de la UPV/EHU?**
- a) Ararteko.
  - b) Defensor del pueblo.
  - c) Aldezle.
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es válida.
46. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, la UPV/EHU es una Universidad...**
- a) Multicampus.
  - b) Pluricampus.
  - c) Monocampus.
  - d) Bicampus.

47. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, son centros docentes...**
- a) Las escuelas y facultades.
  - b) Los campus universitarios.
  - c) Los colegios mayores.
  - d) Los aularios.
48. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, la duración del mandato del decano/a será de...**
- a) 2 años.
  - b) 3 años.
  - c) 4 años.
  - d) 5 años.
49. **¿A qué órgano le corresponde aprobar la planificación estratégica y de normalización lingüística de la UPV/EHU?**
- a) Al claustro.
  - b) Al consejo de gobierno.
  - c) Al equipo rectoral.
  - d) Al rector/a.
50. **¿Quién tiene competencia para aprobar el reglamento de un centro docente?**
- a) La junta de centro.
  - b) El consejo de dirección.
  - c) La junta de campus.
  - d) El consejo de gobierno.
51. **¿Quién nombra a los/as decanos/as y a los/as directores/as de los centros?**
- a) La junta de centro.
  - b) El/la rector/a.
  - c) El/la vicerrector/a de campus.
  - d) El gobierno vasco.
52. **El Consejo Social...**
- a) Es un órgano adscrito a la UPV/EHU.
  - b) Es un órgano colegiado de la UPV/EHU.
  - c) Es un órgano adscrito al Departamento de Educación del Gobierno Vasco.
  - d) Es un órgano colegiado del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.
53. **¿Cuál es el órgano competente para establecer los criterios generales de asignación de la docencia del profesorado universitario, en la UPV/EHU?**
- a) El Consejo de Gobierno.
  - b) La Comisión de Planificación docente.
  - c) El Decanato o Dirección del Centro.
  - d) El Consejo del Departamento.

54. **La finalidad del/a aldezle, será:**

- a) Representar a la comunidad universitaria en los procedimientos judiciales.
- b) prevenir y resolver problemas y conflictos relacionados con la actividad universitaria.
- c) Refrendar los Acuerdos aprobados por el Consejo de Gobierno.
- d) Servir de enlace entre los distintos miembros de la comunidad universitaria.

55. **La aprobación inicial de la propuesta de creación de una facultad**

- a) Corresponde al Consejo de Gobierno
- b) Corresponde a la Junta de Facultad
- c) Corresponde al Rector/a
- d) Corresponde al Departamento competente en materia de Universidades

56. **EL Consejo de Gobierno de la UPV/EHU, entre otros, estará compuesto**

- a) Por los miembros del Consejo Social pertenecientes a la propia comunidad universitaria
- b) Por cinco miembros del Consejo Social no pertenecientes a la propia comunidad universitaria
- c) Por tres miembros del Consejo Social pertenecientes a la propia comunidad universitaria
- d) Por dos miembros del Consejo Social no pertenecientes a la propia comunidad universitaria

57. **Según los Estatutos de la UPV/EHU, la persona responsable de la organización y gestión de los Servicios Administrativos y Económicos de la UPV/EHU ES:**

- a) El/la Rector/a.
- b) El/la Gerente.
- c) El/la Vicerrector/a de Campus.
- d) El/la Vicegerente/a de Patrimonio y Contratación.

58. **Entre los/as integrantes de la Junta de Campus, entre otros/as**

- a) Podrá haber hasta ocho representantes de los/as Directores/as de Departamento.
- b) Podrá haber hasta seis representantes de los/as Directores/as de Departamento
- c) Podrá haber hasta cinco representantes los/as Directores/as de Departamento
- d) Podrá haber hasta cuatro representantes de los/as Directores/as de Departamento

59. **El Consejo Social de la UPV/EHU**

- a) Ejerce la potestad reglamentaria aprobando las normas de desarrollo y aplicación de los Estatutos de la UPV/EHU
- b) Puede crear las Comisiones que considere convenientes para el mejor ejercicio de sus funciones
- c) Puede crear nuevos campus universitarios
- d) Aprueba la programación plurianual de inversiones e infraestructuras

60. **El artículo 35 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, regula:**
- a) La nulidad de pleno derecho
  - b) La anulabilidad
  - c) La motivación
  - d) La notificación de los actos administrativos.
61. **Salvo disposición expresa en contrario, los informes que se soliciten para la resolución de un procedimiento administrativo serán:**
- a) facultativos y no vinculantes.
  - b) preceptivos y no vinculantes.
  - c) facultativos y vinculantes.
  - d) preceptivos y vinculantes.
62. **Una de las siguientes afirmaciones es la correcta:**
- a) El plazo para la interposición del recurso potestativo de reposición es de 1 mes desde la notificación de la resolución del recurso de alzada.
  - b) Contra las resoluciones y actos administrativos que pongan fin a la vía administrativa se podrá interponer recurso de alzada ante el mismo órgano administrativo que los dictó o ante el competente para resolverlo.
  - c) Contra las resoluciones y actos administrativos que pongan fin a la vía administrativa podrá recurrirse potestativamente en reposición ante el mismo órgano que los hubiera dictado o ser impugnados directamente ante el orden jurisdiccional contencioso-administrativo.
  - d) Contra las resoluciones de los recursos de alzada o de reposición no cabe la interposición de ningún otro recurso.
63. **Las características del presupuesto de la UPV/EHU recogidas en la Ley del Sistema Universitario Vasco, en su artículo 104, son:**
- a) Que será público, único y equilibrado y comprenderá la totalidad de sus ingresos y gastos.
  - b) Que será público y equilibrado y solidario.
  - c) Que será suficiente, amplio y flexible y comprenderá la totalidad de los movimientos contables.
  - d) Que será interno, múltiple y equilibrado.
64. **Los puestos cuya actividad primordial sea el ejercicio de un oficio, en el que se requiera predominantemente del uso de técnicas de carácter manual y para cuyo desempeño no sea imprescindible una determinada titulación académica:**
- a) Se reservarán a personal laboral fijo.
  - b) Podrán reservarse a personal laboral fijo.
  - c) Se reservarán a personal funcionario.
  - d) No existen esos puestos en las Administraciones Públicas Vascas.

65. **Para la adquisición de la relación de servicio con la UPV/EHU el personal ha de ser seleccionado:**
- a) A través de los servicios públicos de empleo.
  - b) Entre el personal laboral temporal o indefinido no fijo.
  - c) Del modo en que el órgano competente en materia de personal estime más oportuno para los intereses de la organización.
  - d) Con agilidad, sin perjuicio de la objetividad.
66. **Según el Convenio Colectivo, ¿cuál es el máximo de horas extraordinarias que puede realizar el Personal Laboral de Administración y Servicios de la UPV/EHU por año?**
- a) 80.
  - b) 85.
  - c) 100.
  - d) Hay un mínimo, pero no un máximo.
67. **En el supuesto de enfermedad grave justificada de familiares hasta el segundo grado de consanguinidad y afinidad, ¿que duración tendrá la licencia?:**
- a) Tres días laborables
  - b) Dos días naturales
  - c) Dos días laborables.
  - d) Tres días naturales
68. **¿Qué tipo de contrato va aparejado a la jubilación parcial de un/a trabajador/a?**
- a) El contrato en prácticas.
  - b) El contrato por obra o servicio determinado.
  - c) El contrato de relevo.
  - d) El contrato para la formación.
69. **Los/as trabajadores/as que se acogen a la jubilación parcial suscriben un:**
- a) Contrato laboral por obra o servicio determinado a jornada parcial
  - b) Contrato laboral de jubilación parcial
  - c) Contrato de relevo a tiempo parcial
  - d) Contrato de trabajo a tiempo parcial
70. **¿El PAS laboral de la UPV/EHU tiene derecho a solicitar una excedencia voluntaria?**
- a) Si es personal con al menos un año de antigüedad en la empresa.
  - b) No tiene este derecho, que sólo asiste al personal funcionario.
  - c) Si es personal con al menos dos años de antigüedad en la empresa.
  - d) Si es personal con dos trienios reconocidos.

71. **De entre los siguientes sólo un puesto de trabajo corresponde a una de las categorías profesionales del personal laboral de la UPV/EHU.**
- a) Auxiliar administrativo.
  - b) Ayudante de Biblioteca.
  - c) Técnico Auxiliar de Biblioteca
  - d) Técnico Especialista de Laboratorio.
72. **¿Cuál es la afirmación correcta respecto de la constitución de la Comisión de Euskaldunización del PAS?:**
- a) Está presidida por el Vicerrector o Vicerrectora del Área de Euskera y compuesta por diez personas del personal docente e investigador, tres estudiantes, una persona representante del personal de administración y servicios y dos personas representantes de cada organización sindical.
  - b) Está presidida por el Vicerrector/a del Área de Euskera y sus miembros deben ser las personas representantes de cada una de las Comisiones de Euskera de los Campus y de las Comisiones de Euskera de los Centros, en caso de haberse constituido.
  - c) Está integrada por dos personas representantes de cada organización sindical con representación en el colectivo del personal de administración y servicios y un número igual de personas representantes de la Administración. Cada organización sindical podrá, además, llevar un máximo de un/a asesor/a
  - d) Corresponde al Consejo de Gobierno regular su designación y funcionamiento.
73. **¿Qué es la plantilla de referencia del Personal de Administración y Servicios?**
- a) Es un instrumento de gestión para los recursos humanos.
  - b) Es un instrumento de planificación de los recursos humanos.
  - c) Es un instrumento de control de los recursos humanos.
  - d) Es un instrumento de valoración de puestos de trabajo.
74. **El Estatuto de los Trabajadores fue aprobado:**
- a) Por Real Decreto Legislativo.
  - b) Por Ley Ordinaria.
  - c) Por Decreto Ley.
  - d) Por Disposición Transitoria.
75. **EL Estatuto Básico del Empleado Público:**
- a) Elimina la figura del personal funcionario interino.
  - b) Contempla la figura del personal funcionario interino.
  - c) Mantiene la figura del personal funcionario interino sólo para contratos anteriores a su entrada en vigor.
  - d) Dicta que los/as funcionarios/as interinos/as pasen a ser funcionarios/as de carrera mediante un procedimiento especial contemplado en la disposición transitoria tercera.

76. **En relación al personal eventual:**

- a) Su nombramiento y cese son libres.
- b) Es personal con carácter no permanente.
- c) Sólo realiza funciones expresamente calificadas como de confianza o asesoramiento especial.
- d) Las tres respuestas anteriores son correctas.

77. **Los trienios:**

- a) El Estatuto Básico del Empleado Público los considera retribución básica.
- b) El Estatuto Básico del Empleado Público los considera retribución complementaria.
- c) No pueden cobrarlos los funcionarios interinos.
- d) No tienen carácter de retribución.

78. **Personas con discapacidad:**

- a) En las ofertas de empleo público se reservará un cupo no inferior al tres por ciento de las vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad.
- b) El Estatuto Básico del Empleado Público no contempla ninguna medida respecto al acceso de las personas con discapacidad a la función pública.
- c) En las ofertas de empleo público podrá reservarse un cupo de vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad. Cada Administración Pública determinará esa cantidad que no podrá ser inferior al 3% ni superior al 10% del total de plazas ofertadas.
- d) En las ofertas de empleo público se reservará un cupo no inferior al siete por ciento de las vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad.

79. **Para el acceso a los cuerpos o escalas del grupo B se exigirá**

- a) Estar en posesión del título de Grado.
- b) Estar en posesión del título de Técnico Superior.
- c) Para el Grupo B 1 se exigirá estar en posesión del título de Grado. No así para el B 2.
- d) Estar en posesión del título de Bachiller o técnico.

80. **¿Cuáles son los sistemas selectivos de personal funcionario de carrera?**

- a) Oposición.
- b) Concurso.
- c) Oposición y concurso-oposición.
- d) Podrá utilizarse sólo el sistema de concurso en el caso de que lo apruebe la Alta Inspección del Estado para la Administración Pública.

81. **En los procesos selectivos de personal funcionario de carrera podrá aplicarse únicamente el sistema de concurso:**

- a) En ningún caso.
- b) Sólo en virtud de ley podrá aplicarse, y con carácter excepcional.
- c) El Estatuto Básico del Empleado Público no lo detalla.
- d) Sí así lo aprueba el máximo órgano responsable de cada Administración Pública.



82. **En todo caso, la ejecución de la Oferta Pública de Empleo deberá desarrollarse dentro del plazo improrrogable de:**
- a) Tres años.
  - b) Cuatro años.
  - c) Diez años.
  - d) El Estatuto Básico del Empleado Público no detalla plazo.
83. **¿Cuál de los siguientes epígrafes no está considerado un derecho básico de los/as trabajadores/as según el Estatuto de los Trabajadores?:**
- a) El derecho a huelga.
  - b) Libre sindicación.
  - c) Formación continua.
  - d) Información, consulta y participación en la empresa.
84. **Podrán contratar la prestación de su trabajo:**
- a) Las personas menores de dieciocho y mayores de dieciséis años, que vivan de forma independiente, con consentimiento de sus padres o tutores/as, o con autorización de la persona o institución que tenga a su cargo.
  - b) Las personas mayores de dieciséis años.
  - c) Las personas menores de dieciocho años no tienen capacidad legal para contratar la prestación de su trabajo.
  - d) Las personas menores de dieciocho años y mayores de dieciséis, siempre y cuando la jornada laboral a realizar no supere las siete horas diarias.
85. **El contrato de trabajo**
- a) Debe formularse siempre por escrito.
  - b) Los contratos celebrados de palabra son nulos de pleno derecho.
  - c) Debe formularse según el modelo F3 de Lanbide.
  - d) Deben formularse en todo caso por escrito en el caso de los contratos de prácticas.
86. **La duración del contrato en prácticas:**
- a) No podrá ser superior a un año en la misma o distinta empresa en virtud de la misma titulación o certificado de profesionalidad.
  - b) No podrá ser superior a dos años en la misma o distinta empresa en virtud de la misma titulación o certificado de profesionalidad.
  - c) Se fijará por mutuo acuerdo del trabajador y de la parte contratante.
  - d) No está regulado en el Estatuto de los Trabajadores.

**87. El número de horas de trabajo efectivo**

- a) En ningún caso podrá ser superior a nueve horas diarias.
- b) No podrá ser superior a nueve diarias, salvo que por convenio colectivo o, en su defecto, acuerdo entre la empresa y los/as representantes de los/as trabajadores/as, se establezca otra distribución del tiempo de trabajo diario, respetando en todo caso el descanso entre jornadas.
- c) En ningún caso podrá ser superior a diez horas diarias.
- d) No podrá ser superior a diez horas diarias, salvo que por convenio colectivo o, en su defecto, acuerdo entre la empresa y los/as representantes de los/as trabajadores/as, se establezca otra distribución del tiempo de trabajo diario, respetando en todo caso el descanso entre jornadas.

**88. Según la Ley de la Función Pública Vasca, entre la información que la relación de puestos de trabajo debe recoger obligatoriamente, una de las siguientes es errónea:**

- a) Régimen de dedicación.
- b) Perfil lingüístico.
- c) Fecha de preceptividad del perfil lingüístico.
- d) Plaza bilingüe o monolingüe.

**89. Según la Ley de la Función Pública Vasca, en un proceso selectivo mediante el sistema concurso-oposición, la valoración de la fase concurso será:**

- a) Siempre el 45%.
- b) Como máximo el 45% de la puntuación máxima alcanzable en la de oposición.
- c) Es potestativo de la administración pública que convoca el proceso.
- d) Como máximo el 50% de la puntuación máxima alcanzable en la de oposición.

**90. ¿Cuál de los siguientes motivos no es válido para designar a un funcionario/a en Servicios Especiales?**

- a) Cuando adquiera la condición de personal funcionario al servicio de organizaciones Internacionales o supranacionales.
- b) Cuando sea autorizado por su Administración para realizar misiones internacionales o supranacionales por períodos superiores a seis meses en alguna de las Organizaciones No Gubernamentales inscritas y reconocidas por el Registro de ONGs de la CAV.
- c) Cuando desempeñe cargo electivo retribuido y de dedicación exclusiva en las Corporaciones Locales.
- d) Cuando sea elegido por las Cortes Generales para formar parte de los órganos constitucionales u otros cuya elección corresponda a las cámaras.

**91. Según la Ley de la Función Pública Vasca, ¿cuál de los siguientes conceptos no es una retribución complementaria?**

- a) El complemento de destino.
- b) El complemento de productividad.
- c) El complemento específico.
- d) Las pagas extras.



92. **Según la Ley de la Función Pública Vasca, el incumplimiento de las normas sobre incompatibilidades constituye:**
- Falta muy grave.
  - Falta venial.
  - Falta grave.
  - Falta leve.
93. **Para acceder a una plaza cuyo perfil lingüístico sea preceptivo:**
- La persona aspirante seleccionada tiene el plazo de un año para cumplirlo, a contar desde la fecha de la publicación de los resultados definitivos del proceso selectivo.
  - La persona aspirante seleccionada tiene el plazo de seis meses para cumplirlo, a contar desde la fecha de la publicación de los resultados definitivos del proceso selectivo.
  - El cumplimiento del mismo será exigencia para el acceso.
  - La persona aspirante seleccionada tiene el plazo de 3 meses para cumplirlo, a contar desde la fecha de la publicación de los resultados definitivos del proceso selectivo.
94. **¿Qué universidades componen el Sistema Universitario Vasco?**
- El Sistema Universitario Vasco está formado por las universidades públicas con sede en el territorio de la Comunidad Autónoma Vasca.
  - El Sistema Universitario Vasco está formado por todas las universidades con sede en el territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
  - El Sistema Universitario Vasco está formado por la UPV/EHU, la Universidad de Deusto, la Universidad de Mondragón, el Instituto de Máquina Herramienta y el Centro de Investigación Universitaria de Zamudio.
  - El Sistema Universitario Vasco está formado por todas las universidades con sede en el territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, y aquellas cuya sede esté en la Comunidad Foral de Navarra y sea admitida su solicitud de adhesión, según lo dispuesto en la disposición transitoria cuarta de la Ley 3/2004, de 25 febrero.
95. **La elaboración de los planes de estudios de la UPV/EHU:**
- Es potestad del Claustro de cada universidad.
  - En el caso de la universidad pública no será necesario el informe previo de la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación del Sistema Universitario Vasco.
  - En cualquier caso será necesario el informe previo de la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación del Sistema Universitario Vasco.
  - Para su aprobación definitiva requiere el visto bueno del Consejo Vasco de Universidades.
96. **La creación y supresión de universidades públicas del Sistema Universitario Vasco:**
- Corresponde al Parlamento, si el ámbito de actuación de la universidad son los tres territorios históricos de la CAV.
  - Si su ámbito de actuación se ciñe a un solo territorio histórico, corresponderá a la Juntas Generales de ese territorio.
  - Corresponde al Parlamento Vasco, con carácter exclusivo.
  - Corresponde al departamento del Gobierno Vasco con competencias en materia de educación universitaria.

97. **El Plan Universitario:**
- a) Tiene una vigencia de cuatro años.
  - b) Es plan quinquenal.
  - c) Es un plan trianual.
  - d) Su vigencia la establece la Consejería de Educación.
98. **¿Cuál de estos organismos no está recogido en la Ley de Sistema Universitario Vasco?**
- a) El Consejo Vasco de Universidades.
  - b) El Consejo de Coordinación de la Enseñanza Pública Universitaria.
  - c) El Consejo Social.
  - d) La Conferencia de Rectores de la CAV.
99. **En los presupuestos de la Universidad Pública, los contrato-programas constituyen:**
- a) La ley no autoriza a la universidad pública firmar contratos-programa. Sólo a las universidades privadas.
  - b) Aportación básica.
  - c) Aportación subsidiaria.
  - d) Financiación condicionada.
100. **Si una universidad no pública del Sistema Universitario Vasco quiere crear una nueva facultad:**
- a) Necesita la previa autorización del Consejo Vasco de Universidades.
  - b) Necesita la previa autorización del departamento competente en materia de universidades.
  - c) Necesita la previa autorización del Parlamento Vasco.
  - d) Necesita la autorización de las Juntas Generales del Territorio Histórico donde vaya a tener su sede la nueva facultad.
101. **La UPV/EHU**
- a) Es una institución de Derecho Foral.
  - b) Es una institución de Derecho Público Común.
  - c) Es una institución de Derecho Público.
  - d) Es una institución de Derecho Privado y Financiación Pública.
102. **¿Cuál de los siguientes no es un órgano de representación del Personal de Administración y Servicios de la UPV/EHU?**
- a) La Junta de Personal de Administración y Servicios.
  - b) El Comité de Empresa.
  - c) Las Asambleas de Centro.
  - d) Las Secciones Sindicales.

