



**Región de Murcia**

**CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES C2, OPCIÓN  
DE MANTENIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN  
PÚBLICA REGIONAL**

**PROMOCIÓN INTERNA**

**EJERCICIO EVALUACIÓN MÓDULO 1**

**FECHA 24/10/2022**

*ORDEN DE 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN DIGITAL, POR LA QUE SE CONVOCAN PRUEBAS SELECTIVAS PARA CUBRIR MEDIANTE PROMOCIÓN INTERNA, 2 PLAZAS DEL CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES, OPCIÓN MANTENIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL, (CÓDIGO DFX20P20-4).*

**ADVERTENCIA:** El examen consta de dos supuestos, el primero de ellos de veinte preguntas y el segundo de otras veinte, por lo que la numeración del segundo supuesto comienza a partir de la pregunta número veintiuno, finalizando en la pregunta cuarenta. Deberán tener en cuenta este dato a la hora de trasladar las respuestas a la hoja de respuestas que le será facilitada por el tribunal.

Para la realización de esta prueba se debe tener en cuenta que conforme a la disposición sexta de la convocatoria que regula la fase de oposición, en el caso de supuestos prácticos desglosados en preguntas tipo test, carecerán de penalización las respuestas incorrectas.

## SUPUESTO PRÁCTICO 1

En un edificio público de uso asistencial destinado a Residencia de Personas Mayores, la persona encargada de mantenimiento debe tener entre otros conocimientos básicos en prevención de riesgos laborales, en instalaciones de protección contra incendios y evacuación, en instalaciones receptoras de gas para atender el suministro energético de la cocina y caldera de calefacción, en control de legionelosis para el tratamiento de tratamiento y desinfección de las instalaciones afectadas, entre otros conocimientos necesarios.

Responda a las siguientes cuestiones:

1.	<b>La ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborales, establece entre los principios generales. Indica la respuesta más adecuada.</b>
----	---

- a) La información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva.
- b) La eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo.
- c) Todas las respuestas son correctas.

2.	<b>En tareas de mantenimiento, los trabajadores tienen como obligación (artículo 29 Ley 31/1995)</b>
----	--

- a) Acceder sin información suficiente y adecuada a las zonas de riesgo grave y específico.
- b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección a facilitar solo por el mismo trabajador.
- c) Informar de inmediato al superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados en tareas de actividades de prevención de cualquier situación que entrañe riesgos para la seguridad y salud.

3.	<b>El artículo 15 de la Ley 31/1995, regula los principios de la acción preventiva, indica uno de los principios generales entre los que se aplicarán las medidas:</b>
----	--

- a) Afrontar los riesgos
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) No realizar trabajos que comporten peligro.

4. **En la lavandería de las residencias, en una máquina se entiende como concepto de parada operativa**

- a) Cuando por razones de funcionamiento se requiera una orden de parada que no interrumpa la alimentación de energía de los accionadores, se supervisarán y conservará las condiciones de parada.
- b) Cuando actúan dispositivos de emergencia por medio de los cuales se puedan evitar situaciones peligrosas que puedan producirse de forma inminente o que se estén produciendo
- c) Cuando actúa un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones seguras.

5. **¿Cómo se justifica que los equipos de trabajo en la residencia cumplen con el R/D 1215/97?**

- a) Con la certificación del responsable de mantenimiento de la empresa.
- b) Con un certificado del gerente de la empresa.
- c) Con un certificado de cumplimiento que deberá ser emitido por un Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

6. **Cuando se produce por efecto de un fallo en un aparato receptor o accesorio, desviándose la corriente eléctrica a través de las partes metálicas de éstos, se considera:**

- a) Contactos directos.
- b) Contactos indirectos.
- c) Ninguna es correcta.

7. **El R/D 1215/1997 se estructura en:**

- a) Solo se estructura en la parte legislativa.
- b) Dos partes. parte jurídica y parte técnica.
- c) Tres partes: norma, técnica y prácticas.

8. **Dentro de la prevención de riesgos, en las máquinas situadas dentro de las instalaciones de la Residencia de Personas Mayores, el riesgo térmico puede producir:**

- a) Cortocircuitos.
- b) Intoxicaciones.
- c) Quemaduras.