103. **El o la aldezle será elegido por:**
- a) El Consejo de Gobierno por mayoría absoluta para un periodo de 5 años.
  - b) El Claustro, a propuesta del Consejo de Gobierno, por mayoría absoluta de las y los miembros presentes en el Claustro, para un periodo de 5 años.
  - c) El Claustro, a propuesta del Rector o Rectora, para un periodo de 5 años.
  - d) El Claustro, a propuesta del Consejo de Gobierno, por mayoría de dos tercios de las y los miembros presentes en el Claustro, para un periodo de 5 años.
104. **La creación, modificación o supresión de centros universitarios del Sistema Universitario Vasco**
- a) Es competencia del Claustro Universitario, a propuesta del Consejo de Gobierno.
  - b) Corresponde al Consejo de Gobierno.
  - c) Será aprobado por el o la titular de la Consejería del Gobierno Vasco que ostente las competencias en materia de Universidad.
  - d) Corresponde al Consejo de Gobierno y a la Junta de Campus donde esté ubicado el Centro, o donde se vaya a ubicar.
105. **Según la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, sin perjuicio de la acción directa de las instituciones comunes de la Comunidad Autónoma, la ejecución de las normas en materia de Igualdad de Mujeres y Hombres corresponde:**
- a) A la administración General del Estado.
  - b) A las instituciones de la Comunidad Autónoma.
  - c) A los órganos locales de los territorios históricos y a la Administración Foral.
  - d) A los órganos forales de los territorios históricos y a la Administración local.
106. **Según la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, corresponde a las instituciones comunes, en materia de Igualdad, el diseño y ejecución de medidas:**
- a) De no discriminación positiva.
  - b) De acción positiva.
  - c) De acción pública.
  - d) De discriminación positiva.
107. **Según la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, corresponde a la Administración de la Comunidad Autónoma la realización de estudios e investigaciones sobre la situación de mujeres y hombres que deban hacerse con carácter unitario:**
- a) Para todos los territorios históricos.
  - b) Para toda la Comunidad Autónoma vasca y para toda Euskal Herria.
  - c) Para toda la Comunidad Autónoma vasco.
  - d) Para todos los municipios de la CAPV.

108. **Según la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, corresponde a la Administración de la Comunidad Autónoma, asimismo, la realización de:**
- a) Actividades de información sobre la situación de desigualdad de mujeres y hombres.
  - b) Actividades de sensibilización sobre la situación de desigualdad de mujeres y hombres.
  - c) Actividades de orientación sobre la situación de desigualdad de mujeres y hombres.
  - d) Actividades de coordinación sobre la situación de desigualdad de mujeres y hombres.
109. **La Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, considera que existe una representación equilibrada de mujeres y hombres en los órganos administrativos pluripersonales cuando los dos sexos están representados:**
- a) Al 50%.
  - b) En un porcentaje superior al 40%.
  - c) Al menos en un 45%.
  - d) Al menos al 40%.
110. **El Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de la UPV/EHU se aplicará**
- a) Al Personal de Administración y Servicios de la UPV/EHU que tenga relación jurídico laboral de carácter indefinido y temporal.
  - b) A todo el Personal de Administración y Servicios de la UPV/EHU.
  - c) Al personal funcionario al servicio de la UPV/EHU.
  - d) Al Personal de Administración y Servicios que tenga únicamente relación Jurídico laboral de carácter indefinido.
111. **Las propuestas de modificaciones de las relaciones de puestos de trabajo del personal laboral**
- a) Se aprobarán por el Consejo de Gobierno de la UPV/EHU a propuesta del o de la Gerente y previa negociación en la Comisión Paritaria.
  - b) Se aprobarán por el Consejo de Gobierno de la UPV/EHU a propuesta del o de la Gerente y previa negociación en la Comisión de Planificación.
  - c) Se aprobarán por el Consejo Social de la UPV/EHU a propuesta del o de la Gerente y previa negociación en la Comisión de Planificación.
  - d) Se aprobarán por el Claustro de la UPV/EHU a propuesta del o de la Gerente y previa negociación en la Comisión de Planificación.
112. **En la promoción profesional podrá participar**
- a) Los trabajadores y trabajadoras que dispongan de vínculo laboral fijo en la UPV/EHU.
  - b) Los trabajadores y trabajadoras que dispongan de vínculo laboral fijo en la UPV/EHU siempre que tengan una antigüedad mínima de dos años en el puesto del que son titulares.
  - c) Los trabajadores y trabajadoras que dispongan de vínculo laboral en la UPV/EHU.
  - d) Todos los trabajadores y trabajadoras que tengan una antigüedad mínima de 5 años.

113. **Las relaciones de puestos de trabajo deberán incluir:**
- a) La totalidad de los existentes que se hallen dotados presupuestariamente.
  - b) Sólo los reservados a personal funcionario que se hallen dotados presupuestariamente.
  - c) Sólo los reservados a personal funcionario y personal laboral, excluidos los que se encuentren vacantes.
  - d) La totalidad de los existentes, estén o no dotados presupuestariamente.
114. **Según el Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de la UPV/EHU, el permiso por asuntos propios**
- a) Salvo causas muy justificadas, sólo podrá solicitarse después de haber transcurrido un año del ingreso o reingreso en el servicio activo.
  - b) Salvo causas muy justificadas, sólo podrá solicitarse después de haber transcurrido un año del ingreso o reingreso en el servicio activo, previa autorización de la Comisión de Planificación.
  - c) Salvo causas muy justificadas, sólo podrá solicitarse después de haber transcurrido dos años del ingreso o reingreso en el servicio activo.
  - d) Salvo causas muy justificadas, sólo podrá solicitarse después de haber transcurrido dos años del ingreso o reingreso en el servicio activo, previa autorización de la Comisión de Planificación.
115. **El trabajador o trabajadora que se encuentre en excedencia forzosa**
- a) Tendrá derecho a la reserva de su puesto de trabajo, pero no se le computará la antigüedad.
  - b) Se le computará la antigüedad, pero no tendrá derecho a la reserva de su puesto de trabajo.
  - c) Tendrá derecho a la reserva de su puesto de trabajo, y al cómputo de la antigüedad de su vigencia.
  - d) Tendrá derecho a la reserva de su puesto de trabajo si dicha excedencia es inferior a 2 años y al cómputo de la antigüedad de su vigencia.
116. **El Fondo Social de la UPV/EHU está habilitado**
- a) Para el conjunto del personal docente e investigador y para el personal de administración y servicios de la UPV/EHU.
  - b) Única y exclusivamente para el personal funcionario.
  - c) Única y exclusivamente para el personal laboral.
  - d) Para el conjunto del personal docente e investigador de la UPV/EHU.
117. **La Comisión de Formación, prevista en el Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de la UPV/EHU estará integrada por**
- a) Dos personas representantes de cada una de las Centrales Sindicales con representación en el Comité de Empresa y un número igual de representantes de la Administración.
  - b) Una persona representante de cada una de las Centrales Sindicales con representación en el Comité de Empresa y un número igual de representantes de la Administración.
  - c) Dos personas representantes de la Central Sindical mayoritaria, más un representante del resto de Centrales Sindicales con representación en el Comité de Empresa y un número igual de representantes de la Administración.
  - d) Las mismas personas representantes de la Comisión paritaria.

118. **Los Delegados y Delegadas de Prevención son**

- a) Los responsables de diseñar los Planes de Emergencia.
- b) Junto con los/as Técnicos/as de Prevención planificará anualmente la actividad preventiva.
- c) Los representantes de los/as trabajadores y trabajadoras de la Universidad en materia de Prevención y tendrán las competencias y derechos recogidos en la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- d) Serán los/as responsables de gestionar los planes de Emergencia.

119. **El mantenimiento del Registro General de la UPV/EHU es función de:**

- a) La Secretario o Secretario General.
- b) La Rectora o Rector.
- c) Los o las jefes del servicio correspondiente.
- d) Los Vicerrectorados de Campus.

120. **De conformidad con lo establecido en los Estatutos de la UPV/EHU, ¿a qué órgano le corresponde el ejercicio de las competencias que no estén expresamente atribuidas a otros órganos?**

- a) Al Consejo de Gobierno.
- b) Al Claustro.
- c) Al Rector o Rectora.
- d) Al Secretario o Secretaria General.



## PARTE ESPECÍFICA

1. **Las limas con picado especial se denominan:**
  - a) Limas especiales.
  - b) Escofinas.
  - c) Limatones.
  - d) Limas de relojero.
  
2. **El calibre, o pie de rey, sirve para medir**
  - a) Exteriores solamente.
  - b) Exteriores e interiores.
  - c) Exteriores, interiores y profundidades.
  - d) Longitudes inferiores a 250 mm.
  
3. **El diámetro nominal de una rosca es siempre:**
  - a) El diámetro interior del tornillo.
  - b) El diámetro exterior del tornillo.
  - c) El diámetro exterior de la tuerca.
  - d) Ninguna es correcta.
  
4. **Los machos de roscar se utilizan:**
  - a) Para roscar tornillos y tuercas.
  - b) Para roscar tornillos.
  - c) Para roscar tuercas.
  - d) Para roscar tubos.
  
5. **El grupo de soldadura eléctrica consta de un transformador, cuya función es:**
  - a) Reducir la tensión de la red y aumentar el amperaje.
  - b) Aumentar la tensión de salida, en el cable de masa.
  - c) Fundir el electrodo.
  - d) Proporcionar la temperatura suficiente.
  
6. **La llama del soplete se debe regular hasta conseguir que la proporción de acetileno y oxígeno sea exacta, entonces decimos que:**
  - a) La llama es oxidante.
  - b) La llama es reductora.
  - c) La llama es luminosa.
  - d) La llama es neutra.
  
7. **Son herramientas para el roscado de tubos y accesorios:**
  - a) El alicate universal.
  - b) El alicate de cigüeña.
  - c) El trípode de fontanero.
  - d) Terrajas y tapas.



8. **Las tuberías de plomo:**
- a) Presentan problemas al transportar agua fría, pudiendo llegar a ser nocivas para el consumo humano.
  - b) Se mantienen inalterables a los agentes atmosféricos.
  - c) Pueden ponerse en contacto con la cal, pero no con el cemento.
  - d) Pueden ponerse en contacto con el cemento, pero no con la cal.
9. **Los elementos que forman la red de distribución de agua potable son:**
- a) La acometida, la llave de toma, la llave de registro y la llave de giro.
  - b) La acometida, la llave de toma, la llave de giro y la llave de paso.
  - c) La acometida, la llave de toma, la llave de giro y la llave de bloqueo.
  - d) La acometida, la llave de toma, la llave de registro y la llave de paso.
10. **A la hora de acometer una reparación de fontanería en la que hay que sujetar un tubo cromado, se utilizará para el inmovilizado de éste, sin que se raye ni deteriore el baño de cromo, una:**
- a) Llave grifa.
  - b) Llave de correa.
  - c) Llave stillson.
  - d) Llave de cadena.
11. **¿Qué herramienta resulta indicada para eliminar las rebabas de una tubería?**
- a) Escofina.
  - b) Escariador.
  - c) Escarificador.
  - d) Escuadra.
12. **¿Qué combustible se utiliza en fontanería para soldar?**
- a) Gasoil.
  - b) Gas butano.
  - c) Benceno.
  - d) Carbón.
13. **¿Con qué metal se combina el estaño en soldaduras de fontanero?**
- a) Resina.
  - b) Hierro.
  - c) Plata y plomo.
  - d) Peltre.

14. **Para evitar el retroceso del flujo líquido en una tubería utilizará:**
- a) Una válvula de seccionamiento.
  - b) Una válvula de seguridad.
  - c) Una válvula antiretorno.
  - d) Una válvula de expansión.
15. **¿A qué se denomina en fontanería «golpe de ariete»?**
- a) A la velocidad del agua al salir del grifo.
  - b) A la vibración producida en las cañerías.
  - c) A la corrosión que soporta la tubería.
  - d) Al calor que desprende la soldadura.
16. **¿Cuál es la mejor manera de unir un tubo de hierro con otro de cobre para evitar su rápido deterioro?**
- a) Mediante soldadura dura.
  - b) Mediante soldadura blanda.
  - c) Mediante un manguito electrolítico.
  - d) Mediante soldadura media.
17. **Si tiene que realizar un empalme rápido en tubos de cobre usará:**
- a) Autógena.
  - b) Juntas Gripp.
  - c) Soldadura blanda.
  - d) Soldadura dura.
18. **Un ánodo en el recipiente de un calentador de agua eléctrico sirve para:**
- a) La protección del recipiente.
  - b) La toma de corriente.
  - c) La salida de agua caliente.
  - d) La salida de agua fría.
19. **En fontanería utilizará un machón para:**
- a) Cambiar la dirección de una tubería.
  - b) Unir entre sí dos accesorios hembra.
  - c) Taponar una tubería momentáneamente.
  - d) Unir entre sí dos accesorios macho-hembra.
20. **En una instalación de agua caliente se quiere unir una tubería de acero con una de cobre mediante manguito. ¿Qué material será el adecuado para el manguito?**
- a) Cobre.
  - b) Latón.
  - c) Poliamida.
  - d) Diamante.

21. **¿Cómo se llama la arandela de plástico semirrígido cuya misión es hacer de válvula que bloquee el paso del agua cuando cerramos el grifo?:**
- a) Junta tórica.
  - b) Junta Grower.
  - c) Zapatilla o zapata.
  - d) Válvula Gripp.
22. **Las principales herramientas de corte de tubos son:**
- a) Dobladores y curvadores.
  - b) Sierras y cortatubos.
  - c) Sopletes y lámparas de gasista.
  - d) Punzones y botadores.
23. **Tener un conocimiento previo del sistema general de la red de distribución de aguas es necesario para:**
- a) Poder realizar cualquier reparación.
  - b) Realizar el mantenimiento de las instalaciones de fontanería.
  - c) Las dos anteriores.
  - d) Ninguna de las anteriores.
24. **En la red de desagües se utiliza normalmente tuberías de:**
- a) Acero.
  - b) Cobre.
  - c) Plástico PVC.
  - d) Aluminio.
25. **Antiguamente, en labores de fontanería, se aplicaba cáñamo alrededor de las roscas. En la actualidad, éste está siendo reemplazado por:**
- a) Cinta de carrocero.
  - b) Cinta de teflón.
  - c) Cinta aislante.
  - d) Cinta de PVC.
26. **¿Cuál de las siguientes tuberías es la más resistente al calor, presión y oxidación?**
- a) Hierro.
  - b) PVC.
  - c) Plomo.
  - d) Cobre.

27. **El agua en los sifones evita:**
- a) El paso de residuos sólidos.
  - b) Malos olores.
  - c) Nada.
  - d) El golpe de ariete.
28. **¿Cuál de las siguientes tuberías está prohibida para conducción de agua?:**
- a) Cobre.
  - b) Acero inoxidable.
  - c) Plomo.
  - d) PVC.
29. **En fontanería y calefacción, cuando hablamos de soldadura por capilaridad, nos referimos a:**
- a) Soldadura de tubos de cobre.
  - b) Soldadura de tubos de plomo.
  - c) Soldadura de tubos de hierro.
  - d) Soldadura de tubos de PVC.
30. **Las aguas vertidas a un sistema de desagüe o alcantarillado, después de su uso doméstico o industrial, se denominan:**
- a) Aguas pluviales.
  - b) Aguas residuales.
  - c) Fango.
  - d) Aguas potables.
31. **¿Cuál es la fórmula que demuestra la relación entre caudal (Q), volumen (V) y tiempo (t)?:**
- a)  $Q = V \times t$ .
  - b)  $Q = V / t$ .
  - c)  $Q = t / V$ .
  - d)  $Q = V / 2t$ .
32. **¿Qué tipo de tubos están prohibidos debido a las alteraciones que producen en la potabilidad del agua?:**
- a) Polietileno.
  - b) Fundición.
  - c) Aluminio y aquellos que contengan plomo.
  - d) De cobre con uniones sin soldadura.



33. **Indique la afirmación correcta en cuanto a la sección de un tubo y la velocidad del agua que circula dentro del mismo:**
- a) A mayor sección, menor velocidad.
  - b) A mayor sección, mayor velocidad.
  - c) A menor sección, menor velocidad.
  - d) La sección y la velocidad no tienen relación.
34. **¿A qué altura de agua equivale una presión de 1 kp/cm<sup>2</sup>?:**
- a) 10 m.c.a.
  - b) 100 m.c.a
  - c) 0,1 m.c.a
  - d) 2 m.c.a
35. **¿De cuál de los siguientes parámetros no depende el cálculo del valor de la pérdida de carga en una instalación?:**
- a) El caudal de agua que va a circular.
  - b) La presión estática del agua.
  - c) El número y forma de los accesorios necesarios.
  - d) La velocidad que deba adquirir el agua.
36. **El golpe de ariete:**
- a) Se produce generalmente al inicio de una conducción cuando la misma lleva sin utilizarse largo tiempo.
  - b) Se produce generalmente al final de la conducción y se debe a la parada brusca de la vena líquida de una tubería a consecuencia del cierre rápido de un grifo.
  - c) Es consecuencia del enfriamiento de las tuberías cuando hay cambios bruscos de temperatura.
  - d) Es consecuencia de la formación de bolsas de aire en la instalación.
37. **Una de las siguientes afirmaciones, referentes a la soldadura en frío, es incorrecta:**
- a) Su composición permite, después de su endurecimiento, trabajarlo como un metal.
  - b) Los tiempos de secado de la soldadura en frío son variables.
  - c) Es el término que se usa para designar un tipo de masilla sintética de escasa adherencia.
  - d) Se puede acelerar el endurecimiento con calor.
38. **¿Qué tipo de soldadura de las siguientes se utiliza para tubería de polietileno?:**
- a) Soldadura a tope por termofusión.
  - b) Soldadura por arco eléctrico.
  - c) Soldadura en frío.
  - d) Ninguna de las anteriores.

39. **La soldadura blanda por capilaridad:**
- a) Se utiliza en tuberías de fundición.
  - b) Se utiliza en tuberías de cobre.
  - c) Se utiliza en tuberías de polipropileno.
  - d) Se utiliza en tuberías de aluminio.
40. **En la técnica de soldadura fuerte por capilaridad, ¿qué material añadido de los siguientes no se utiliza?:**
- a) Aluminio.
  - b) Plata.
  - c) Cobre fósforo.
  - d) Estaño.
41. **En la técnica de soldadura blanda por capilaridad:**
- a) Se calienta el metal de aportación.
  - b) Se calientan las piezas a ensamblar.
  - c) Se calientan las piezas a ensamblar y el metal de aportación.
  - d) Es una soldadura en frío.
42. **El agua dura se debe principalmente a su contenido en calcio, cuando hablamos de agua con 500 PPM, es agua:**
- a) Blanda.
  - b) Dureza media.
  - c) Dura.
  - d) Muy dura.
43. **Las tuberías de agua que son de consumo humano se señalarán:**
- a) Inequívocamente
  - b) En verde oscuro
  - c) En azul
  - d) En verde oscuro o azul
44. **¿Cómo funciona un sistema de descalcificación?:**
- a) Emitiendo iones de potasio (K).
  - b) Emitiendo iones de flúor (F).
  - c) Emitiendo iones de sodio (Na).
  - d) Emitiendo iones de calcio (Ca).
45. **¿Cuál es el índice de pH neutro?:**
- a) 5,5.
  - b) 7.
  - c) 9.
  - d) 6.



46. **Cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, ¿qué revestimiento es el adecuado contra la corrosión?:**
- a) Para tubos de acero, con zincado con recubrimiento de cobertura.
  - b) Para tubos de fundición, con alquitrán de poliuretano.
  - c) Para tubos de cobre, con revestimiento de plástico.
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
47. **¿Qué tipo de corrosión tiene lugar cuando la cantidad de oxígeno en contacto con el metal es excesiva?:**
- a) Corrosión galvánica.
  - b) Corrosión uniforme.
  - c) Corrosión electroquímica.
  - d) Corrosión erosiva.
48. **¿En qué casos se protegerán las tuberías que discurran por el exterior y al aire libre?:**
- a) Sólo cuando sean conducciones de agua para uso público.
  - b) Sólo cuando sean conducciones de ACS.
  - c) Sólo cuando sean ambientes marinos.
  - d) Siempre.
49. **¿En qué tipo de tuberías se puede emplear la resina epoxídica como revestimiento?:**
- a) Tubería de cobre.
  - b) Tubería de polietileno.
  - c) Tubería de fundición.
  - d) Tubería de polipropileno.
50. **¿Cuál de los siguientes métodos es inútil para prevenir la corrosión?:**
- a) Recubrimientos y revestimientos.
  - b) Protección catódica.
  - c) Inhibidores de corrosión.
  - d) Empleo de materiales antifúngicos.
51. **¿Qué revestimiento garantiza una protección del 100% ante la corrosión?:**
- a) Ninguno.
  - b) Polietileno.
  - c) Polipropileno.
  - d) Resina epoxi.
52. **¿Cuál es el principal problema de las incrustaciones en las tuberías?:**
- a) Reducción del diámetro externo de la tubería.
  - b) Reducción del espesor de la tubería.
  - c) Reducción del diámetro interno de la tubería.
  - d) Aumento del diámetro externo de la tubería.

53. **En las conducciones donde se requiere mantener una sola dirección de la corriente del agua, se colocará una...**
- a) Válvula de paso.
  - b) Válvula de presión.
  - c) Válvula de ventosa.
  - d) Válvula de retención.
54. **Los ruidos en las instalaciones se deben en la mayoría de los casos a:**
- a) Piezas mal ajustadas o instaladas de manera defectuosa.
  - b) Golpe de ruido.
  - c) Temperatura del agua.
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
55. **La tubería que enlaza la instalación general del edificio con la red exterior de suministro se denomina:**
- a) Tubo de alimentación.
  - b) Acometida.
  - c) Derivación del suministro.
  - d) Distribuidor principal.
56. **¿Dónde debe instalarse la llave de corte general?:**
- a) En el exterior de la propiedad, accesible al servicio de la proveedora.
  - b) Inmediatamente después del contador.
  - c) Dentro de la propiedad, en zona de uso común.
  - d) Ninguna respuesta es correcta.
57. **Se indican a continuación una serie de datos referentes al caudal instantáneo mínimo para ciertos aparatos, en  $\text{dm}^3/\text{S}$ , de agua fría caudal y de agua caliente sanitaria (ACS), respectivamente. Señale la respuesta que considere correcta**
- a) Lavamanos 0,05 0,03.
  - b) Lavabo 0,05 0,065.
  - c) Ducha 0,25 0,10.
  - d) Bañera de 1,40 m o más 0,25 0,20.
58. **¿Las instalaciones de suministro de agua podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación y a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública?:**
- a) En ningún caso.
  - b) Siempre.
  - c) Cuando los aparatos y equipos de la instalación dispongan de dispositivos antirretorno.
  - d) Cuando los dispositivos antirretorno se dispongan combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

59. **El elemento de la instalación que tiene como función regular y cortar el paso de agua por el interior de las tuberías será:**
- El sifón.
  - El grifo.
  - La válvula.
  - La llave de paso.
60. **El presostato sirve para:**
- Medir la presión.
  - Regular la presión.
  - Regular el caudal.
  - Regular la temperatura.
61. **El aliviadero de un depósito cerrado (aljibe), aunque con nivel en comunicación con la atmósfera, deberá:**
- Tener 40 mm de diámetro mínimo.
  - Evacuar el doble del volumen máximo previsto de entrada de agua.
  - Tener un mínimo de 20 mm.
  - Evacuar un volumen de agua diez veces mayor que el acumulado por coeficiente.
62. **El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia de:**
- 10 cm, como mínimo.
  - 6 cm, como mínimo.
  - 4 cm, como mínimo.
  - 8 cm, como mínimo.
63. **Las válvulas o llaves a instalar para evitar posibles golpes de ariete deben permitir:**
- La apertura lenta y gradual.
  - La apertura inmediata.
  - El cierre lento y gradual.
  - El cierre inmediato.
64. **En relación con las tuberías de cobre:**
- Dicho material no se emplea para la elaboración de tuberías por ser muy pesado y poco manejable.
  - Cuando se producen averías en instalaciones con tuberías de este material, normalmente acaba produciéndose una rotura de la tubería y es necesario cambiar toda la instalación.
  - Las averías se producen casi siempre en las zonas de juntas y empalmes pero debe cambiarse la instalación si esto sucede.
  - Tiene gran elasticidad que le permite soportar altas presiones.

65. **Los grifos:**

- a) Son aquellos aparatos que colocados en los extremos de las conducciones dirigen y controlan la extracción del agua mediante movimientos manuales.
- b) Regulan el paso de agua por el interior de las tuberías.
- c) Son abrazaderas especiales que permiten derivar una tubería sin utilizar soldadura.
- d) Son mecanismos situados en el interior de la cisterna para controlar su vaciado.

66. **La colocación de un grupo de presión pretende básicamente:**

- a) Detener la bomba cuando ésta alcance la presión máxima.
- b) Mantener un suministro de agua constante.
- c) Aportar presión al tanque hermético.
- d) Regular una excesiva presión de la bomba.

67. **Según el CTE (Código Técnico de la Edificación), el grupo de presión convencional consta de:**

- a) Dos bombas con variador de frecuencia.
- b) Depósito auxiliar, dos bombas iguales, depósito a presión con membrana.
- c) Una bomba con depósito hidro-neumático.
- d) Una bomba con by-pass.

68. **En el interior de un depósito de presión se...**

- a) Comprime el agua que viene a presión desde la bomba.
- b) Acumula el aire que se produce en la bomba.
- c) Comprime el aire y éste transmite la presión al agua.
- d) Acumula el agua a una presión mayor que en la bomba.

69. **La función del depósito de presión es:**

- a) Regular la presión que viene de la bomba.
- b) Acumular agua a presión para elevarla a mayor altura.
- c) Evitar el continuo arranque y parada de las bombas.
- d) Administrar caudal de agua suficiente en la red.

70. **A una bomba se le denomina centrífuga debido a:**

- a) Su principio de funcionamiento.
- b) El tipo de accionamiento.
- c) La alta velocidad de su giro en r.p.m.
- d) La posición de su eje de rotación.

71. **La bomba tradicionalmente utilizada en los sistemas de alimentación de agua domiciliaria, en la industria, en los equipos de riego y de extinción de incendios es:**
- a) Bomba de tipo turbina.
  - b) Bomba de aspas.
  - c) Bomba de eje horizontal, flujo radial, de alta presión.
  - d) Bomba de caudal variable.
72. **En un depósito de aguas residuales ¿qué tipo de bomba nos encontramos sumergida?:**
- a) De pozo profundo.
  - b) Multicelular de eje vertical.
  - c) De sólidos.
  - d) De cámara seca.
73. **En una bomba accionada por un motor de corriente alterna, un variador de frecuencia sirve para:**
- a) Reducir la velocidad de la bomba para evitar la sobrepresión.
  - b) Aumentar la velocidad del motor para elevar la presión.
  - c) Regular las revoluciones de la bomba en función de la demanda de caudal.
  - d) Mantener una presión variable y un caudal constante en la red.
74. **Las bombas con conexión en paralelo y funcionamiento «en cascada» se instalan así para:**
- a) Que funcionen todas las bombas habitualmente.
  - b) Que entren en funcionamiento según la demanda lo va requiriendo.
  - c) Que entren en funcionamiento todas simultáneamente y se vayan parando alternativamente.
  - d) Todas son correctas.
75. **Los fluxores se instalan en:**
- a) Todos los edificios de nueva construcción.
  - b) Los edificios en cuyo uso se prevea concurrencia pública.
  - c) En edificios con más de cinco plantas.
  - d) En los edificios oficiales.
76. **Según el Código Técnico de Edificación, la presión mínima de un punto de consumo de fluxores será de:**
- a) 1 bar.
  - b) 1,5 bar.
  - c) 2 bar.
  - d) 1,25 l/seg.

77. **La característica fundamental de un fluxor es:**

- a) Que es un aparato que ocupa poco espacio.
- b) Que descarga menos agua que una cisterna convencional.
- c) Que suministra un importante caudal y presión en su descarga.
- d) Que no dispone de un cierre automático.

78. **En los fluxores, el cierre automático se produce cuando:**

- a) El agua que atraviesa un camino secundario ayuda al muelle comprimido.
- b) Se descomprime el muelle interno al ser retirada la fuerza ejercida sobre el pulsador.
- c) El agua pasa por un pequeño orificio y entra el aire.
- d) El aire atraviesa un pequeño orificio y entra el agua.

79. **La instalación que precisa una piscina comprende tres partes, que son:**

- a) El vaso, el sumidero de fondo, el rebosadero.
- b) El abastecimiento de agua, el desagüe, el sistema de tratamiento de agua.
- c) El vaso, el filtro, el sumidero de fondo.
- d) El equipo de bombeo, el sistema de filtrado, el desagüe de fondo.

80. **¿Qué nivel de agua debe alcanzar en el vaso una piscina dotada con skimmers?:**

- a) Hasta el nivel de toma para la barredera.
- b) Hasta el rebosadero.
- c) Hasta la mitad de los skimmers.
- d) Hasta el vaso de compensación.

81. **Los métodos de tratamiento químico del agua en una piscina son para:**

- a) Regular el pH y el cloro.
- b) Mantener el agua clara.
- c) Eliminar algas y virus.
- d) Tener el agua limpia de gérmenes.

82. **¿De qué tratamiento hablamos cuando nos referimos a una piscina dotada con un equipo automático de rayos luz ultravioleta UV-C?:**

- a) De sistema de limpieza integrado.
- b) De métodos químicos.
- c) De métodos físicos.
- d) De métodos físico-químicos.

83. **En la sala de máquinas de una piscina no debemos encontrar:**

- a) Manuales con especificaciones técnicas.
- b) Un desagüe y ventanas abiertas.
- c) Bidón tapado y ordenado con pastillas de cloro.
- d) Aparatos, reactivos y patrones de control.

84. **¿Cuál de los siguientes elementos es un cierre hidráulico?:**
- a) Bote sifónico.
  - b) Fluxor.
  - c) Radio hidráulico.
  - d) Sifonamiento.
85. **¿Qué debe hacerse al instalar un bote sifónico en un cuarto húmedo con varios aparatos sanitarios?:**
- a) Los aparatos se instalarán en serie al bote sifónico.
  - b) Los aparatos se instalarán en paralelo al bote sifónico.
  - c) Los aparatos no deberán disponer de sifón individual.
  - d) Cada aparato dispondrá de sifón individual y luego se conectarán al bote sifónico.
86. **¿A qué distancia del bote sifónico instalado debe estar la bajante?:**
- a) Debe ser inferior a 3 metros.
  - b) No debe ser mayor de 2 metros.
  - c) No debe ser mayor de 4 metros.
  - d) Debe ser inferior a 1,5 metros.
87. **En las bajantes residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, se montará:**
- a) Alejada de la bajante.
  - b) Lo más próxima a la bajante.
  - c) En el sentido inverso al flujo de las aguas.
  - d) En el sentido del flujo de las aguas.
88. **Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas, como en terrazas y garajes, obligatoriamente serán:**
- a) De plástico o PVC.
  - b) Metálicos.
  - c) De tipo sifónico.
  - d) Con sistema antisucción.
89. **La fijación de una bajante se realizará con abrazaderas de fijación. La distancia entre abrazaderas para un tubo de 63 mm de diámetro por 6 metros de largo deberá ser de:**
- a) 1 metro.
  - b) 1,5 metros.
  - c) 2 metros.
  - d) 2,5 metros.

90. **Las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) pueden ser de los tipos:**
- a) BIE de 15 mm y BIE de 25 mm.
  - b) BIE de 45 mm y BIE de 25 mm.
  - c) BIE de 35 mm y BIE de 25 mm.
  - d) BIE de 45 mm y BIE de 35 mm.
91. **Las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) deberán montarse sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro quede como máximo a:**
- a) 1,50 m, sobre el nivel del suelo.
  - b) 2,50 m, sobre el nivel del suelo.
  - c) 1,50 m, sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 25 mm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existen, estén situadas a la altura citada.
  - d) 1,50 m, sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 50 mm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existen, estén situadas a la altura citada.
92. **Las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) se situarán, siempre que sea posible, a una distancia máxima de:**
- a) 15 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.
  - b) 10 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.
  - c) 7 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.
  - d) 5 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.
93. **Los sistemas de Bocas de Incendio Equipadas (BIE) estarán compuestos:**
- a) Por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.
  - b) Por una fuente de abastecimiento de agua y una red de tuberías para la alimentación de agua.
  - c) Por una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.
  - d) Por las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.
94. **Un rociador o sprinkler es una...**
- a) Boquilla con un dispositivo de cierre sensible a la presión, que se cierra para descargar agua sobre el incendio.
  - b) Boquilla con un dispositivo de cierre sensible a la presión, que se abre para descargar agua sobre el incendio.
  - c) Boquilla con un dispositivo de cierre sensible a la temperatura, que se cierra para descargar agua sobre el incendio.
  - d) Boquilla con un dispositivo de cierre sensible a la temperatura, que se abre para descargar agua sobre el incendio.



95. **Las aguas residuales son:**
- a) Solo las aguas utilizadas en las industrias que se canalizan en el alcantarillado.
  - b) Las aguas utilizadas en las industrias y en las actividades ganaderas.
  - c) Las aguas utilizadas en las viviendas y en las industrias que se canalizan en el alcantarillado.
  - d) Aguas utilizadas en las viviendas, industria y actividades ganaderas que se canalizan en el alcantarillado.
96. **Las aguas residuales aparecen sucias y contaminadas porque llevan:**
- a) Grasas, detergentes, materia orgánica, residuos de la industria y de los ganados, herbicidas y plaguicidas.
  - b) Solo grasas, detergentes y residuos orgánicos.
  - c) Solo residuos orgánicos.
  - d) Solo residuos de industrias, ganados y materia orgánica.
97. **Una bomba sumergible para aguas fecales tiene un:**
- a) Paso de tres cuartos.
  - b) Paso libre.
  - c) Paso reducido.
  - d) Paso ligero.
98. **Las bombas sumergibles...**
- a) Disipan mejor el calor cuando están en seco.
  - b) No necesitan disipar el calor ya que no se produce.
  - c) Disipan el calor en contacto con el líquido donde se encuentran.
  - d) No disipan calor porque están aisladas.
99. **Una camisa de refrigeración de una bomba:**
- a) Utiliza un sistema de refrigeración externo.
  - b) Utiliza el mismo líquido de impulsión para refrigerarse.
  - c) No utiliza ningún sistema.
  - d) No existe la camisa de refrigeración.
100. **En una instalación de bombeo de agua con un caudal fijo, si se disminuye el diámetro de la tubería de impulsión ocurre que:**
- a) Aumenta la densidad del fluido.
  - b) Disminuye la velocidad del fluido.
  - c) Aumenta la velocidad del fluido.
  - d) Disminuye la densidad del fluido.

101. **La operación en la que se eliminan los sólidos de mayor tamaño del agua residual se denomina:**
- a) Desengrasado
  - b) Desbaste
  - c) Aireado
  - d) Sedimentación
102. **La temperatura de agua caliente sanitaria en los puntos de consumo debe estar comprendida:**
- a) Entre 40 °C y 60 °C
  - b) Entre 30 °C y 40 °C
  - c) Entre 35 °C y 40 °C
  - d) Entre 50 °C y 65 °C
103. **La legionella es una bacteria ambiental capaz de sobrevivir en un amplio intervalo de condiciones físico- químicas, multiplicándose:**
- a) Entre 20 °C y 45 °C destruyéndose a 70 °C
  - b) Entre 25 °C y 45 °C destruyéndose a 80 °C
  - c) Entre 20 °C y 40 °C destruyéndose a 70 °C
  - d) A cualquier temperatura.
104. **La legionella es una bacteria ambiental capaz de sobrevivir en un amplio intervalo de condiciones físico-químicas, siendo su temperatura óptima de crecimiento:**
- a) Entre 32 °C y 35 °C
  - b) Entre 35 °C y 37 °C
  - c) Entre 37 °C y 39 °C
  - d) Entre 35 °C y 38 °C
105. **En el mantenimiento de bañeras y piscinas de hidromasaje de uso colectivo:**
- a) Se realizarán al menos dos controles semanales de nivel de desinfectante y pH, cuyos resultados deberán ser anotados en el registro de mantenimiento.
  - b) Se realizarán al menos dos controles diarios de nivel de desinfectante y pH, cuyos resultados deberán ser anotados en el registro de mantenimiento.
  - c) Se realizarán al menos dos controles mensuales de nivel de desinfectante y pH, cuyos resultados deberán ser anotados en el registro de mantenimiento.
  - d) No es necesario el mantenimiento.
106. **En la colocación de aparatos sanitarios:**
- a) Se comprobará la nivelación, la sujeción y la conexión.
  - b) No se comprobará la nivelación, la sujeción y la conexión.
  - c) Solo se comprobará la nivelación y la sujeción.
  - d) Solo se comprobará la conexión.

107. **En la inspección de funcionamiento de aparatos sanitarios y griferías:**
- a) Se comprobará la grifería y las cisternas.
  - b) Se comprobará la grifería y el funcionamiento de los desagües.
  - c) Se comprobará la grifería, las cisternas y el funcionamiento de los desagües.
  - d) Se comprobará únicamente la grifería.
108. **¿A qué se conoce como máquina de termofusión?:**
- a) Máquina para soldar tuberías de pb.
  - b) Máquina para soldar tuberías de cobre.
  - c) Máquina para soldar tuberías de ppr.
  - d) Máquina para soldar tuberías de pvc.
109. **¿A qué se denomina bomba de comprobación?:**
- a) Bomba para comprobar la presión y la velocidad de conductos de tuberías.
  - b) Bomba para comprobar la densidad y la hermeticidad de conductos de tuberías.
  - c) Bomba para comprobar la presión y la hermeticidad de conductos de tuberías.
  - d) Bomba para comprobar la densidad y la velocidad de conductos de tuberías.
110. **Si tenemos una tubería esmaltada y deseamos realizar un apriete, ¿qué tipo de llave debemos utilizar?:**
- a) Llave de tubo.
  - b) Llave de cadena.
  - c) Llave inglesa.
  - d) Llave de correa.
111. **Una tenaza curvatubos la utilizaremos con tubería de:**
- a) Cobre recocido, latón, acero de pared delgada.
  - b) Tubería de pb y ppr.
  - c) Tubería de hierro fundido
  - d) Tubería de pvc.
112. **¿A qué se denomina un juego abocinador?:**
- a) Una herramienta para estirar la tubería de cobre.
  - b) Una herramienta para ensanchar o abocardar tubería de cobre.
  - c) Una herramienta para ensanchar o abocardar tubería de pvc.
  - d) Una herramienta para estirar la tubería de pvc.
113. **¿Qué es una llave dinamométrica?:**
- a) Llave en la que se desregula el par de apriete de elementos roscados.
  - b) Llave en la que se regula el par de apriete de elementos roscados.
  - c) Llave en la que se regula el par de apriete de elementos roscados.
  - d) Ninguna de las anteriores.