9.

**En las residencia de personas mayores se usa de forma habitual para dar servicio a cocina y caldera de calefacción, los gases combustibles siguientes:**

- a) Gas Natural, gas propano, gas butano
- b) Gases inertes
- c) Gasoil.

10.

**Los recipientes de GLP, con válvula de seguridad, tanto llenos como vacíos deben colocarse:**

- a) En posición horizontal
- b) En posición vertical
- c) La posición es indiferente.

11.

**Entre los dispositivos de corte de suministro de gas están:**

- a) Regulador.
- b) Contador de gas.
- c) Llave de acometida y de abonado y llave de conexión de aparato.

12.

**Las distancias mínimas entre los envases conectados y diferentes elementos en el taller de mantenimiento serán los siguientes:**

- a) Interruptores 0,5 m.
- b) Tomas de corriente 0,5 m.
- c) Conductos eléctricos 0,5 m.

13.

**Un material existente en la residencia está identificado como inflamable respecto al fuego. ¿Cuáles son sus características?**

- a) Son aquellos que por debajo de 73° C comienzan a desprender vapores en contacto con una fuente de energía y arderán fácilmente.
- b) Son aquellos que por debajo de 93° C comienzan a desprender vapores en contacto con una fuente de energía y arderán fácilmente.
- c) Son aquellos que tienen su punto de desprendimiento de vapores por encima de 103 °C.

14. **En las zonas comunes de estar y comedor hay una instalación de detectores automáticos de humos. ¿Qué tipo se considera este medio de protección contra incendios?**

- a) Medida pasiva
- b) Medida activa.
- c) Ninguna de las anteriores.

15. **En un fuego de un cuadro eléctrico, el agente extintor adecuado es:**

- a) CO<sub>2</sub>
- b) Agua.
- c) AFFF.

16. **La operación a realizar por empresa mantenedora autorizada en una Boca de Incendios Equipada (BIE) cada 5 años:**

- a) La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 8 kg/cm<sup>2</sup>.
- b) La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm<sup>2</sup>.
- c) Ninguna de las operaciones a realizar anteriores es correcta.

17. **Tras la detección de un caso de *Legionella* en un residente, indique qué factor ha podido favorecer que haya dado crecimiento de *Legionella* en la muestra tomada en el agua caliente de la ducha con el siguiente resultado:**

- a) Temperatura del agua en salida de ducha entre 49° y 53°.
- b) Falta de limpieza del difusor con presencia de incrustaciones.
- c) Las respuestas a) y b) corresponden a factores que favorecen crecimiento de la *Legionella*.

18. **El sistema de desinfección oxidante basada en aplicar hipoclorito sódico en una un instalación de agua caliente sanitaria, se clasifica como:**

- a) Sistema de desinfección físico.
- b) Sistema de desinfección fisicoquímico
- c) Sistema de desinfección químico.

19.	<b>Indica de la normativa básica relacionada, cual es de aplicación obligatoria en el momento de este examen para protección de la salud de la población a la enfermedad bacteriana de la legionelosis en las instalaciones de la Residencia de Personas Mayores en la Región de Murcia:</b>
-----	--

- a) Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- b) 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.
- c) Ambas Legislaciones son de obligado cumplimiento.

20.	<b>La zona de tratamiento médico de residentes cuenta con una instalación de vaso o bañera terapéutica, el RD 865/2003 clasifica esta instalación como:</b>
-----	---

- a) Instalación con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella.
- b) Instalación con menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella.
- c) Instalación de riesgo en Terapia Respiratoria.

## SUPUESTO PRÁCTICO 2

En un edificio de uso administrativo destinado a alojar las dependencias de una Consejería, existen espacios destinados a atención al público en planta baja, sala de prensa, espacios de reunión, una cafetería para empleados públicos y visitantes, un salón de actos en planta sótano, y varias plantas de espacios administrativos donde se ubican las distintas Direcciones Generales, Secretaría General y Consejero.