114. **Un plano relativo a una instalación de agua con escala 1:50 lo interpretamos de forma que:**
- a) Un centímetro en el plano corresponde a 50 m en la realidad.
  - b) Un centímetro en el plano corresponde a 50 cm en la realidad.
  - c) Un metro en la realidad corresponde a 50 cm en el plano.
  - d) Un centímetro en la realidad corresponde a 50 cm en el plano.
115. **La presión que no debe superar nunca una instalación de agua en cualquier punto de consumo, es:**
- a) 500 kPa.
  - b) 400 kPa.
  - c) 300 kPa.
  - d) 200 kPa.
116. **La presión mínima en los puntos de consumo de agua debe ser:**
- a) 50 kPa para grifos comunes y 150 kPa para fluxores y calentadores.
  - b) 150 kPa para grifos comunes y 150 kPa para fluxores y calentadores.
  - c) 100 kPa para grifos comunes y 150 kPa para fluxores y calentadores.
  - d) 150 kPa para grifos comunes y 100 kPa para fluxores y calentadores.
117. **Las instalaciones de suministro de agua:**
- a) Podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación o a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen de la red pública.
  - b) No podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen de la red pública.
  - c) No podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación pero sí a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen de la red pública.
  - d) Podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación pero no a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen de la red pública.
118. **¿Qué es un mantenimiento preventivo?:**
- a) Un conjunto de técnicas que tiene como finalidad disminuir y/o evitar las reparaciones con tal de asegurar su total disponibilidad y rendimiento al menor coste posible.
  - b) Es aquel en que solo se interviene en el equipo después de su fallo.
  - c) Son técnicas de mantenimiento que se aplican cuando los equipos están estropeados.
  - d) Es una técnica para pronosticar el punto futuro de rotura o avería de un componente de una máquina.
119. **¿Qué es un mantenimiento correctivo?:**
- a) Un conjunto de técnicas que tiene como finalidad disminuir y/o evitar las reparaciones con tal de asegurar su total disponibilidad y rendimiento al menor coste posible.
  - b) Es aquel en que solo se interviene en el equipo después de su fallo.
  - c) Es una técnica para pronosticar el punto futuro de rotura o avería de un componente de una máquina.
  - d) Ninguno de los anteriores.

120. **¿Qué es un mantenimiento predictivo?:**
- a) Un conjunto de técnicas que tiene como finalidad disminuir y/o evitar las reparaciones con tal de asegurar su total disponibilidad y rendimiento al menor coste posible.
  - b) Es aquel en que solo se interviene en el equipo después de su fallo.
  - c) Es una técnica para pronosticar el punto futuro de rotura o avería de un componente de una máquina de tal forma que dicho componente pueda reemplazarse, con base en un plan, justo antes de que falle.
  - d) Ninguno de los anteriores.
121. **Un periodo de inspección demasiado corto en un mantenimiento preventivo conlleva:**
- a) Costos innecesarios.
  - b) Pequeños costos.
  - c) Continuas averías.
  - d) Aumento del riesgo de fallo.
122. **Un periodo de inspección demasiado largo en un mantenimiento preventivo conlleva:**
- a) Costos innecesarios.
  - b) Pequeños costos.
  - c) Continuas averías.
  - d) Aumento del riesgo de fallo.
123. **¿Qué clase de mantenimiento sólo se aplicará en aquellas situaciones en que los elementos sean de bajo coste y baja repercusión de funcionamiento?:**
- a) Correctivo.
  - b) Predictivo.
  - c) Preventivo.
  - d) Resistivo.
124. **¿Qué tipo de mantenimiento resulta ideal en casos en que la restitución o reparación no afecte en gran medida a la producción o explotación?:**
- a) Correctivo.
  - b) Predictivo.
  - c) Preventivo.
  - d) Resistivo.
125. **¿Cuál es el significado de las tres R?:**
- a) Reducir, reutilizar y reciclar.
  - b) Reconducir, reutilizar y reciclar.
  - c) Reducir, reutilizar y reparar.
  - d) Reducir, reanudar y reciclar.

126. **¿Qué significado tiene el término reducir?:**
- a) Reducir tanto el consumo de bienes como de agua y energía.
  - b) Reducir el consumo de grasas.
  - c) Reducir tanto el consumo de alimentos como de aire.
  - d) Ninguna es correcta.
127. **¿Qué tipo de material de tubería absorbe mejor la sobrepresión causante del golpe de ariete?:**
- a) Hierro.
  - b) Acero galvanizado.
  - c) Acero inoxidable.
  - d) Polipropileno.
128. **Si tenemos un descalcificador de agua en una instalación interior:**
- a) Dicha instalación dispondrá de una válvula antirretorno colocada antes del descalcificador.
  - b) No hará falta válvula antirretorno.
  - c) Da igual donde se ponga la válvula antirretorno.
  - d) En instalaciones interiores nunca se puede poner un descalcificador de agua.
129. **¿Cuál es el principal causante de las incrustaciones en las tuberías?:**
- a) Carbonatos de silicio.
  - b) Carbonatos de calcio y magnesio.
  - c) Carbonatos de sodio.
  - d) Carbonatos de potasio.
130. **El diámetro mínimo de un tubo de cobre o plástico para la alimentación de un inodoro con fluxor debe ser:**
- a) 22 mm.
  - b) 25-40 mm.
  - c)  $\frac{3}{4}$ ».
  - d) 1».
131. **El subsistema que tiene como función la evacuación del aire en la bajante para evitar sobrepresiones y subpresiones en la misma durante su funcionamiento se denomina:**
- a) Ventilación primaria.
  - b) Ventilación secundaria.
  - c) Ventilación terciaria.
  - d) Ventilación con válvulas aireación-ventilación.

132. **Un equipo de bomba contra incendio está compuesto por:**
- a) Una bomba principal.
  - b) Dos bombas principales.
  - c) Una bomba principal y otra auxiliar.
  - d) Dos bombas auxiliares.
133. **El desengrasado en aguas residuales consiste:**
- a) En la unión de las grasas y aceites arrastrados por el agua.
  - b) En la separación de partículas sólidas que existen en el agua.
  - c) En la separación de las grasas y aceites arrastrados por el agua.
  - d) En la unión de las partículas sólidas que existen en el agua.
134. **El proceso físico de separación por gravedad que hace que una partícula más densa que el agua tenga una trayectoria descendente, depositándose en el fondo se denomina:**
- a) Flotación.
  - b) Filtración.
  - c) Coagulación.
  - d) Sedimentación o decantación.
135. **Las caídas desde las cubiertas resistentes de los edificios, desde las escaleras portátiles y desde las plataformas de trabajo son**
- a) Caídas por suelo resbaladizo o mojado.
  - b) Caídas desde el mismo nivel.
  - c) Caídas desde distinto nivel.
  - d) Ninguna de las anteriores.
136. **¿Cuál de las siguientes funciones no es propia de un fontanero?**
- a) La acometida de agua
  - b) La conducción de gas
  - c) El desagüe de agua
  - d) Repartir las botellas de gases.
137. **En una cisterna, el mecanismo que actúa como un grifo en la entrada de agua se llama:**
- a) Descargador
  - b) Sifón.
  - c) Arandela de sellado.
  - d) Flotador.
138. **¿Cuál es la acción incorrecta cuando tenemos una tubería congelada?**
- a) Utilizar un secador de pelo.
  - b) Calentar con aire caliente.
  - c) Envolver la tubería con trapos empapados en agua hirviendo.
  - d) Darle pequeños golpes con la machota.

139. **Los botes sifónicos se hacían de plomo. Actualmente se hacen de:**
- a) P.V.C.
  - b) Hierro colado.
  - c) Cerámicos.
  - d) Hojalata.
140. **Para unir dos tubos de cobre con diferentes diámetros utilizaremos:**
- a) Una abrazadera.
  - b) Manguitos reducción.
  - c) Una válvula de pie.
  - d) Un codo.
141. **Para la calefacción de un pabellón se va a utilizar una energía renovable, ésta será de:**
- a) Gas-oil.
  - b) Energía nuclear.
  - c) Sol o viento.
  - d) Leña de roble.
142. **Los llamados golpes de ariete, ¿a qué pueden ser debidos en una instalación de fontanería?**
- a) A la apertura de los grifos.
  - b) A un roscado mal realizado.
  - c) Al cierre de los grifos.
  - d) A una mala soldadura.
143. **¿Qué pasa si la velocidad de circulación de agua es muy elevada?**
- a) Que se favorece la aparición de depósitos calcáreos dentro de la tubería.
  - b) Que se favorece la corrosión externa.
  - c) Que produce ruido, debido a las vibraciones.
  - d) Que disminuye la viscosidad.
144. **¿Cuál será el diámetro interior, en mm, de una tubería por la que circula agua a una velocidad de 0,5 m/s y el caudal de 60 l/m?**
- a) 50 mm, aproximadamente.
  - b) 40 mm, aproximadamente.
  - c) 60 mm, aproximadamente.
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
145. **Un contador divisionario, mide:**
- a) La totalidad de los consumos producidos en el edificio
  - b) El consumo particular del abonado
  - c) El gasto en litros del edificio
  - d) Depende a cuantas viviendas dé servicio



146. **La instalación interior general del edificio:**
- a) Sus llaves, solo podrán manejarlas la Empresa suministradora o persona autorizada
  - b) Comienza en la llave de registro
  - c) La instalará la empresa suministradora
  - d) La realizará un instalador autorizado
147. **En la instalación interior general, la válvula antirretorno se colocará:**
- a) Al inicio del tubo de alimentación
  - b) Antes de la llave de salida
  - c) Antes del contador
  - d) Al pie de la batería de contadores
148. **El caudal instantáneo de 0,2 l/s corresponde a:**
- a) Un lavabo
  - b) Un lavavajillas
  - c) Un grifo aislado
  - d) Una bañera de menos de 1,4 m
149. **Caudal real de una vivienda compuesta de 2 baños completos con bañeras de 1,4 m, fregadero, lavavajillas, lavadero, lavadora y un grifo aislado para riego de la terraza:**
- a) 0,6 l/s
  - b) 0,61 l/s
  - c) 2,05 l/s
  - d) 0,58 l/s
150. **Los contadores divisionarios:**
- a) Antes del contador se colocará una válvula antirretorno
  - b) Dispondrán de una pre-instalación para conexión de envío de señales a distancia
  - c) El Código Técnico de la Edificación (C.T.E.) aconseja colocarlos en zonas de acceso restringido
  - d) Serán válidos para aguas fecales
151. **Los ascendentes o montantes:**
- a) Deben llevar una llave de corte individual en cada aparato de uso
  - b) En su parte inferior deben disponer de dispositivos de purga automáticos o manuales
  - c) Unirán la vivienda con los grifos de consumo
  - d) Dispondrán en su base de una válvula de retención
152. **Las tuberías de aluminio son:**
- a) Permitidas
  - b) Utilizadas en la construcción de circuitos de agua
  - c) Prohibidas
  - d) De paredes rugosas

153. **Para el mantenimiento adecuado de las herramientas:**

- a) En las herramientas que no se usan con mucha frecuencia conviene tomar precauciones contra la oxidación, por ejemplo, untando las partes metálicas con algún aceite denso.
- b) Las herramientas con partes de madera se protegen de la humedad untando en ellas algún producto graso.
- c) En las herramientas que no se usen muy frecuentemente no es necesario ninguna acción de mantenimiento, su poco uso evita el desgaste.
- d) Las herramientas, por norma general, no necesitan ninguna medida de mantenimiento.

154. **La escofina es una herramienta de uso en fontanería. Estos profesionales la utilizan:**

- a) Para cortar hierro, cobre o bronce.
- b) Para repasar plomo, estaño y madera.
- c) Para destornillar un tipo especial de tornillos de cabeza hexagonal.
- d) No se trata de una herramienta de fontanería.

155. **Señale la respuesta correcta:**

- a) El plomo se comercializa en planchas de 7 metros cuadrados.
- b) El plomo no es tóxico al calentarlo.
- c) La elevada densidad del plomo hace de él un material pesado y de difícil transporte.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

156. **Los tipos más comunes de llave de paso son:**

- a) Llave de paso vertical y horizontal.
- b) Llave grifa
- c) Llave de paso de puerta y llave de paso de retención horizontal.
- d) Llave de paso primaria y llave de paso de seguridad.

157. **La válvula de seguridad:**

- a) Se colocará en los depósitos de agua caliente a presión para facilitar el escape de un exceso de presión acumulada en el interior del depósito.
- b) Se compone de resorte, tuerca de regulación, palanca rotatoria, racor de expulsión.
- c) El tipo de avería más frecuente es el deterioro del resorte.
- d) Es el elemento de la instalación que origina el mayor número de averías.

158. **En relación con las tuberías de cobre:**

- a) Tienen alta resistencia a la corrosión.
- b) Cuando se producen averías en instalaciones con tuberías de este material, normalmente acaba produciéndose una rotura de la tubería y es necesario cambiar toda la instalación.
- c) Dicho material no se emplea para la elaboración de tuberías por ser dicho muy pesado y poco manejable.
- d) Las averías se producen casi siempre en las zonas de juntas y empalmes pero debe cambiarse la instalación si esto sucede.

159. **Una de las siguientes afirmaciones, referentes a la soldadura en frío, es incorrecta:**
- Los tiempos de secado de la soldadura en frío son variables.
  - Es el término que se usa para designar un tipo de masilla sintética de escasa adherencia.
  - Su composición permite, después de su endurecimiento, trabajarlo como un metal.
  - Se puede acelerar el endurecimiento con calor.
160. **Los grupos motobomba:**
- Se conectan antes que los contadores
  - Deben conectarse antes que el depósito regulador
  - No deben conectarse directamente a las tuberías de llegada del agua de suministro
  - Están prohibidos
161. **Las calderas de vapor o de agua caliente central con sobrepresión:**
- Podrán alimentarse a través de una red pública
  - Solo podrán conectarse a una red pública intercalando una válvula antirretorno
  - Su alimentación será a través de un depósito de presión
  - No se empalmarán directamente a la red pública de distribución
162. **Los tubos multicapa PE-RT:**
- Se emplean para la distribución solo de agua fría
  - Son para agua fría y caliente
  - Son para agua fría y caliente hasta 40°C
  - Son de polímero/aluminio/polietileno reticulado
163. **En el caso de un grupo de sobreelevación de tipo convencional, ¿qué válvula se debe colocar?**
- Antirretorno, de tipo membrana
  - De paso total
  - De retención
  - Electroválvula o válvula motorizada
164. **La aireación:**
- Se denomina así por evitar las bolsas de aire en una instalación
  - Es un método de desinfección del agua
  - El purgador automático es el dispositivo esencial para la aireación
  - Es un método para purificar el agua
165. **La fórmula para determinar la dilatación de una tubería de cobre, es:**
- Longitud de la tubería × Diferencia de la temperatura en °C / 60
  - Temperatura del agua × Longitud × Diámetro interior en mm
  - Longitud de la tubería × (Diámetro ext. – Diámetro int.)<sup>2</sup> / 60° C
  - Longitud de la tubería × Temperatura / (Diámetro ext.<sup>2</sup> – Diámetro int.<sup>2</sup>)

166. **¿Qué separación mínima debe haber entre una tubería de agua y otra de gas?**
- a) 30 cm
  - b) 0,04 m
  - c) 3 cm
  - d) 0,2 m
167. **Calcular el volumen de un depósito cilíndrico de 13 dm de diámetro por 150 cm de alto:**
- a) 17.692 litros
  - b) 1.991 dm<sup>3</sup>
  - c) 1,769 m<sup>3</sup>
  - d) 1.800 dm<sup>3</sup>
168. **Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente:**
- a) Los tubos de PVC
  - b) Las válvulas de retención
  - c) Los depósitos de materiales plásticos
  - d) Los tubos de aluminio y los que en su composición contengan plomo
169. **El manómetro que se utilice en las pruebas de las instalaciones interiores debe apreciar, como mínimo:**
- a) Intervalos de presión de 1 m.c.d.a. (metro columna de agua)
  - b) 6 bar
  - c) El doble de la presión de trabajo durante 15 minutos
  - d) Intervalos de presión de 1 KPa
170. **La instalación interior particular está compuesta de:**
- a) Llave de paso, derivaciones particulares, ramales de enlace y puntos de consumo
  - b) Llave de cierre general, filtro, contador, purgador y llave de paso
  - c) Llave, temporizador de cierre automático y consumo
  - d) Montante y derivación de aparatos
171. **La instalación general:**
- a) Es la instalación interior que enlaza el Ramal con la Batería
  - b) Es el elemento que une la instalación con la red de distribución
  - c) Es la tubería que une la llave de cierre con el depósito de reserva
  - d) Es el conjunto de tuberías y elementos de control que enlazan la acometida con las instalaciones interiores particulares y las derivaciones colectivas



172. **El latón en una aleación de:**
- a) 25% de Zn y 75% de Cu
  - b) 15% de Sn y 85% de Cu
  - c) 15% de Ag y 85% de Cu
  - d) 25% de Sn y 75% de Cu
173. **Se entiende por «instalación receptora de agua»:**
- a) Todas las instalaciones generales de agua fría y las interiores particulares de agua caliente sanitaria, así como desagües y entradas de agua fría a aparatos
  - b) Todas las instalaciones generales de agua fría y caliente
  - c) Todas las instalaciones generales de agua fría y caliente en las particulares
  - d) Todas las instalaciones generales y particulares de agua fría y caliente
174. **El agua dura se debe principalmente a su contenido en calcio; cuando hablamos de agua con 250 PPM, es agua:**
- a) Blanda
  - b) Moderadamente dura
  - c) Dura
  - d) Muy dura
175. **El aliviadero de un depósito cerrado, aunque con nivel en comunicación con la atmósfera, será capaz de:**
- a) Tener 40 mm de diámetro mínimo
  - b) Evacuar el doble del volumen máximo previsto de entrada de agua
  - c) Deberá tener un mínimo de 20 mm
  - d) Evacuar un volumen de agua diez veces mayor que el acumulado por coeficiente
176. **Si la empresa instaladora requiere datos sobre presión en el punto de entrega a la empresa suministradora, ésta deberá facilitarlos en un plazo máximo de:**
- a) 7 días
  - b) 8 días
  - c) 15 días
  - d) 10 días
177. **Una empresa instaladora de fontanería, en plantilla tiene un total de 25 operarios. ¿Cuántos operarios como mínimo deben tener carnet de instalador?**
- a) Cuatro
  - b) Tres
  - c) Seis
  - d) Cinco

178. **Las derivaciones de uso colectivo de los edificios:**
- a) Serán como las de uso particular
  - b) Se podrán conectar directamente a la red de distribución
  - c) Deben tener un diámetro mínimo de 12 mm
  - d) No deben conectarse directamente a la red de distribución
179. **La presión mínima exigida en un calentador instantáneo de 13 l/m, debe ser:**
- a) 100 KPa
  - b) 20 m.c.d.a.
  - c) 1,5277 Kgf/cm<sup>2</sup>
  - d) 150 m.c.d.a.
180. **En las instalaciones individuales los sistemas de regulación y control de la temperatura estarán incorporados a los equipos de producción y preparación de tal forma que:**
- a) Puedan accionarse manualmente
  - b) Pueda recircularse el agua sin consumo hasta que alcance la temperatura adecuada
  - c) Impida el retorno del agua a diferentes temperaturas de la indicada
  - d) Los suministros dispongan de un sistema de tratamiento efectivo
181. **Son aparatos sanitarios que forman parte de un cuarto de baño:**
- a) El lavabo y el inodoro
  - b) El lavabo y el lavavajillas
  - c) El inodoro y el lavavajillas
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
182. **El montante es:**
- a) El tubo que une la batería de contadores y el contador
  - b) El tubo que une la salida del contador con la instalación general
  - c) El tubo de alimentación con la batería de contadores
  - d) Ninguna respuesta es correcta
183. **En el proceso de purificación del agua, ¿en qué consiste la aireación?:**
- a) En aumentar la superficie de contacto aire-agua.
  - b) Para eliminar partículas coloidales.
  - c) Para sedimentar partículas.
  - d) Para aglomerar partículas.
184. **¿Qué pruebas se realizan en una red de conducción?**
- a) Si van derechas.
  - b) Si están bien adjuntas.
  - c) De presión y estanqueidad.
  - d) Ninguna de las tres es correcta.

185. **¿De cuántas llaves de maniobra consta una acometida?**
- a) Tres.
  - b) Dos.
  - c) Cuatro.
  - d) Una.
186. **¿Cuáles son los contadores de agua más utilizados?**
- a) Los de aireación.
  - b) Los de volumen y velocidad.
  - c) Los de rechazo.
  - d) Los de retención.
187. **¿Qué es un fluxómetro?**
- a) Un fluxor de inodoro.
  - b) Un fluxor de lavabo.
  - c) Un fluxor de un plato de ducha.
  - d) Un fluxor de una bañera.
188. **¿Cómo se produce de manera instantánea agua caliente sanitaria (ACS)?**
- a) Por planta de biomasa.
  - b) Por una caldera de calefacción.
  - c) Por un calentador de butano.
  - d) Por un serpentín inmerso en una caldera.
189. **¿Se pueden utilizar en los sistemas de producción de agua caliente sanitaria (ACS) la mezcla de vapor y agua?**
- a) Está prohibida.
  - b) En ciertos casos.
  - c) Cuando se necesiten temperaturas muy altas.
  - d) Para desinfectar.
190. **Los puntos de unión de una red de alcantarillado se llaman:**
- a) Fosas sépticas.
  - b) Pozos de registro.
  - c) Arquetas.
  - d) Sumideros.
191. **Los sifones de desagüe tienen como objetivo:**
- a) Evitar el efecto de refluo del agua.
  - b) Evitar los males olores.
  - c) Evitar atascos o tapones.
  - d) Todas las anteriores.

192. **Los trabajadores están obligados a:**

- a) Velar por su propia seguridad y la de aquellos trabajadores que puedan verse afectados por su trabajo.
- b) Informar a sus superiores de las situaciones de riesgo.
- c) No poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad.
- d) Todas son válidas.

193. **¿Qué misión tiene una válvula de retención en una tubería de agua sanitaria?:**

- a) Aumentar la presión del agua.
- b) Medir la presión en el interior.
- c) Dejar pasar solo al agua en un sentido.
- d) Disminuir la presión.

194. **La unión de una tubería de acero y una de cobre se realizará:**

- a) Directamente mediante una pieza de acero roscada o soldada.
- b) Directamente mediante una pieza de cobre roscada o soldada.
- c) Intercalando un manguito de latón.
- d) En cualquier tipo de tubería siempre que no tenga soldadura.

195. **El cobre recocido:**

- a) Se emplea en instalaciones empotradas o en tramos curvilíneos a la vista.
- b) Se emplea en instalaciones a la vista de tramos rectos o en tramos curvilíneos empotrados.
- c) Se emplea en instalaciones a la vista de tramos rectos.
- d) Se emplea exclusivamente en instalaciones empotradas.

196. **La presión del caudal que se garantiza al usuario en la distribución de agua oscila entre:**

- a) 5 y 8 atmósferas.
- b) 1 y 4 atmósferas.
- c) 2 y 5 atmósferas.
- d) 4 y 7 atmósferas.

197. **Para realizar una soldadura no es necesario aplicar:**

- a) Calor.
- b) El decapante.
- c) El barniz térmico.
- d) La suelda.

198. **¿De qué material se fabrican las tuberías de PVC de presión?**

- a) De polietileno.
- b) Ploricloruro de vinilo puro.
- c) Goma reticulada.
- d) Goma simple.





199. **¿Cuál es el material más utilizado en la ejecución de acometidas?**
- a) Polietileno de baja densidad.
  - b) Plomo.
  - c) Cobre.
  - d) Aluminio.
200. **Las principales materias primas utilizadas para la fabricación de conducciones plásticas en instalaciones interiores de agua, son tres: polietileno reticulado, polibutileno y...:**
- a) Polipropileno.
  - b) Termoplástica.
  - c) Plástica dura.
  - d) Plástica indeformable.
201. **Los materiales más utilizados en grifería son: el acero, el latón y el...:**
- a) Bronce.
  - b) Fundición.
  - c) Plásticos.
  - d) Galvanizados.
202. **Hemos terminado de realizar un trabajo subido en una escalera de mano. ¿Cuál es la forma de bajarnos de ella?:**
- a) De espaldas a la escalera para ver que no hay ningún obstáculo.
  - b) De frente a la escalera.
  - c) De costado agarrándonos con la mano que más fuerza tengamos.
  - d) No hay normativa referente a este tema.
203. **La zona afectada por el incendio dispone de una puerta de emergencia. ¿Hacia dónde deben abrirse las puertas de emergencia?:**
- a) Se podrán abrir tanto hacia dentro como hacia fuera.
  - b) Se abrirán obligatoriamente hacia dentro.
  - c) Se abrirán obligatoriamente hacia el exterior.
  - d) Hacia los dos lados y además podrán ser de correderas o giratorias
204. **¿Cuál de las siguientes situaciones de riesgo no se puede dar dentro del puesto de trabajo?:**
- a) Exposiciones a contactos eléctricos
  - b) Exposición a sustancias nocivas
  - c) Caída de objetos por manipulación
  - d) Caídas «in itinere»

205. **El peso de la carga es uno de los factores más importantes a la hora de evaluar el riesgo de manipulación manual. A efectos prácticos, se consideran cargas los objetos de peso:**
- a) Superior a 5 kg.
  - b) Superior a 8 kg.
  - c) Entre 1 y 3 kg.
  - d) Más de 3 kg.
206. **Con carácter general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar en la manipulación manual de cargas es de:**
- a) 25 kg.
  - b) 30 kg.
  - c) 3 kg.
  - d) 20 kg.
207. **¿Cuándo es necesario utilizar cinturón anticaída?**
- a) En ningún caso
  - b) Solo cuando no exista dispositivo de seguridad más adecuado
  - c) Cuando los trabajos se realicen a gran altura
  - d) Siempre que se realicen trabajos por encima de los 2 metros de altura
208. **La postura correcta para manejar una carga es:**
- a) Con los pies juntos y al mismo nivel
  - b) Con los brazos extendidos y la espalda inclinada
  - c) Con la carga alejada del cuerpo
  - d) Con la espalda derecha y los pies separados, colocando uno más adelantado en dirección del movimiento
209. **La prevención de los efectos del ruido sobre las personas puede realizarse:**
- a) Utilizando aislamientos acústicos
  - b) Realizando descansos periódicos durante la jornada
  - c) No existe forma de prevenir los efectos
  - d) Alternando el funcionamiento de las máquinas
210. **En la manipulación manual de cargas, se entiende por cargas:**
- a) Cualquier objeto susceptible de ser movido
  - b) No se deben manipular cargas
  - c) Los objetos que se transportan exclusivamente por medios mecánicos
  - d) Solo se pueden considerar cargas los objetos con peso superior a 20 kg

211. **Las tuberías de agua de consumo humano se señalan con color:**
- a) Rojo
  - b) Amarillo
  - c) Verde oscuro
  - d) Blanco
212. **A día de hoy, ¿a partir de qué concentración de plomo el agua no es apta para consumo humano? (Según el RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen criterios sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano):**
- a) 10 µg/l
  - b) 25 µg/l
  - c) 100 µg/l
  - d) 1 µg/l
213. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: grifo de garaje**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,40 y 0,60
  - d) 0,60 y 0,40
214. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: lavadora industrial (8 kg)**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,40 y 0,60
  - d) 0,60 y 0,40
215. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: grifo aislado**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,40 y 0,60
  - d) 0,015 y 0,10
216. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: inodoro con fluxor**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 1,25
  - d) 0,015 y 0,10

217. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: lavabo**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,10 y 0,065
  - d) 0,015 y 0,10
218. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: ducha**
- a) 0,20
  - b) 0,20 y 0,10
  - c) 0,10 y 0,065
  - d) 0,30 y 0,20
219. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: inodoro con cisterna**
- a) 0,10
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,10 y 0,065
  - d) 0,015 y 0,10
220. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: urinarios con grifo temporizado**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,15
  - d) 0,015 y 0,10
221. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: urinarios con cisterna**
- a) 0,30 y 0,20
  - b) 0,15
  - c) 0,10 y 0,065
  - d) 0,04
222. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: fregadero doméstico**
- a) 0,20 y 0,10
  - b) 0,20
  - c) 0,10 y 0,065
  - d) 0,015 y 0,10

223. **Indique el caudal instantáneo mínimo del siguiente aparato de agua fría y ACS en dm<sup>3</sup>/s: fregadero no doméstico**
- a) 0,20
  - b) 0,30 y 0,20
  - c) 0,10 y 0,065
  - d) 0,20 y 0,10
224. **¿Qué son los EPI?**
- a) Equipos de protección colectivo.
  - b) Equipos de protección individual
  - c) Equipos de producción colectivo .
  - d) Equipos de producción personal.
225. **La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que:**
- a) Los trabajadores tienen la obligación de utilizar adecuadamente los equipos de protección individual.
  - b) Aconseja la utilización de los equipos.
  - c) Que el único responsable en la mala utilización es el jefe más inmediato.
  - d) Los EPIs los compra cada trabajador
226. **En un sistema de calefacción, indique cuál de las siguientes opciones no es un elemento de la central térmica:**
- a) La chimenea.
  - b) La bomba de circulación.
  - c) Los radiadores.
  - d) Los vasos de expansión
227. **¿Qué es lo primero que hay que hacer ante una fuga de agua?**
- a) Llamar a los bomberos.
  - b) Poner toallas.
  - c) Cerrar la llave de paso.
  - d) Llamar al servicio de limpieza.
228. **Si una bajante de aguas pluviales no tiene ventilación, ¿qué pasaría con los aparatos sanitarios?**
- a) Rebosaría el agua.
  - b) Tardaría más en descargar
  - c) Se vaciarían los sifones
  - d) Se atascarían

229. **¿Cuál es el principal causante de las incrustaciones en las tuberías?**
- a) Carbonatos de silicio.
  - b) Carbonatos de calcio y magnesio.
  - c) Carbonatos de sodio.
  - d) Carbonatos de potasio
230. **Se usará un manómetro para controlar:**
- a) Una válvula de tres vías.
  - b) Una electroválvula.
  - c) No controla, sólo mide.
  - d) La velocidad de descarga.
231. **Una herramienta utilizada en fontanería es:**
- a) Garlopa
  - b) Rotavator
  - c) Soplete
  - d) Guillame
232. **La Norma UNE 13384-2 define dos tipos de chimeneas modulares colectivas:**
- a) No equilibradas y equilibradas
  - b) Rectas y curvas
  - c) Lisas y rugosas
  - d) De ladrillo y piedra
233. **Una parte muy importante para el buen funcionamiento de una chimenea es:**
- a) La válvula metálica
  - b) El conducto de humos
  - c) El ladrillo de la construcción
  - d) El ángulo de 90° de la chimenea
234. **En una chimenea, el sombrero se coloca:**
- a) En la parte superior de ésta
  - b) En la parte inferior de ésta
  - c) En la parte media de ésta
  - d) En la base del tejado
235. **Al instalar una caldera de condensación, la normativa permite:**
- a) La extracción de humos directamente a fachada
  - b) La extracción de humos a un patio de ventilación interior
  - c) La extracción de humos bajo cubierta
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas

236. **El conducto de humos de una chimenea en interior...**
- a) Debe ser siempre de forma circular
  - b) Debe ser siempre de forma rectangular
  - c) Da igual la forma
  - d) Ninguna respuesta es correcta
237. **Las tuberías y las vainas pasamuros ¿pueden ser de distinto material?**
- a) Sí, intercalando material plástico
  - b) No, puede haber incompatibilidad entre los materiales
  - c) Depende de los materiales
  - d) Solamente pueden ser de latón
238. **Indica los dos tipos siguientes del esquema general de la instalación de agua:**
- a) Contador general único y contadores aislados
  - b) Red con contador general único y red auxiliar
  - c) Red con contador general único y red con contadores aislados
  - d) Ninguna respuesta es correcta
239. **Composición de la red con contador general único de suministro de agua:**
- a) Acometida, instalación general que contiene un armario o arqueta del contador general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal y las derivaciones colectivas.
  - b) Acometida, un tubo de alimentación y un distribuidor principal y las derivaciones colectivas.
  - c) Acometida, instalación general que contiene los contadores aislados, las instalaciones particulares y las derivaciones colectivas.
  - d) Ninguna respuesta es correcta
240. **¿Qué debe permitir la llave de salida en el armario o arqueta del contador general?**
- a) La llave de salida debe permitir alimentar el grifo o racor de prueba.
  - b) La llave de salida debe permitir la conexión de una válvula de retención.
  - c) La llave de salida debe permitir la interrupción del suministro al edificio.
  - d) Ninguna respuesta es correcta
241. **¿Cómo deben ser los recintos o huecos por los que transcurren las tuberías montantes?**
- a) Deben tener las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento.
  - b) Deben ser registrables y poder realizarse las tareas generales y propias del mantenimiento.
  - c) Deben ser registrables y tener las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento.
  - d) Deben ser registrables y estrechos para evitar el ruido

242. **¿Qué llevarán todos los puntos de consumo, es decir, todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios?**
- a) Llevarán una válvula antirretorno.
  - b) Llevarán una llave de corte individual.
  - c) Llevarán una válvula antirretorno y una llave de paso.
  - d) Llevarán una válvula de presión
243. **¿De qué dos tipos deben ser los grupos de presión?**
- a) El grupo de presión debe ser convencional o de accionamiento regulable, también llamados de caudal regulado.
  - b) El grupo de presión debe ser convencional o de accionamiento regulable, también llamados de caudal electrónico.
  - c) El grupo de presión debe ser convencional o de accionamiento regulable, también llamados de caudal variable.
  - d) El grupo de presión debe ser convencional o de accionamiento regulable, también llamados de caudal restringido
244. **¿Está permitido empotrar las tuberías en tabiques de ladrillo hueco sencillo?**
- a) Sí, está permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.
  - b) No está permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.
  - c) A veces está permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.
  - d) Depende de la calidad del ladrillo utilizado
245. **Si por razones de servicio se requiere un by-pass, ¿qué elemento llevará este by-pass?**
- a) Hay que instalar una válvula antirretorno.
  - b) Éste se proveerá de un reductor de presión.
  - c) Hay que instalar una válvula de presión.
  - d) Hay que instalar una llave de mano
246. **Las acometidas que no se utilicen durante 1 año...**
- a) Deben ser taponadas.
  - b) Deben continuar abiertas.
  - c) Deben ser limpiadas.
  - d) Deben ser recubiertas con plástico
247. **Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente...**
- a) Deben ser lavadas a fondo con un detergente adecuado.
  - b) Deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.
  - c) Deben ser lavadas a fondo con amoníaco.
  - d) No es necesario lavarlas



248. **El purgado consiste en:**

- a) Hacer entrar el aire de las tuberías de la instalación.
- b) Eliminar o evacuar el aire de las tuberías de la instalación.
- c) Eliminar o evacuar la humedad de las tuberías de la instalación.
- d) Eliminar los microbios de las tuberías de la instalación

249. **El newton (N) es:**

- a) La unidad de medida de fuerza
- b) La unidad de medida de peso
- c) La unidad de medida de masa
- d) La unidad de medida de volumen

250. **Para ahorrar agua ...**

- a) Debe de disponerse un sistema de contabilización, tanto de agua fría como de agua caliente, para cada unidad de consumo individualizable.
- b) En las redes de ACS 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 15 m.
- c) En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de dispositivos de ahorro de agua.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

251. **La silicona es un producto utilizado en fontanería para:**

- a) Sellar y rellenar juntas y fisuras
- b) Ablandar tubos al utilizar el soplete
- c) Pegar roscas
- d) Limpiar sanitarios

252. **La cinta de PTFE (teflón) es:**

- a) Polipropileno
- b) Polifluorímetro
- c) Politetrafluoroetileno
- d) Politetrafuel

253. **La cinta de PTFE (teflón) se presenta habitualmente:**

- a) En forma de cartucho liso
- b) En forma de tela
- c) En forma de espiral
- d) En forma de hilo o de cinta de distintas anchuras y espesores

254. **¿Cuál de las siguientes es una herramienta utilizada en fontanería?:**

- a) Veteador
- b) Desbarbador
- c) Acuchillador
- d) Rodillo

255. **Un tipo de grifo de lavabo es:**

- a) El de manguera
- b) El de spray
- c) El monomando
- d) El circuito

256. **Una forma de ahorrar agua se puede conseguir:**

- a) Utilizando aireadores en los grifos
- b) Colocando plantas en los baños
- c) Utilizando cisternas con un solo sistema de descarga
- d) Ninguna respuesta es correcta

257. **Para sellar juntas con silicona se suele utilizar como herramienta:**

- a) El revólver de silicona
- b) La pistola de silicona
- c) La caña de silicona
- d) El casquillo de silicona

258. **El serpentín es un tubo de forma:**

- a) Frecuentemente espiral
- b) Frecuentemente plano
- c) Frecuentemente redondo
- d) No tiene forma

259. **Son elementos de una cisterna de baño:**

- a) El bañador y la tapa
- b) El mecanismo de descarga y el flotador
- c) El bañador y el flotador
- d) El bañador y la arandela de entrada

260. **Deben colocarse en el interior de lo que se denomina «sala de calderas»...**

- a) Las calderas con una potencia de 5 KW
- b) Las calderas con una potencia de 20 KW
- c) Las calderas con una potencia de 50 KW
- d) Las calderas con una potencia superior a 70 KW

261. **Si en un edificio no se dispone de espacio disponible para la «sala de calderas»...**
- a) La solución es instalar un equipo autónomo de generación de calor homologado
  - b) La solución es instalar la caldera en el exterior del edificio, a la intemperie
  - c) La solución es no instalar la caldera
  - d) La solución es instalar la caldera en la cubierta del edificio
262. **Un riesgo específico en la profesión de fontanería es:**
- a) Pisadas sobre objetos punzantes o cortantes
  - b) Estar a cubierto cuando se realiza el trabajo
  - c) No disponer de vehículo de transporte
  - d) No existen riesgos en la profesión de fontanería
263. **Si, ocasionalmente, se realiza alguna tarea de soldadura y hay riesgo de exposición a partículas proyectadas de la misma...**
- a) No existe riesgo para el operario
  - b) El operario no debe trabajar con la ropa manchada de grasa, disolventes o cualquier otra sustancia inflamable
  - c) El operario debe descansar, cada 5 minutos, para evitar el riesgo de que se le quemé la ropa
  - d) Las respuestas b) y c) son correctas
264. **El vestuario apropiado para la realización de trabajos de soldadura es:**
- a) Sudadera, guantes y gafas de sol
  - b) Tapones antirruído, mandil y guantes de látex
  - c) Mandil, guantes y manguitos
  - d) Mandil, guantes de látex y manguitos
265. **En los trabajos de fontanería, ante el riesgo de pisadas sobre objetos punzantes y cortantes, se recomienda**
- a) Utilizar zapatillas deportivas que sean flexibles
  - b) Mantener el orden y limpieza en la zona de trabajo para evitar pisar objetos
  - c) Utilizar mandil, guantes y manguitos
  - d) No se recomienda nada
266. **Si en un laboratorio se realizan operaciones de soldadura o cualquier otra tarea con llama o generación de chispas es recomendable:**
- a) Solicitar que el director del departamento confirme que no existe problema en efectuar esta operación
  - b) En caso de duda consultar al Servicio de Prevención
  - c) Disponer de una BIE al lado de donde se realizan los trabajos
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas

267. **De los siguientes, ¿cuáles son radiadores de calefacción por agua?**
- a) Radiadores de calefacción de fundición
  - b) Radiadores de calefacción de aluminio
  - c) Radiadores de aceite
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas
268. **¿A qué se denomina salto térmico?**
- a) A la diferencia entre la temperatura media del radiador y del termostato exterior
  - b) A la diferencia entre la temperatura media del radiador y la temperatura ambiente
  - c) A la diferencia entre la temperatura media del radiador y un calefactor
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas
269. **Los convectores de acero o acero inoxidable son radiadores...**
- a) Que se pueden instalar bajo suelo
  - b) Que se instalan en el techo
  - c) Se instalan en pared, vistos al exterior, bajo ventana
  - d) Eléctricos que usan gas
270. **Los convectores de acero o acero inoxidable, como sistema de calefacción, son una gran solución para:**
- a) Grandes naves industriales
  - b) Campos de fútbol
  - c) Grandes espacios acristalados
  - d) Espacios exteriores
271. **Con el sistema de calefacción por suelo radiante...**
- a) La temperatura del aire a la altura de los pies es ligeramente superior a la temperatura del aire a la altura de la cabeza
  - b) La temperatura del aire es la misma a la altura de los pies y la cabeza
  - c) La temperatura del aire se nota, especialmente, en las rodillas
  - d) Durante el verano funciona como aire acondicionado
272. **El funcionamiento de un sistema de calefacción por suelo radiante consiste en:**
- a) Una red de tubos de polietileno reticulado o polibutileno, que se instalan debajo del pavimento y de una capa de mortero autonivelante, por donde circula agua caliente a una temperatura de entre 10°C y 15°C.
  - b) Una red de tubos de polietileno reticulado o polibutileno, que se instalan debajo del pavimento y de una capa de mortero autonivelante, por donde circula agua caliente a una temperatura de entre 20°C y 25°C.
  - c) Una red de tubos de polietileno reticulado o polibutileno, que se instalan debajo del pavimento y de una capa de mortero autonivelante, por donde circula agua caliente a una temperatura de entre 30°C y 45°C.
  - d) Una red de tubos de polietileno reticulado o polibutileno, que se instalan debajo del pavimento y de una capa de mortero autonivelante, por donde circula agua caliente a una temperatura de entre 60°C y 75°C.