La persona encargada de mantenimiento debe tener conocimientos básicos en el uso de herramientas y útiles para el mantenimiento y pequeñas reparaciones/sustituciones. Para gestionar la instalación eléctrica el encargado de mantenimiento conocerá la estructura y contenido del Reglamento de baja tensión que regula las instalaciones de baja tensión, sus definiciones de intensidad, voltaje y resistencia, la potencia eléctrica, conocerá las unidades de medida de la electricidad, los sistemas y aparatos de medida, tendrá conocimiento de los circuitos de corriente continua y alterna y sus esquemas de circuitos y su representación.

Responda a las siguientes cuestiones:

21.	Los alicates universales que utiliza el encargado de mantenimiento en su consejería, son una herramienta muy útil y versátil. La elección de su tamaño definen el resto del juego de herramientas y su longitud más común para trabajos generales es de:
-----	--

- a) 160 mm.
- b) 180 mm.
- c) Entre 125 y 160 mm.

22.	Definición del multímetro de aislamiento:
-----	---

- a) Es una herramienta que permite que los usuarios realicen pruebas avanzadas de aislamiento para el mantenimiento preventivo y predictivo.
- b) Es una herramienta que permite que los usuarios realicen pruebas avanzadas de aislamiento y para medidor de fugas.
- c) Ninguna es correcta.

23.	Existen dos tipos de medidores de impedancia de tierra, ¿cuáles son?:
-----	---

- a) Telurómetro, medidor de resistencia de tierra de 3 y 4 hilos y las pinzas de medida de la impedancia de bucle de tierra.
- b) Telurómetro, medidor de voltaje de tierra de 3 y 4 hilos y las pinzas de medida de la impedancia de bucle de tierra
- c) El multímetro y el telurómetro.

24. **¿Qué dos tipos de guía utiliza la persona responsable en una instalación eléctrica en las oficinas de la Consejería, para la introducción de los conductores al tubo de una instalación de interior?**

- a) Guía de cobre y nailon.
- b) Guía de acero y cobre.
- c) Guía de nailon y de acero.

25. **En la Consejería es necesario un instalador de categoría especialista (IBTE) para realizar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas de:**

- a) Rótulos luminosos
- b) Instalación del salón de actos.
- c) Instalación de las oficinas de planta segunda.

26. **El Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión tiene como ámbito de aplicación los receptores eléctricos que no superen:**

- a) 1.500 V en c.c.
- b) 1.000 V en c.c.
- c) 440 V en c.c.

27. **¿En qué instalaciones es de aplicación el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión?**

- a) El REBT se aplicará a todas las nuevas instalaciones, a sus modificaciones y ampliaciones.
- b) Se aplica el REBT a todas las instalaciones existentes antes de la entrada en vigor de dicho reglamento, que sean objeto de modificaciones y reparaciones de más del 20% de la potencia instalada.
- c) Las respuestas a y b son falsas.

28. **¿Cuál ha de ser la sensibilidad del diferencial que debe instalarse en un circuito de alumbrado de la Consejería?**

- a) 0,30 Amperios
- b) 0,03 Amperios
- c) 0,05 Amperios

29. **Según la Ley de Ohm:**

- a) La intensidad de la corriente que recorre un circuito eléctrico es directamente proporcional a la tensión aplicada e inversamente proporcional a la resistencia eléctrica.
- b) A menos tensión, más intensidad; y a más resistencia, más intensidad.
- c) Las dos afirmaciones a) y b) son ciertas.

30. **En una de las líneas del Salón de Actos de la Consejería se ha producido una sobrecarga. Define cuándo se da esta situación:**

- a) Cuando se unen accidentalmente las dos partes activas del circuito eléctrico.
- b) Cuando hacemos pasar por un conductor eléctrico más intensidad de corriente que la nominal.
- c) Cuando la intensidad de la corriente baja por debajo de cero.

31. **Se ha disparado un Interruptor Automático en el cuadro eléctrico de la Cafetería, define este elemento de la instalación:**

- a) Está compuesto por un hilo conductor de menor sección que los conductores de línea.
- b) Protege a las personas de contactos directos e indirectos.
- c) Es un componente de protección que sirve para proteger conductores y receptores de cortocircuitos y sobrecargas. También se puede utilizar como elemento de maniobra.