273. **En un sistema de calefacción por suelo radiante las tuberías se instalan en forma de:**
- a) Serpentin, radial o concéntrica
  - b) Serpentin, doble serpentin o espiral
  - c) Serpentin, circular o lateral
  - d) Serpentin debajo del rodapié del local
274. **En el sistema de calefacción por suelo radiante, para realizar el tendido de circuitos desde los colectores, se utilizan:**
- a) Tuberías de cobre
  - b) Tuberías de material plástico con barrera de difusión de oxígeno
  - c) Tuberías de aluminio con barrera de difusión de oxígeno
  - d) Tuberías de plomo con barrera de difusión de oxígeno
275. **Las calderas que suministran ACS y calefacción utilizan entre otros combustibles:**
- a) Gasóleo o benceno
  - b) Gasóleo o gas natural
  - c) Gasolina o benceno
  - d) Gas natural o benceno
276. **La biomasa es:**
- a) Un residuo de carácter inorgánico considerado un combustible de origen renovable
  - b) Un residuo de carácter mineral considerado un combustible de origen renovable
  - c) Un residuo de carácter orgánico considerado un combustible con gran capacidad de contaminación
  - d) Un residuo de carácter orgánico considerado un combustible de origen renovable
277. **Son combustibles sólidos naturales:**
- a) El gas natural y el petróleo
  - b) El gasóleo y el benceno
  - c) El gasóleo y el carbón
  - d) La leña y el carbón
278. **En los trabajos de fontanería, si no se puede mantener el suelo limpio de objetos punzantes y cortantes...**
- a) Hay que usar botas de seguridad con plantilla resistente a objetos punzantes y cortantes
  - b) Hay que usar botas de cuero
  - c) Hay que usar botas imantadas
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas

279. **En el uso de calefacción se denomina poder calorífico...**
- a) A la cantidad de calor liberada en la combustión completa de la caldera
  - b) A la cantidad de calor liberada en la mezcla de la combustión de la caldera y las condiciones meteorológicas
  - c) Al calor que desprenden los radiadores
  - d) Ninguna respuesta es correcta
280. **En el uso de calefacción el calor puede transferirse por tres métodos diferentes:**
- a) Radiación, conducción en líquidos y convección en sólidos
  - b) Radiación, conducción en sólidos y convección en fluidos (líquidos o gases)
  - c) Radiación, conducción de gases y convección en líquidos
  - d) Sólo se puede transferir por un método: radiación
281. **Las siglas PCI, calor generado en la combustión de una caldera, significan:**
- a) Poder calorífico inferior
  - b) Poder calorífico intermedio
  - c) Poder calorífico inmediato
  - d) Poder calorífico instantáneo
282. **Una caldera estanca alcanza un rendimiento cercano al...**
- a) 70-75% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
  - b) 80-85% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
  - c) 90-95% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
  - d) 120-125% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
283. **Una caldera de condensación alcanza un rendimiento cercano al...**
- a) 90% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
  - b) 95% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
  - c) 100% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
  - d) 105% sobre el PCI (Poder Calorífico Inferior)
284. **Con un mantenimiento correcto sobre la caldera de ACS y calefacción se va a asegurar:**
- a) Que el control de las llamas generadas es el idóneo.
  - b) Que el quemador está suficientemente limpio para que la combustión se produzca sin problemas.
  - c) Que la expulsión de los gases se produce con normalidad, asegurando el buen estado de los conductos de la caldera.
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas

285. **Cuando hablamos de una instalación de fontanería nos referimos a:**

- a) Toda la actividad relacionada con las redes de tuberías o conductos que conforman la distribución de agua potable y aguas pluviales dentro de una vivienda o edificación.
- b) Toda la actividad relacionada con las redes de tuberías o conductos que conforman la distribución de agua potable y aguas residuales dentro de una vivienda o edificación.
- c) Toda la actividad relacionada con las redes de tuberías o conductos que conforman la distribución de agua no potable y aguas pluviales dentro de una vivienda o edificación.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

286. **En fontanería, a las llaves de corte se les denomina también:**

- a) Llaves de paso
- b) Válvulas de paso de agua
- c) Llaves concéntricas
- d) Las respuestas a) y b) son correctas

287. **La llave de paso de agua de mariposa...**

- a) Se cierra utilizando un disco giratorio que debemos rotar para detener el flujo
- b) Se cierra utilizando un disco lineal que debemos rotar para detener el flujo
- c) Se cierra utilizando un disco serpentín que debemos rotar para detener el flujo
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

288. **La llave de paso de agua de bola o cono giratorio...**

- a) Cuenta con un cierre esférico giratorio que se abre o se cierra girando 30° la manivela
- b) Cuenta con un cierre esférico giratorio que se abre o se cierra girando 45° la manivela
- c) Cuenta con un cierre esférico giratorio que se abre o se cierra girando 90° la manivela
- d) Cuenta con un cierre esférico giratorio que se abre o se cierra girando 180° la manivela

289. **Uno de los elementos que conforman una caldera de condensación es:**

- a) El quemador
- b) La parrilla
- c) La plancha
- d) El mechero

290. **La instalación de calefacción monotubo...**

- a) Se realiza mediante un sólo tubo que sólo lleva la entrada de agua
- b) Se realiza mediante un sólo tubo que a su vez lleva la entrada de agua y el retorno.
- c) Se realiza mediante un sólo tubo que sólo lleva el retorno
- d) Se realiza mediante un sólo tubo que a su vez lleva la entrada y expulsión del agua

291. **En la instalación de calefacción bitubo...**
- a) El agua caliente circula por todos los radiadores a través de un tubo y retorna el agua de menor temperatura a través del mismo tubo
  - b) El agua caliente circula por todos los radiadores a través de un tubo y retorna el agua de menor temperatura a través de un tubo aéreo
  - c) El agua caliente circula por todos los radiadores a través de un tubo y retorna el agua de menor temperatura a través de un tubo paralelo
  - d) El agua caliente circula por todos los radiadores a través de un tubo y retorna el agua de menor temperatura saliendo por un tubo al exterior del local
292. **La principal ventaja de la instalación de calefacción bitubo es:**
- a) El equilibrio de temperatura y el confort
  - b) Que se utiliza menos longitud de tubo en la instalación respecto a la instalación monotubo
  - c) Que se realizan menos soldaduras en la instalación respecto a la instalación monotubo
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas
293. **Los tubos o conductos para chimeneas de leña...**
- a) Deben ser de aluminio
  - b) Nunca deben ser de aluminio
  - c) Las chimeneas de leña no necesitan tubo o conducto
  - d) Está homologado el tubo o conducto de PVC
294. **En un fluxor, las descargas...**
- a) Tienen una duración idéntica
  - b) Tienen una duración variable a voluntad
  - c) Tienen una duración predeterminada
  - d) Tienen una duración de entre 1,25 y 2 segundos
295. **¿Por qué las tuberías de pared lisa pueden ser más estrechas que las de pared rugosa a igualdad de finalidad?**
- a) Porque son de mejor calidad
  - b) Porque el rozamiento es mayor o igual
  - c) Porque son más actuales y por tanto se ajustan mejor a las disposiciones vigentes
  - d) Porque el rozamiento es menor
296. **¿Se puede conectar directamente una instalación de suministro de agua con una instalación procedente de un pozo particular?**
- a) Si el pozo es particular, sí
  - b) Sólo si el pozo realiza controles del agua
  - c) Depende de las dimensiones del pozo
  - d) No



297. **El aliviadero debe tener una capacidad suficiente para evacuar un caudal:**

- a) Doble del máximo previsto de entrada de agua
- b) Doble del máximo previsto de salida de agua
- c) Doble del mínimo previsto de entrada de agua
- d) Doble del mínimo previsto de salida de agua

298. **¿Qué cuestión es verdadera?**

- a) En las instalaciones de ACS se controlará la temperatura de distribución
- b) En las instalaciones de ACS se controlará la temperatura de preparación
- c) En las instalaciones de ACS se controlará la temperatura de preparación y distribución
- d) En las instalaciones de ACS no es necesario controlar la temperatura de preparación ni la de distribución

299. **Las derivaciones colectivas de una instalación de agua:**

- a) Discurrirán por zonas comunes
- b) Deben disponer de 2 llaves de corte
- c) No existe tal denominación
- d) Ninguna de las respuestas es correcta

300. **¿Cuántas bombas llevará como mínimo un equipo de bombeo?**

- a) Las que hagan falta
- b) Una
- c) Una en la aspiración y otra en la impulsión
- d) Tres

301. **En el uso y conservación de las llaves de corte es recomendable:**

- a) No forzar la llave una vez cerrada
- b) No utilizar tejidos abrasivos en la limpieza de las llaves
- c) Su manipulación por personal cualificado
- d) Las tres respuestas anteriores son correctas

302. **Para un buen uso y conservación de las bajantes...**

- a) No se verterán productos potencialmente contaminantes o degradantes
- b) Hay que pintarlas cada año
- c) Hay que protegerlas del frío en invierno
- d) Las tres respuestas anteriores son correctas

303. **Para un buen uso y conservación de las chimeneas...**

- a) Hay que modificar, cada seis meses, el sistema de evacuación de humos
- b) No hay que modificar el sistema de evacuación de humos
- c) Hay que modificar, cada año, el sistema de evacuación de humos
- d) Hay que cerrar la zona del sombrerete cada vez que no se use

304. **El término «fluido» engloba a...**

- a) Sólidos y líquidos
- b) Líquidos y gases
- c) Sólidos y gases
- d) Sólidos y elementos atmosféricos

305. **Las propiedades de un fluido...**

- a) Son las que definen el comportamiento y características del mismo tanto en reposo como en movimiento.
- b) Son las que definen el comportamiento y características del mismo en reposo
- c) Son las que definen el comportamiento y características del mismo en movimiento
- d) Son las que definen el comportamiento y características del mismo en estado inerte

306. **Una de las propiedades de un fluido es:**

- a) La densidad
- b) La masa
- c) La fuerza
- d) La velocidad

307. **¿Cuál de los siguientes no es un fluido?**

- a) La cerveza
- b) El metano
- c) El butano
- d) El cuero

308. **¿Se puede realizar una instalación para suministrar agua no apta para el consumo?**

- a) No está permitido
- b) Sólo para torres de refrigeración
- c) Sólo si los grifos están debidamente señalados para ser identificados de forma inequívoca
- d) Sólo en zonas rurales

309. **¿Qué expresa y qué provoca la llamada «dureza del agua»?**

- a) Expresa el peso específico que el agua tiene y provoca un sabor intenso de la misma
- b) Expresa el contenido de cloro disuelta en la misma y provoca una turbidez importante de la misma
- c) Expresa el contenido en disolución de sales de calcio y magnesio y provoca una mayor facilidad de precipitación e incrustaciones
- d) Expresa el peso específico que el agua tiene y provoca un sabor muy débil

310. **¿En qué momento deben realizarse las pruebas de resistencia mecánica y estanqueidad en una instalación?:**
- a) Antes de cubrir la instalación de tuberías con el material de obra definitivo: mortero, alicatado, falso techo, etc.
  - b) Una vez cubierta la instalación con el material de obra definitivo: mortero y alicatado, falso techo, etc.
  - c) Esta prueba no es obligatoria y puede realizarse en cualquier momento.
  - d) En el momento de hacer el acta de replanteo de la obra
311. **En el panel de mandos de una caldera mural nos encontramos...**
- a) El termostato de ACS (agua caliente sanitaria)
  - b) El termostato de calefacción
  - c) Las calderas murales no tienen panel de mandos
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas
312. **Las calderas que suministran ACS y calefacción utilizan entre otros:**
- a) Combustibles de biomasa
  - b) Combustibles pétreos
  - c) Combustibles trimasa
  - d) Combustibles deformables
313. **Una ducha con lavajos colocada en un laboratorio químico:**
- a) Es una ducha de emergencia
  - b) Es una ducha para asearse
  - c) Es una ducha utilizada para realizar prácticas de laboratorio
  - d) Es una ducha multiusos
314. **Se define el cañón de chimenea como:**
- a) Uno o varios conductos de humo, que atraviesan las plantas de un edificio y sobresalen a fachada
  - b) Uno o varios conductos de humo, que atraviesan las plantas de un edificio y terminan a ras de la cubierta
  - c) Uno o varios conductos de humo, que atraviesan las plantas de un edificio y sobresalen del tejado, rematados por un sombrerete o bonete
  - d) La zona de confort de la chimenea
315. **El cañón de chimenea se denomina también:**
- a) Humero
  - b) Humazo
  - c) Humedal
  - d) Humito

316. **En una chimenea, un tiro perfecto lo permite sobre todo:**
- a) Un cañón de tubos corrugados
  - b) Un cañón sin obstáculos (estrangulamientos, desvíos, obstrucciones)
  - c) Un cañón con hollín
  - d) Un cañón construido con fibrocemento
317. **En una chimenea, para un tiro perfecto...**
- a) La sección del cañón, adecuada para las exigencias de la chimenea, no ha de alterarse en toda su altura
  - b) La sección del cañón, adecuada para las exigencias de la chimenea, puede alterarse en diversas partes de su altura
  - c) Es recomendable combinar una sección circular con una cuadrada o rectangular
  - d) No es importante la sección del cañón
318. **Como consecuencia de la combustión, las paredes interiores de una chimenea suelen estar cubiertas de:**
- a) Grasa
  - b) Hollín
  - c) Partículas de agua solidificadas
  - d) La combustión no genera ningún tipo de residuo
319. **El objetivo básico de un sistema de regulación y control para calefacción es:**
- a) Conseguir que la temperatura ambiente alcance un valor igual al de una temperatura de consigna, interrumpiendo el funcionamiento del generador de calor cuando las condiciones de confort hayan sido satisfechas
  - b) Conseguir que la temperatura ambiente alcance un valor igual al de una temperatura de consigna, sin interrumpir el funcionamiento del generador de calor cuando las condiciones de confort hayan sido satisfechas
  - c) Conseguir que la temperatura ambiente alcance un valor igual al de una temperatura de consigna, interrumpiendo el funcionamiento del generador de calor sin que las condiciones de confort hayan sido satisfechas
  - d) Interrumpir de manera automática el funcionamiento del generador de calor por la noche
320. **Por cada grado que aumentemos el valor de la temperatura de calefacción...**
- a) Se incrementa el consumo de energía aproximadamente en un 40% (Guía Práctica de la Energía. IDEA)
  - b) Se incrementa el consumo de energía aproximadamente en un 20% (Guía Práctica de la Energía. IDEA)
  - c) Se incrementa el consumo de energía aproximadamente en un 7% (Guía Práctica de la Energía. IDEA)
  - d) No se incrementa el consumo de energía

321. **Un aparato que regula y controla la calefacción es:**
- a) El termómetro
  - b) El termostato
  - c) El cronómetro
  - d) Las tres respuestas anteriores son correctas
322. **En una estancia, un termostato de rueda, de tipo manual, funciona por el sistema:**
- a) Todo o mucho
  - b) Todo o poco
  - c) Todo o nada
  - d) Todo o medio
323. **El sistema «todo o nada» para regular y controlar la calefacción determina que:**
- a) Cuando la estancia alcanza la temperatura marcada, la caldera se para y, cuando la temperatura baja, la caldera vuelve a arrancar
  - b) Cuando la estancia alcanza la temperatura marcada, la caldera no se para y, cuando la temperatura baja, la caldera sigue en funcionamiento
  - c) Cuando la estancia alcanza la temperatura marcada, la caldera no se para y, cuando la temperatura baja, la caldera se pone en funcionamiento
  - d) Cuando la estancia alcanza la temperatura marcada, la caldera se para y, cuando la temperatura baja, la caldera sigue parada
324. **Gracias a la domótica...**
- a) Es posible realizar una gestión eficiente del uso de la energía, aportando seguridad y confort y, al mismo tiempo, facilitando la comunicación entre el usuario y el sistema
  - b) Es posible aplicarla a la regulación y control de la calefacción, realizando la gestión de la misma
  - c) Podemos permitirnos no tener sistema de calefacción en casa.
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas
325. **¿Se pueden usar programadores para la regulación y control del sistema de calefacción?:**
- a) Sí
  - b) No
  - c) Sólo cuando el espacio a calentar tiene una superficie superior a 200 metros cuadrados
  - d) Sólo con calderas que utilizan biomasa
326. **Los cronotermostatos son:**
- a) Un sistema de regulación y control de la calefacción que combinan, en el mismo aparato, las funciones de un termostato y las de un cronómetro
  - b) Un sistema de regulación y control de la calefacción que combinan, en el mismo aparato, las funciones de un termostato y las de un programador
  - c) Un sistema de regulación y control de la calefacción que combinan, en el mismo aparato, las funciones de un termostato y las de un reloj de pared
  - d) Un sistema de regulación y control de la calefacción que combinan, en el mismo aparato, las funciones de un termostato y las del calendario

327. **Los extractores eólicos giratorios...**

- a) Son dispositivos cuyo uso está prohibido en las chimeneas
- b) Son dispositivos que, de una manera dinámica, utilizan la fuerza del viento para aumentar el tiro de la chimenea
- c) Son dispositivos que generan revocos de humos en las chimeneas
- d) Son dispositivos que consumen mucha energía eléctrica para su funcionamiento

328. **Para asegurar un correcto funcionamiento de la chimenea es necesario...**

- a) Tener las puertas abiertas
- b) Que la velocidad del viento en el exterior no sea superior a 100 km/hora
- c) La aportación de aire limpio del exterior al interior de la estancia mediante un aireador
- d) No es necesario nada

329. **El cálculo del caudal de una instalación de agua dependerá...**

- a) Del producto entre la velocidad y la presión del agua en un tramo dado
- b) De la división entre la sección de la tubería y la velocidad del agua
- c) Del producto entre la velocidad del agua y la sección de la tubería
- d) No depende de nada

330. **La magnitud del golpe de ariete en una instalación dependerá...**

- a) En gran parte, del caudal de agua por la tubería y la presión existente en la red
- b) En gran parte de la longitud del tramo afectado y la velocidad del agua por la tubería
- c) Exclusivamente del diámetro de la tubería
- d) No depende de nada

331. **¿Qué parámetro determina la clase metrológica de un contador de agua?**

- a) El tipo de contador del que se trata (velocidad, volumen, electromagnético, etc.)
- b) La mayor o menor sensibilidad al margen de error en la medición del agua
- c) Si el contador tiene dispositivos de seguridad y protección contra manipulaciones fraudulentas
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