32. **El contador de energía del edificio está ubicado en el centro de transformación y su misión es medir:**

- a) El consumo de energía eléctrica en "Kw.h - kilovatios.hora" del circuito sobre el que ha sido instalado.
- b) La potencia máxima en "W – Vatios" de un circuito.
- c) La intensidad media "A – Amperios" del circuito en el que ha sido montado.

33. **En una revisión periódica de la instalación eléctrica de baja tensión en la Consejería, se va a proceder a hacer una medición con el Telurómetro que es:**

- a) Mide la frecuencia de la red eléctrica:
- b) Un aparato capaz de medir el nivel de aislamiento de los conductores.
- c) Un instrumento de medida capaz de medir la resistencia de puesta a tierra.

34. **Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en la ITC-BT-03, establece que entre los equipos requeridos para los instaladores autorizados en baja tensión Categoría Básica están:**

- a) Multímetro para la medida de magnitudes de tensión, intensidad y resistencia.
- b) Herramientas comunes y equipo auxiliar.
- c) Todas las respuestas son correctas.

35. **Ha habido un corte de corriente que ha afectado a varios despachos administrativos y tienes que proceder a verificar si hay tensión en unos enchufes con el voltímetro, su conexión es:**

- a) En serie.
- b) En paralelo.
- c) Conexión mixta.

36. **Cuando en un circuito eléctrico se mueve una carga de un culombio en un tiempo de un segundo se dice que:**

- a) La potencia es de un Vatio.
- b) La resistencia es de 1000 Ohmios.
- c) La corriente tiene una intensidad de un Amperio.

37. **El suministro eléctrico al edificio de la Consejería es en corriente alterna, ¿qué es?:**

- a) La forma más común de transportar la energía eléctrica y de consumirla en nuestros hogares y en la industria en general
- b) Es la que producen los alternadores en las centrales eléctricas.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.

38. **Un generador de Corriente Continua (CC):**

- a) Produce cambios periódicos en la polaridad de sus terminales.
- b) Mantiene invariable la polaridad de sus terminales.
- c) Se caracteriza porque el flujo de electrones se mueve por el conductor en un sentido y en otro, y además el valor de la corriente eléctrica es variable.

39.	<b>En la documentación técnica que se dispone en la Consejería de circuitos y esquemas de instalaciones eléctricas, según el tipo de circuito representado se adoptan distintos tipos de esquemas</b>
-----	---

- a) Unifilar, Multifilar, de bloques o de cuadro eléctrico.
- b) Esquemas de representación multilateral.
- c) Todas las respuestas son correctas.

40.	<b>El esquema eléctrico de los ascensores del edificio es multifilar, que es aquel donde:</b>
-----	---

- a) Los conductores están representados por un único trazo o línea.
- b) Es más difícil una interpretación detallada de un circuito.
- c) Se representa el circuito en su totalidad, conductores, componentes, conexiones etc. Y se utiliza cuando se desea mostrar la instalación en detalle o estudiar su funcionamiento.

*PLANTILLA*

# HOJA DE EXAMEN

**NO FIRME ESTE EJERCICIO NI CONSIGNE NINGÚN OTRO DATO**

TIPO EXAMEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## RESPUESTAS

1	A B C D	31	A B C D	61	A B C D	91	A B C D	121	A B C D
2		32		62		92		122	
3		33		63		93		123	
4		34		64		94		124	
5		35		65		95		125	
6	A B C D	36	A B C D	66	A B C D	96	A B C D	126	A B C D
7		37		67		97		127	
8		38		68		98		128	
9		39		69		99		129	
10		40		70		100		130	
11	A B C D	41	A B C D	71	A B C D	101	A B C D	131	A B C D
12		42		72		102		132	
13		43		73		103		133	
14		44		74		104		134	
15		45		75		105		135	
16	A B C D	46	A B C D	76	A B C D	106	A B C D	136	A B C D
17		47		77		107		137	
18		48		78		108		138	
19		49		79		109		139	
20		50		80		110		140	
21	A B C D	51	A B C D	81	A B C D	111	A B C D	141	A B C D
22		52		82		112		142	
23		53		83		113		143	
24		54		84		114		144	
25		55		85		115		145	
26	A B C D	56	A B C D	86	A B C D	116	A B C D	146	A B C D
27		57		87		117		147	
28		58		88		118		148	
29		59		89		119		149	
30		60		90		120		150	





**Región de Murcia**

**CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES C2, OPCIÓN  
DE MANTENIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN  
PÚBLICA REGIONAL**

**PROMOCIÓN INTERNA**

**EJERCICIO EVALUACIÓN MÓDULO II**

**FECHA 28/11/2022**

*ORDEN DE 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN DIGITAL, POR LA QUE SE CONVOCAN PRUEBAS SELECTIVAS PARA CUBRIR MEDIANTE PROMOCIÓN INTERNA, 2 PLAZAS DEL CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES, OPCIÓN MANTENIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL, (CÓDIGO DFX20P20-4).*

ADVERTENCIA: El examen consta de dos supuestos, el primero de ellos de veinte preguntas y el segundo de otras veinte, por lo que la numeración del segundo supuesto comienza a partir de la pregunta número veintiuno, finalizando en la pregunta cuarenta. Deberán tener en cuenta este dato a la hora de trasladar las respuestas a la hoja de respuestas que le será facilitada por el tribunal.

Para la realización de esta prueba se debe tener en cuenta que conforme a la disposición sexta de la convocatoria que regula la fase de oposición, en el caso de supuestos prácticos desglosados en preguntas tipo test, carecerán de penalización las respuestas incorrectas.

## SUPUESTO PRÁCTICO 1

Un centro público regional destinado a Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal, responsable del apoyo técnico a los programas de los distintos centros directivos de la Consejería competente en materia de producción y sanidad vegetal, animal y pesca.

La edificación que aloja las instalaciones y laboratorios, está distribuida en sótano y 3 plantas, ocupando una superficie construida de 3.115 m<sup>2</sup> en una parcela de 4.814 m<sup>2</sup>. Entre sus dependencias anexas, se encuentran Centro de Transformación-Grupo Electrógeno, Caseta de Residuos, Grupo de Presión de Agua para Sistema Contra Incendios, Sala de Producción de Aire Comprimido-Caseta Gases Comprimidos para Laboratorio (Argón, Helio, Nitrógeno), Depósito Criogénico, Sala de calderas y Depuradora de Aguas Residuales.

Asimismo el Laboratorio cuenta con multitud de equipos y aparatos para la preparación de las muestras y su posterior analítica, entre ellos citamos algunos: Cromatógrafos, Bombas de Vacío, Robots de Pipeteado, Centrífugas, Evaporadores, Trituradoras, Batidoras, Agitadores, Refrigeradores, Campanas de Extracción de Muestras, Microondas, Baños de agua Calientes, Compresores de Aire, Congeladores, Frigoríficos, Hornos, Estufas de Siembra, Sistema de Control de Temperaturas Remoto, Equipos de Calibración, instalación de vacío, etc.

La persona encargada del mantenimiento debe tener conocimientos básicos en los principios de funcionamiento de máquinas de corriente continua y alterna y sus aplicaciones; funcionamientos lógicos de los dispositivos de automatismo eléctricos, pulsadores, interruptores y conmutadores; tareas básicas en el manejo de equipos a presión, calderas, libro de la instalación, obligaciones de los usuarios, inspecciones y pruebas periódicas.

**Responda a las siguientes cuestiones:**

1. **En la sala de la planta baja del laboratorio de Sanidad Animal, en una máquina con motor monofásico de fase partida con corriente alterna, el devanado principal y auxiliar consta:**

- a) El devanado principal consta de una alta reactancia y baja resistencia, y el devanado auxiliar presenta una baja reactancia y alta resistencia.
- b) El devanado principal consta de una baja reactancia y alta resistencia, y el devanado auxiliar presenta una alta reactancia y baja resistencia.
- c) Ninguna es correcta.

2. **La conexión eléctrica del motor trifásico asíncrono de la bomba soplante de la depuradora situada en la planta baja del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal, sus conexiones son:**

- a) Conexiones en triángulo y conexiones en trenzadas.
- b) Conexiones en estrella y planas.
- c) Conexiones en triángulo y conexión en estrella.