332. **Una bomba centrífuga es:**

- a) Un tipo de bomba hidráulica que transforma la energía mecánica de un impulsor rotatorio, llamado rodete, en energía cinética y potencial requerida
- b) Un tipo de bomba hidráulica que transforma la energía mecánica de un impulsor rotatorio, llamado rodete, en energía eléctrica y transversal requerida
- c) Un tipo de bomba hidráulica que transforma la energía mecánica de un impulsor rotatorio, llamado rodete, en energía mecánica y volumétrica requerida
- d) Un tipo de bomba hidráulica que transforma la energía mecánica de un impulsor rotatorio, llamado rodete, en agua

333. **En una bomba centrífuga el fluido entra por:**
- a) La parte superior del rodete
  - b) El centro del rodete
  - c) La parte inferior del rodete
  - d) No entra por el rodete
334. **En una bomba centrífuga el rodete dispone de una paleta curva denominada:**
- a) álabe
  - b) álaba
  - c) álabo
  - d) alba
335. **La instalación centralizada de ACS (agua caliente sanitaria) implica:**
- a) Una mayor exigencia espacial que las individuales
  - b) Una mayor complejidad técnica que las individuales
  - c) Una menor potencia total que la suma de las individuales
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
336. **Para ahorrar agua...**
- a) Se deben cerrar los grifos siempre que no se usan
  - b) Hay que bañarse en vez de ducharse
  - c) Se debe dejar el grifo goteando durante 30 segundos antes de cerrarlo
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
337. **En la construcción de un edificio, las instalaciones de fontanería están incluidas dentro de las llamadas...**
- a) Subcontratas orgánicas
  - b) Subcontratas industriales
  - c) Subcontratas administrativas
  - d) Subcontratas metálicas
338. **En la construcción de un edificio, dentro de las instalaciones de fontanería, se encuentran:**
- a) El suministro de agua fría y caliente
  - b) Las de saneamiento
  - c) Los sistemas de seguridad
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas

339. **El concepto de saneamiento hace referencia al...**

- a) Conjunto de instalaciones que se encargan de recoger, transportar y evacuar las aguas residuales de los edificios
- b) Conjunto de instalaciones que se encargan de recoger, transportar y evacuar el gas natural de los edificios
- c) Conjunto de instalaciones que se encargan de recoger, transportar y evacuar las materias inorgánicas de los edificios
- d) Todas respuestas anteriores son correctas

340. **Una caldera mural...**

- a) Va colocada sobre el pavimento
- b) Va colgada en un murete
- c) Va colgada de la pared
- d) Va colgada del techo

341. **La puesta en marcha de una instalación de calefacción y ACS consiste en:**

- a) Un conjunto de operaciones técnicas realizadas sobre la instalación, en el momento que comenzamos a usarla, por técnicos cualificados
- b) Pulsar el botón de encendido de la caldera
- c) Sectorizar los diferentes espacios
- d) Elegir entre calefacción o agua caliente

342. **Señale la respuesta correcta de entre las siguientes:**

- a) La inspección periódica de una instalación con caldera de gas se realiza si la caldera está conectada a una red de distribución de gas
- b) La revisión periódica de una instalación con caldera de gas se realiza si la caldera está conectada a una red de distribución de gas
- c) La inspección periódica de una instalación con caldera de gas se realiza si la caldera no está conectada a una red de distribución de gas
- d) No hay diferencia entre inspección periódica y revisión periódica

343. **La inspección periódica de la instalación con caldera de gas la realiza:**

- a) Una empresa instaladora de gas
- b) El distribuidor de gas
- c) Un fontanero
- d) El vendedor de la caldera de gas

344. **La revisión periódica de la instalación con caldera de gas la realiza:**

- a) Una empresa instaladora de gas
- b) El distribuidor de gas
- c) Un fontanero
- d) El vendedor de la caldera de gas



345. **Una herramienta utilizada en fontanería es:**

- a) Las tijeras para tubos de plástico
- b) Las tijeras para tubos de acero
- c) Las tijeras de esculpir
- d) Las tijeras de entresacar

346. **Una herramienta utilizada en fontanería es:**

- a) La tenaza corsa
- b) La tenaza rusa
- c) La tenaza abrelatas
- d) La tenaza pelacables

347. **La pendiente mínima en un colector colgado es:**

- a) 3%
- b) 1,5%
- c) 1%
- d) 0,5%

348. **La distancia máxima entre registros en un colector colgado es:**

- a) 3 m.
- b) 5 m.
- c) 10 m.
- d) 15 m.

349. **La separación mínima entre conexiones de bajante de pluviales y fecales a un mismo colector colgado es:**

- a) 3 m.
- b) 5 m.
- c) 10 m.
- d) 15 m.

350. **La distancia máxima entre registros en un colector enterrado es:**

- a) 3 m.
- b) 5 m.
- c) 10 m.
- d) 15 m.

351. **En una arqueta el ángulo entre el colector de entrada y el de salida debe de ser:**

- a) 90°
- b) menor que 90°
- c) mayor que 90°
- d) es indiferente el ángulo formado por los colectores.

352. **El número máximo de colectores en una arqueta de paso es:**
- a) Dos
  - b) Tres
  - c) Cuatro
  - d) Cinco
353. **El separador de grasas debe disponerse en la red de saneamiento cuando se prevea que las aguas residuales:**
- a) Pueden transportar una cantidad excesiva de grasa o de líquidos combustibles.
  - b) Proviengan de una bajante a la que vierten cocinas industriales.
  - c) Puedan transportar una cantidad excesiva de grasas, líquidos combustibles o aguas pluviales.
  - d) Proviengan de la recogida de aguas pluviales en sumideros de gasolineras.
354. **En un sistema de ventilación primaria de bajantes, éstas deben de prolongarse por encima de la cubierta:**
- a) 1,3 m.
  - b) 2,0 m.
  - c) 1,3 m, si la cubierta es transitable, y 2,0 m, si la cubierta no lo es.
  - d) 2,0 m, si la cubierta es transitable, y 1,3 m, si la cubierta no lo es.
355. **La pendiente mínima para la evacuación de aguas pluviales por un canalón de plástico es:**
- a) 0,3%
  - b) 0,5%
  - c) 0,16%
  - d) 0,25%
356. **La disposición de abrazaderas para la fijación de bajantes se realizará:**
- a) Una en su parte inferior de cada tubo, próxima a la inserción en el siguiente tubo.
  - b) Exclusivamente en la zona de la embocadura porque cada tramo es autoportante.
  - c) Una en la zona de la embocadura y, al menos, otra en zonas intermedias.
  - d) Todas las opciones son erróneas.
357. **El aislamiento térmico de tuberías, en instalaciones de calefacción y fontanería, tiene como objetivo:**
- a) Reducir las pérdidas de energía.
  - b) Evitar las condensaciones superficiales
  - c) Minimizar el posible incremento de temperatura del agua de consumo humano
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas

358. **Una abrazadera es:**

- a) Un elemento de unión y sujeción metálico para conductos
- b) Un tubo circular
- c) Un brazo metálico
- d) Ninguna respuesta es correcta

359. **El lavabo y el inodoro son elementos sanitarios de:**

- a) PVC
- b) Porcelana
- c) Metal
- d) Latón

360. **En instalaciones de frío y calor, una coquilla es:**

- a) Un difusor
- b) Un aislante
- c) Un fluido sólido
- d) Un empalme

361. **En calefacción, un elemento que forma parte del radiador de agua es el:**

- a) Grifo
- b) Manómetro
- c) Purgador
- d) Cronómetro

362. **En fontanería podemos encontrar dos tipos de cobre:**

- a) Cobre rígido y cobre recocido
- b) Cobre rígido y cobre manual
- c) Cobre rígido y cobre denso
- d) Cobre rígido y cobre espeso

363. **La unión de tuberías metálicas de acero inoxidable se realiza mediante:**

- a) Soldadura y roscado
- b) Soldadura y pegado
- c) Soldadura y abrazadera
- d) Soldadura y girado

364. **Para la conexión de tuberías en una instalación se utilizan los siguientes accesorios:**

- a) Los brazos
- b) Las cuerdas
- c) Los codos
- d) Los paneles

365. **Las tuberías de cobre se caracterizan ...**

- a) Por su alta resistencia a la corrosión
- b) Porque se emplean tanto para instalaciones vistas como empotradas
- c) Porque se emplean tanto en fontanería como en calefacción
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

366. **Es un accesorio habitual de cobre utilizado en la instalación de tuberías...**

- a) La T recta HHH
- b) La T recta HMN
- c) La T aumentada HHH
- d) La T aumentada HMN

367. **Las tuberías de polietileno se fabrican a partir de un gas llamado:**

- a) Metileno
- b) Metano
- c) Etileno
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

368. **La pulgada, como unidad de medida, se utiliza en fontanería para:**

- a) Indicar el diámetro de las roscas y de las tuberías
- b) Indicar la longitud de las tuberías
- c) Indicar la longitud de una canalización
- d) Indicar la longitud de una herramienta

369. **¿Cuál es la presión que no debe superarse en cualquier punto de suministro de agua a domicilio? KPa = kilopascales**

- a) 500 KPa
- b) 450 KPa
- c) 300 KPa
- d) 380 KPa

370. **¿Cuál es el caudal instantáneo mínimo de agua fría que la instalación debe suministrar a un fregadero doméstico?**

- a) 0,10 dm<sup>3</sup>/s
- b) 0,20 dm<sup>3</sup>/s
- c) 0,15 dm<sup>3</sup>/s
- d) 0,25 dm<sup>3</sup>/s

371. **¿Cuál es el caudal instantáneo mínimo de ACS (agua caliente sanitaria) que la instalación debe suministrar a una fregadera doméstica?**
- a) 0,15 dm<sup>3</sup>/s
  - b) 0,20 dm<sup>3</sup>/s
  - c) 0,10 dm<sup>3</sup>/s
  - d) 0,25 dm<sup>3</sup>/s
372. **¿Cuál es el caudal instantáneo mínimo de agua fría y ACS (agua caliente sanitaria) que la instalación debe suministrar a un grifo aislado?**
- a) 0,15 dm<sup>3</sup>/s y 0,10 dm<sup>3</sup>/s, respectivamente.
  - b) 0,10 dm<sup>3</sup>/s y 0,15 dm<sup>3</sup>/s, respectivamente.
  - c) 0,20 dm<sup>3</sup>/s y 0,15 dm<sup>3</sup>/s, respectivamente.
  - d) 0,25 dm<sup>3</sup>/s y 0,10 dm<sup>3</sup>/s, respectivamente.
373. **El documento básico DH-HS 4 (Real Decreto 314/2006) establece que las válvulas y llaves de la instalación deben estar preparadas para soportar una presión máxima de:**
- a) 15 bares
  - b) 20 bares
  - c) 25 bares
  - d) 10 bares
374. **En los ascendentes o montantes, ¿qué debe instalarse en su parte superior?**
- a) Dispositivos de purga.
  - b) Llave de corte general.
  - c) Válvulas de retención.
  - d) Llave de paso.
375. **Cuando en la presión de la red se prevean incrementos significativos, deben instalarse:**
- a) Válvulas de retención.
  - b) Llaves de paso.
  - c) Válvulas limitadoras, para que no supere la presión máxima en los puntos de utilización
  - d) Reductores de caudal
376. **En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como: bañeras, lavabos, bidés, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter por encima del borde superior del recipiente a:**
- a) 30 mm
  - b) 20 mm
  - c) 10 mm
  - d) 15 mm

377. **Para el dimensionado de una red, el dimensionado de cada tramo, en tuberías metálicas. ¿Entre qué intervalos está comprendida la velocidad de cálculo?**
- a) Entre 0,50 y 2,00 m/s
  - b) Entre 0,70 y 2,15 m/s
  - c) Entre 0,80 y 1,50 m/s
  - d) Entre 0,40 y 2,00 m/s
378. **¿Cuál es el diámetro mínimo (diámetro nominal del ramal de enlace) de derivación al inodoro con cisterna, en tubo de acero y en tubo de cobre o plástico (mm)?**
- a) 1/2" y 12 mm, respectivamente.
  - b) 3/4" y 20 mm, respectivamente.
  - c) 1 1/2" y 25 mm, respectivamente.
  - d) 3/4" y 12 mm, respectivamente.
379. **En el dimensionado de las redes de retorno de ACS (agua caliente sanitaria), se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura desde la salida del acumulador debe ser como máximo:**
- a) 2 °C
  - b) 3 °C
  - c) 5 °C
  - d) 4 °C
380. **En el dimensionado de las redes de retorno de ACS (agua caliente sanitaria), se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno debe ser de:**
- a) 16 mm
  - b) 10 mm
  - c) 20 mm
  - d) 12 mm
381. **Para determinar el tamaño de los equipos de descalcificación, se tomará un caudal mínimo, de litros por persona y día, de:**
- a) 70 litros por persona y día
  - b) 60 litros por persona y día
  - c) 80 litros por persona y día
  - d) 50 litros por persona y día
382. **Cuando los tubos de acero discurren enterrados o empotrados, los revestimientos serán de:**
- a) Revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica.
  - b) Revestimiento de plástico.
  - c) Película continua de betún.
  - d) Con láminas de poliuretano.

383. **De grapas y accesorios. Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se dispondrá de:**
- a) Un elemento elástico semirrígido entre abrazadera y tubo.
  - b) Un elemento rígido entre abrazadera y tubo.
  - c) Un elemento rugoso entre abrazadera y tubo
  - d) Un elemento doble rígido entre la abrazadera y el tubo.
384. **¿Qué es presión nominal?**
- a) Número convencional que coincide con presión máxima de trabajo a 30 °C
  - b) Número convencional que coincide con presión máxima de trabajo a 20 °C
  - c) Número convencional que coincide con presión máxima de trabajo a 15 °C
  - d) Número convencional que coincide con presión máxima de trabajo a 25 °C
385. **¿Dónde se instalará el grupo de presión?**
- a) En un local de uso comunitario.
  - b) En un local de uso exclusivo.
  - c) En un local de uso privado.
  - d) En un local precintado.
386. **¿Qué sistema se podrá albergar también en un local en donde se instala el grupo de presión?:**
- a) Un sistema de tratamiento de agua.
  - b) b) Un sistema de antintrusión.
  - c) Un sistema de interfonía.
  - d) Un sistema de polarización.
387. **¿En qué caso sería necesario instalar un grupo de presión?**
- a) El número de usuarios es abundante.
  - b) Existe una falta de presión en el suministro.
  - c) El caudal de las griferías es excesivo.
  - d) El agua no es potable.
388. **El grupo hidroneumático consiste en:**
- a) Una bomba aspira agua de un depósito y la impulsa hacia la red.
  - b) Una bomba aspira agua de un depósito y la impulsa hacia los elementos sanitarios del local
  - c) Una bomba aspira agua de un depósito y la impulsa dentro de un depósito cilíndrico metálico.
  - d) Una bomba aspira agua de un depósito y la impulsa hacia el aljibe.

389. **Las bombas que permiten regular el caudal de suministro en base a la demanda están dotadas de:**
- a) Calderín.
  - b) Hidrorregulador.
  - c) Acumulador hidroneumático.
  - d) Variador de frecuencia.
390. **En la unión de la bomba y el calderín se situará:**
- a) Una llave de purga.
  - b) Una válvula de retención.
  - c) Un tacómetro.
  - d) Un fluxómetro.
391. **Presostato:**
- a) Es un aparato que cierra o abre un circuito eléctrico dependiendo de la lectura de presión de un fluido.
  - b) Es un aparato que abre un circuito eléctrico dependiendo de la lectura de presión.
  - c) Es un aparato que cierra o abre un circuito eléctrico dependiendo de la tensión de trabajo.
  - d) Es un aparato que cierra o abre en la entrada del aljibe dependiendo de la lectura de presión de un fluido.
392. **Los acumuladores hidroneumáticos sin membrana disponen de:**
- a) Inyector.
  - b) Visor de nivel.
  - c) Manómetro.
  - d) Todas son correctas.
393. **Los vasos de expansión normalmente se destinan a instalaciones de:**
- a) Agua potable.
  - b) Aguas residuales.
  - c) De frío industrial.
  - d) De calefacción.
394. **¿Qué producto se podrá añadir al agua de un depósito o aljibe para mantener los índices de potabilidad?**
- a) Ácido acético.
  - b) Hipoclorito sódico.
  - c) Alcohol.
  - d) Dióxido de silicio.



395. **El número de arranques de una bomba de agua dependerá:**
- a) El consumo de agua.
  - b) La regulación del presostato.
  - c) El volumen del acumulador hidroneumático.
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
396. **¿Qué efecto puede producir en el grupo de presión daños físicos, ruidos molestos, reducir el caudal de manera considerable y el rendimiento de las bombas?**
- a) El retorno.
  - b) La suciedad.
  - c) La cavitación.
  - d) la hipocloración,
397. **En situaciones donde solo hay un equipo de bombeo es recomendable:**
- a) Adecuarlo de contactores protegidos.
  - b) Ventilar suficientemente el local.
  - c) Disminuir las distancias de las conducciones de la red.
  - d) Instalar uno idéntico de reserva y alternar su funcionamiento.
398. **Las bombas más frecuentemente usadas en el abastecimiento de agua son las bombas:**
- a) Horizontales y de columna.
  - b) Centrífugas, horizontales y verticales.
  - c) Centrípetas y sumergibles.
  - d) Aéreas y sumergibles.
399. **¿Qué son las bombas monobloc?**
- a) Son equipos compactos que no necesitan válvulas integradas.
  - b) Son equipos compactos de impulsión que se instalan fuera de los locales sin necesidad de protecciones.
  - c) Son equipos compactos que no necesitan protecciones.
  - d) Son equipos sencillos que forman un conjunto compacto. Son su electromotor.
400. **¿Cuál de estos tipos de bombas de impulsión no existe?**
- a) Bombas de verticalidad motora.
  - b) Bombas de silla.
  - c) Bombas de caja partida horizontal.
  - d) Bombas centrífugas de eje horizontal.

401. **¿Cuál es la principal desventaja de las bombas sumergibles?**

- a) Poseen una eficiencia relativamente baja.
- b) Su alto coste.
- c) La limpieza es complicada.
- d) El mantenimiento es excesivo.

402. **La altura manométrica es:**

- a) La diferencia de altura entre el nivel del mar y el punto a considerar.
- b) La diferencia de altura entre la bomba y el fondo del depósito.
- c) La diferencia de altura entre la superficie libre del agua (o líquido) y el punto más bajo de la aspiración.
- d) La diferencia de altura entre la superficie libre del agua (o líquido) y el punto a considerar.

403. **La entrada de aire a través de vórtices interfiere con el funcionamiento de las bombas, con las condiciones de cebaje, con el ruido y con el caudal de bombeo. Esto puede ser debido a:**

- a) Sumergimiento muy pequeño de la tubería de succión
- b) Altas velocidades del flujo en la succión
- c) Mala distribución del flujo
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

404. **Las turbobombas, en función de la dirección del flujo a la salida del rodete, pueden ser:**

- e) Centrífugas
- f) Axiales
- g) Helicocentrífugas
- h) Todas las respuestas anteriores son correctas

405. **En un grupo de presión, ¿qué función tiene el by-pass?**

- a) El by-pass permite al agua desviarse desde la entrada de la aspiración hasta la descarga, sin pasar por el grupo de presión
- b) El by-pass permite al agua desviarse desde las bombas hasta la entrada general, sin pasar por el grupo de presión
- c) El by-pass permite al agua desviarse de la salida de las bombas hasta la descarga, sin pasar por el grupo de presión
- d) Ninguna respuesta es correcta

406. **Se dispondrá de sistema antiariete:**

- a) Antes de los contadores
- b) En los montantes y/o ascendentes
- c) Antes del equipo de tratamiento de agua
- d) Después de los aparatos de climatización

407. **Cuando se prevean incrementos significativos en la presión de red deben instalarse válvulas limitadoras de tal forma que no se supere la presión máxima de servicio en los puntos de utilización:**
- a) Falso
  - b) Verdadero
  - c) Solo en instalaciones públicas
  - d) Según la CTE se dispondrá en comunidades vecinales.
408. **Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas; compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán:**
- a) En lugares vigilados por el responsable adscrito.
  - b) Bajo llave y con supervisión del mantenedor autorizado.
  - c) En espacios libre de halógenos.
  - d) En espacios que permitan la accesibilidad.
409. **A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico, con el fin de impedir:**
- a) La ósmosis de los diferentes conductos.
  - b) Dificultades a la hora del mantenimiento o desinstalación de las bombas.
  - c) La transmisión de vibraciones a la red de tuberías.
  - d) Evitar golpes de ariete hacia el calderín.
410. **El sistema de columna seca es:**
- a) Una red de tuberías con alimentación de agua independiente
  - b) Una instalación de uso exclusivo de bomberos en edificios de altura
  - c) Una red tuberías presurizada para utilizar en caso de incendio
  - d) Una red de tuberías en forma de columna o vertical cuya toma se encuentre según especificaciones UNE 23.523.
411. **La señal con el rótulo «salida de emergencia»:**
- a) Debe utilizarse en todas las salidas que reúna un ancho suficiente en caso de emergencia.
  - b) Debe utilizarse en toda salida que el personal tenga la costumbre de usar.
  - c) Debe utilizarse en todas salidas que evacuen a un lugar seguro en caso emergencia.
  - d) Debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
412. **Según la clase de fuego, la nomenclatura B corresponde a:**
- a) Gases.
  - b) Líquidos.
  - c) Sólidos.
  - d) Metales especiales.

413. **¿Cuándo se tiene que producir el retimbrado de los extintores?**
- a) Cada año.
  - b) Cada 10 años.
  - c) Cada 3 años.
  - d) Cada 5 años.
414. **Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro y su separación máxima entre cada BIE y su más cercana será como máximo:**
- a) A 2 metros de altura y a una distancia máxima de 20 m.
  - b) A 1,50 metros de altura y a una distancia máxima de 10 m.
  - c) A 1,50 metros de altura y a una distancia máxima de 50 m.
  - d) A 2 metros de altura y a una distancia máxima de 50 m.
415. **¿se pueden realizar ciertos mantenimientos periódicos de los elementos contra incendios por el propietario de las instalaciones?**
- a) No, corresponde a la empresa mantenedora.
  - b) Nunca, se debe estar autorizado por Industria.
  - c) Sí.
  - d) Ninguna respuesta es correcta.
416. **Las señales de seguridad utilizadas para la señalización de los medios de extinción serán de color:**
- a) Blanco y negro.
  - b) Azul y rojo.
  - c) Rojo y negro.
  - d) Rojo y blanco.
417. **¿Qué indica el dispositivo redondo en forma de reloj con aguja que tienen los extintores?**
- a) El tiempo de retimbrado.
  - b) La temperatura interior.
  - c) La presión interior.
  - d) El estado del agente extintor.
418. **El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a:**
- a) 1,50 metros del suelo.
  - b) 1,60 metros del suelo.
  - c) 1,20 metros del suelo.
  - d) 1,80 metros del suelo.

419. **Según el agente extintor de los aparatos, ¿qué agente no existe?**
- a) Polvo expandible.
  - b) Agua pulverizada.
  - c) Anhídrido carbónico.
  - d) Espuma física.
420. **La vida útil de un extintor sobre la cual se deberá sustituir por uno que cumpla la normativa vigente será de:**
- a) 10 años.
  - b) 15 años.
  - c) 20 años.
  - d) 5 años.
421. **¿Qué clase de agente extintor es más eficaz contra un fuego provocado por gases?**
- a) Agua a chorro.
  - b) Polvo.
  - c) Hidrocarburos halogenados.
  - d) Espuma.
422. **El sistema de comunicación de la alarma:**
- a) Dispondrá de dos fuentes de alimentación, pudiendo ser la fuente secundaria común con la del sistema automático de detección.
  - b) Dispondrá de dos fuentes de alimentación, pudiendo ser la fuente secundaria común con el alumbrado de la zona.
  - c) Dispondrá de dos fuentes de alimentación, pudiendo ser la fuente secundaria común con el alumbrado de emergencia.
  - d) Dispondrá de dos fuentes de alimentación, pudiendo ser la fuente secundaria común con el circuito de alimentación de equipos informáticos.
423. **Los sistemas manuales de alarma de incendio se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los:**
- a) 5 metros.
  - b) 10 metros.
  - c) 25 metros.
  - d) 50 metros.
424. **Los sistemas manuales de alarma de incendio estarán constituidos por:**
- a) Un conjunto de extintores que sea fácilmente identificables.
  - b) Un conjunto de pulsadores que permitirán provocar voluntariamente y transmitir una señal a una central de control y señalización.
  - c) Un conjunto de señalizaciones que indiquen fácilmente el camino a recorrer y la ubicación de los equipos de alarma.
  - d) El conjunto de detectores que permiten transmitir una señal a una central de control y señalización.

425. **Las actas de las revisiones de los equipos contra incendios estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos:**
- a) Durante 3 meses a partir de la fecha de su expedición
  - b) Durante 6 meses a partir de la fecha de su expedición
  - c) Durante un año a partir de la fecha de su expedición
  - d) Durante cinco años a partir de la fecha de su expedición
426. **Los aparatos, equipos, sistemas contra incendios y sus componentes tendrán revisiones de conservación según:**
- a) Lo que se establezca en la normativa vigente.
  - b) Lo que estime el operario.
  - c) Lo que estime el encargado del mantenimiento.
  - d) El estado en que se encuentren los equipos.
427. **La instalación en los establecimientos y zonas de uso industrial de los aparatos, equipos y sistemas necesitará de un proyecto a presentar en el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Este proyecto será redactado por:**
- a) La dirección de la empresa donde se instale.
  - b) El Jefe del Servicio de Prevención.
  - c) El Oficial de Mantenimiento.
  - d) Un técnico titulado competente.
428. **La puesta en servicio de las instalaciones de protección activa contra incendios se realizará por:**
- a) Personal de los servicios de prevención.
  - b) El fabricante de los equipos.
  - c) Instaladores debidamente autorizados.
  - d) El personal cualificado de la empresa donde se trabaja.
429. **La válvula de una tubería de retorno de agua de un sistema de producción de agua caliente sanitaria (ACS), ¿debe llevar aislamiento?:**
- a) No es obligatorio al tratarse de un accesorio
  - b) Sí, si la tubería de retorno lo lleva, dependiendo el espesor de aislamiento del tipo de válvula
  - c) Sí, si la tubería de retorno lo lleva, debiendo ser iguales tanto el espesor de aislamiento de la válvula como el de la tubería
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
430. **Para prevenir y controlar la proliferación y diseminación de la legionella la temperatura de distribución en el punto más alejado del circuito, o en la tubería de recirculación a la entrada de los depósitos acumuladores no debe ser nunca menor que:**
- a) 60 °C.
  - b) 70 °C.
  - c) 80 °C.
  - d) 50 °C.

431. **El responsable de que el mantenimiento de la instalación térmica sea realizado correctamente de acuerdo con las instrucciones del manual de uso y mantenimiento y las exigencias del RITE será:**
- a) El titular.
  - b) La empresa mantenedora.
  - c) El titular y la empresa mantenedora.
  - d) El titular, la empresa instaladora y la empresa mantenedora.
432. **La primera inspección de la instalación térmica de calor o frío completa se realizará cuando hayan pasado desde la fecha de emisión del primer certificado de la instalación:**
- a) 10 años
  - b) 5 años
  - c) 5, 4 y 2 años, dependiendo del combustible utilizado.
  - d) 15 años.
433. **Respecto a las salas de máquinas, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:**
- a) No se permitirá ninguna toma de ventilación que comunique con otros locales.
  - b) La sala dispondrá siempre de un sistema de desagüe por bombeo.
  - c) El interruptor del sistema de ventilación forzada de la sala, si existe, se situará en las proximidades de la puerta principal de acceso.
  - d) La conexión entre chimenea y caldera será fácilmente accesible.
434. **En tiradas rectas, ¿cuál es el mejor punto para colocar dilatadores?**
- a) El mejor punto para colocarlos se encuentra alejado de las derivaciones más próximas en los montantes.
  - b) El mejor punto para colocarlos se encuentra cerca de las derivaciones más próximas en los montantes.
  - c) El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.
  - d) El mejor punto para colocarlos se encuentra incluido en las derivaciones más próximas en los montantes.
435. **Si sólo ha de tratarse el agua potable para producción de ACS (agua caliente sanitaria), ¿dónde se instalará el aparato dosificador?**
- a) Se instala detrás del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de ACS.
  - b) Se instala lo más alejado del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de ACS.
  - c) No se instalará nunca.
  - d) Se instala delante del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de ACS.

436. **¿Se considera agua de consumo humano el ACS (agua caliente sanitaria)?**
- a) El ACS no se considera agua de consumo humano y, por tanto, no cumplirá con los requisitos al respecto.
  - b) El ACS se considera, igualmente, agua de consumo humano, pero no cumplirá, por tanto, todos los requisitos al respecto.
  - c) El ACS se considera agua de consumo humano y, por tanto, no cumplirá con los requisitos de potabilidad al respecto.
  - d) El ACS se considera agua de consumo humano y, por tanto, cumplirá con todos los requisitos al respecto.
437. **¿Se instalarán aparatos de producción de ACS (agua caliente sanitaria) en cobre, colocados antes de canalizaciones de acero?**
- a) Sí, se instalarán aparatos de producción de ACS, en cobre, antes de canalizaciones de acero
  - b) No, no se instalarán aparatos de producción de ACS, en cobre, antes de canalizaciones de acero
  - c) Sí, se instalarán aparatos de producción de ACS, en cobre, antes de canalizaciones de acero, con las válvulas de seguridad establecidas al respecto
  - d) Pueden instalarse aparatos de producción de ACS, en cobre, antes de canalizaciones de acero
438. **Los rociadores de ducha manual, ¿deben tener incorporado un dispositivo antirretorno?**
- a) No siempre.
  - b) Sólo los de bañera.
  - c) Sí.
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas.
439. **¿Qué son las válvulas termostáticas?**
- a) Es un sensor de temperatura, es decir, una resistencia variable en función de la temperatura interna
  - b) Permiten controlar la temperatura entrada al emisor en función de la temperatura ambiente, permitiendo el paso de más o menos agua caliente.
  - c) Permiten controlar la temperatura de la caldera, permitiendo el paso de más o menos agua caliente.
  - d) Nos informan de la temperatura ambiente para que la caldera actúe como reguladora de caudal caliente.
440. **¿Qué instalaciones de ACS (agua caliente sanitaria) requieren que se suscriba contrato de mantenimiento con un mantenedor autorizado?**
- a) Todas las instalaciones de potencia igual o superior a 5 Kw
  - b) Todas las instalaciones de potencia igual o superior a 12 Kw
  - c) Todas las instalaciones de potencia igual o superior a 70 Kw
  - d) Todas las instalaciones



441. Según el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los Criterios Higiénico-Sanitarios para la Prevención y Control de la Legionelosis, el agua caliente sanitaria (ACS) debe estar en el acumulador a una temperatura mínima de:
- a) 45 °C
  - b) 50 °C
  - c) 60 °C
  - d) 70 °C
442. Las condiciones de temperatura referidas en la I.T. de valores límite estarán referidas al mantenimiento de una humedad relativa:
- a) Entre el 40 y 60%
  - b) Igual al 50%
  - c) Entre el 30 y 70%
  - d) Igual al 60%
443. En los calentadores de agua caliente sanitaria (ACS) a gas, con potencia inferior o igual de 24,40 KW, en uso público, se realizará mantenimiento preventivo cada:
- a) 6 años
  - b) 3 años
  - c) 2 años
  - d) 1 año
444. La limpieza del quemador de la caldera, según el Reglamento de Instalaciones Térmicas, se realizará de forma:
- a) Quincenal
  - b) Mensual
  - c) Trimestral
  - d) Una vez por temporada
445. Según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, las inspecciones de eficiencia energética en los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS), de potencia mayor a 70 KW, cuyo tipo de energía proceda de gases o renovables, será cada:
- a) 5 años
  - b) 4 años
  - c) 2 años
  - d) 1 año
446. Según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, el manual de uso y mantenimiento deberá contener sólo y exclusivamente:
- a) Programa de mantenimiento preventivo e instrucciones de manejo
  - b) Programa de mantenimiento preventivo y programa de gestión energética
  - c) Programa de mantenimiento preventivo e instrucciones de seguridad
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

447. **Definición de «caloría»:**
- a) Cantidad de calor necesario para subir la temperatura de un local una décima de grado centígrado
  - b) Unidad de medida de calor de un local
  - c) Cantidad de calor que se necesita para hacer subir un grado de temperatura a un gramo de agua
  - d) Cantidad de calor necesario para subir la temperatura de un local un grado centígrado
448. **En los edificios de nueva construcción, las calderas que utilicen combustibles para calefacción deberán ser siempre:**
- a) Generados por energía solar
  - b) Combustibles limpios, quedando prohibidos los gasóleos
  - c) Gas
  - d) Ninguna respuesta de las anteriores es correcta
449. **La temperatura del aire en los recintos calefactados, cuando para ello se requiera consumo de energía convencional para la generación de calor de acuerdo con el Reglamento RITE, es la siguiente:**
- a) No será superior a 27°C
  - b) Entre 18 y 35°C
  - c) No será superior a 21°C
  - d) No será superior a 10°C
450. **El bote sifónico es el elemento que:**
- a) Realiza un sellado estanco para evitar la entrada de olores procedentes del saneamiento.
  - b) Sirve como lugar donde se reúnen las aguas residuales de los aparatos sanitarios próximos, incluido inodoro.
  - c) Sirve como registro de limpieza.
  - d) Las respuestas a) y c) son correctas.
451. **¿Podrán las instalaciones de suministro de agua conectarse a instalaciones de evacuación?**
- a) Podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación.
  - b) No podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación.
  - c) Podrán conectarse directamente a instalaciones evacuación con el aislamiento adecuado.
  - d) Ninguna respuesta es correcta.
452. **En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:**
- a) 50 Kpa para grifos comunes y 150 Kpa para fluxores.
  - b) 100 Kpa para grifos comunes y 150 Kpa para fluxores.
  - c) 100 Kpa para grifos comunes y 300 Kpa para fluxores.
  - d) 30 Kpa para grifos comunes y 20 Kpa para fluxores.

453. **En las redes de ACS 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:**
- a) 10 m.
  - b) 15 m.
  - c) 20 m.
  - d) 25 m.
454. **En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de:**
- a) Dispositivos de ahorro de agua.
  - b) Dispositivos anti-retorno.
  - c) Válvulas de seguridad.
  - d) Advertencias de su uso inadecuado.
455. **SEGÚN EXIGE EL Código Técnico de la Edificación, es obligatorio que exista en el armario o arqueta del contador:**
- a) Un filtro.
  - b) Un grifo de prueba.
  - c) Una válvula de retención.
  - d) Todos son obligatorios.
456. **Las tuberías ascendentes o montantes, ¿dónde deben ir alojadas?**
- a) En recintos o huecos, contruidos a tal fin.
  - b) Deben ir alojadas en zonas de uso común.
  - c) Deben ir alojadas en zonas de uso común o privado.
  - d) Deben ir alojadas en lugares de uso exclusivo por personal cualificado.
457. **¿Qué es un ramal de enlace?**
- a) Es la parte de la instalación que une una derivación particular del aparato con cada uno de los aparatos.
  - b) Es la parte de la instalación que une un aparato sanitario con la acometida general.
  - c) Es la parte de la instalación que une la derivación al cuarto húmedo con cada uno de los aparatos.
  - d) Ninguna respuesta de las anteriores es correcta.
458. **¿Por qué se instala el acumulador hidroneumático en un grupo de presión?**
- a) Para dotar al edificio de un suministro de reserva.
  - b) Para alargar la vida de las motobombas.
  - c) Porque se exige según la normativa en vigor.
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

459. **La presión máxima en las instalaciones de agua potable, según el Código Técnico de la Edificación es:**
- a) 300 Kpa.
  - b) 400 Kpa.
  - c) 500 Kpa.
  - d) 600 Kpa.
460. **Separación de las tuberías de agua fría de las de ACS (agua caliente sanitaria):**
- a) 3 cm como mínimo.
  - b) 4 cm como mínimo.
  - c) 10 cm como mínimo.
  - d) 15 cm como mínimo.
461. **Cuando las dos tuberías de agua fría y ACS (agua caliente sanitaria) estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre:**
- a) Por encima de la de agua caliente.
  - b) Es indiferente si se identifican.
  - c) Es indiferente si guardan la separación adecuada.
  - d) Por debajo de la de agua caliente.
462. **Según RD 865/2003, el nivel de cloro del agua potable para evitar el crecimiento de la legionella debe estar como mínimo entre:**
- a) 0,2 y 1 ppm.
  - b) 0,5 y 1,5 ppm.
  - c) 1 y 1,5 ppm.
  - d) 1 y 2 ppm.
463. **Para el pegado de tuberías de PVC es fundamental, una vez aplicado el pegamento y acoplada las dos piezas:**
- a) No tocarlas hasta su completa soldadura.
  - b) Girarlas suavemente para que se produzca un mejor reparto del pegamento.
  - c) Darles golpes cortos y secos.
  - d) Presionarlas uniformemente con una tenaza de presión.
464. **¿Cómo se llama el medidor que nos indica la presión de trabajo de las bombas?**
- a) Potenciómetro.
  - b) Vatímetro.
  - c) Manómetro.
  - d) Presostato.

465. **El diámetro mínimo para un inodoro con cisterna será, según el Código Técnico de la Edificación, de:**
- a) 12 mm.
  - b) 20 mm.
  - c) 25 mm.
  - d) 40 mm.
466. **¿Pueden utilizarse tuberías de plomo o aluminio en las instalaciones?**
- a) Están prohibidas expresamente.
  - b) Se prohíbe el aluminio y el plomo según la CTE en determinadas circunstancias.
  - c) Pueden utilizarse aluminio exclusivamente para agua fría y prohibido los que contengan plomo.
  - d) Pueden utilizarse aluminio y plomo en instalaciones aisladas según la CTE y exclusivamente en agua fría.
467. **Para la soldadura de una tubería de cobre debemos limpiar y:**
- a) Aplicar fundente, aplicar calor, ensamblar, aplicar material de soldadura y enfriamiento.
  - b) Aplicar fundente, ensamblar, aplicar calor, aplicar material de soldadura y enfriamiento.
  - c) Aplicar fundente, ensamblar, aplicar material de soldadura, aplicar calor y enfriamiento.
  - d) Ensamblar, aplicar material de soldadura, aplicar de calor y enfriamiento.
468. **¿Qué se entiende por válvulas de descarga en fontanería?**
- a) Válvulas que hay antes de los contadores.
  - b) Los depósitos de las cisternas solamente.
  - c) Los fluxores.
  - d) Todas las válvulas son de descarga.
469. **Para realizar uniones de tuberías de polipropileno utilizamos:**
- a) Máquina de termo-fusión.
  - b) Accesorios de rosca.
  - c) Expansor.
  - d) Terraaja.
470. **El abocinador lo utilizamos para:**
- a) Ensanchar los tubos.
  - b) Dar forma a la boca de los tubos.
  - c) Cortar tubos y también puede abocinarlos.
  - d) Soldar las bocas.

471. **Con la tenaza curvatubos, ¿cuál es el mayor ángulo que podemos realizar en tubos de cobre?**
- a) 90°.
  - b) 135°.
  - c) 180°.
  - d) 45°.
472. **¿Qué herramienta se conoce como tenaza de presión?**
- a) Grip.
  - b) Pico de loro.
  - c) Stillson.
  - d) Alicata de fontanero.
473. **¿Qué llave de paso se coloca en la entrada de agua en los aparatos sanitarios?**
- a) De compuerta.
  - b) De roseta.
  - c) Normal de bola.
  - d) De escuadra.