3. **El motor universal utilizado en una batidora del laboratorio, es:**

- a) Un motor de corriente alterna de excitación serie pero alimentado con corriente continua
- b) Un motor de corriente continua de excitación serie pero alimentado con corriente alterna.
- c) Se emplea para potencias normalmente mayores de 0,5 cv.

4. **¿Cómo se obtiene la potencia aparente en la máquina eléctrica "La Trituradora" ubicada en la 1ª planta del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal?**

- a) A la relación o coeficiente entre la potencia activa la potencia reactiva.
- b) A la potencia activa elevado al cuadrado.
- c) A la suma vectorial de ambas potencias (potencia activa y potencia reactiva).

5.	<b>En las instalaciones del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal se dispone de gran variedad de interruptores. El sistema mecánico que se utiliza para que un interruptor no pueda adoptar posiciones intermedias entre la abierta y la cerrada y que garantiza la duración de los contactos eléctricos, puesto que el arco eléctrico de la desconexión se extingue rápidamente, se denomina:</b>
----	--

- a) Trinquete
- b) Tumbler.
- c) Ballesta

6.	<b>Distintos equipos del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal disponen de pulsadores en su cuadro de mando, estos mecanismos se caracterizan por:</b>
----	--

- a) Pulsador normalmente abierto (NA). Cuando lo pulsamos se efectúa la desconexión interna de sus dos terminales. En reposo los contactos estarán cerrados.
- b) Pulsador normalmente cerrado (NC). Cuando lo pulsamos se efectúa la conexión de sus dos terminales. En reposo los contactos estarán abiertos.
- c) Pulsador normalmente abierto (NA). Cuando lo pulsamos se efectúa la conexión interna de sus dos terminales. En reposo los contactos estarán abiertos

7.	<b>Algunos cuadros de mando y equipos en las instalaciones del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal presentan un tipo de pulsador muy utilizado llamado “pulsador de paro de emergencia”, estos pulsadores:</b>
----	--

- a) No permiten la parada inmediata de la instalación eléctrica cuando ocurre un accidente.
- b) Llevan un dispositivo interno de enclavamiento.
- c) Una vez pulsados, no necesitan ser desenclavados para reanudar el funcionamiento de la instalación.

8.	<b>El contactor es el elemento principal de todo circuito de automatismos eléctricos. Está presente en distintos cuadros eléctricos del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal. Un contactor está constituido por las siguientes partes:</b>
----	---

- a) El circuito electromagnético, contactos eléctricos principales o de fuerza y contactos eléctricos auxiliares o de maniobra.
- b) El circuito electrógeno, contactos primarios y contactos secundarios.
- c) El circuito electro generador, contactos directos y contactos indirectos.

9. **Clasificación de las luminarias según la radiación del flujo luminoso respecto al plano horizontal:**

- a) Luminarias de distribución simétrica y asimétrica.
- b) Directo, semi-directo, directo-indirecto y general-difuso, semi-indirecto e indirecto.
- c) Directo e indirecto.

10. **En relación a los tubos fluorescentes Led instalados en uno de los laboratorios, indicar cómo es su configuración:**

- a) Cada configuración puede estar formada únicamente por un número de diodos LED en paralelo entre sí, según la aplicación.
- b) Cada configuración puede estar formada únicamente por un número de diodos LED en serie entre sí, según la aplicación.
- c) Cada configuración puede estar formada por un número de series de diodos LED en paralelo entre sí, y a su vez por más o menos diodos colocados en serie con una resistencia, según la aplicación.

11. **¿Qué Norma es la que define la luminaria como aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias lámparas y comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de lámparas?**

- a) Norma UNE-EN 60668-1.
- b) Norma UNE-EN 60598-1.
- c) Ninguna es correcta.

12. **Los LED que están instalados en el Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal, poseen un comportamiento no-ohmico, ¿a qué se refiere?**

- a) Aumenta su tensión al aumentar la corriente.
- b) Aumenta su tensión al disminuir la corriente.
- c) No aumenta su tensión al aumentar la corriente.

13	<p><b>La instalación de gases del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal está formada por una caseta de gases con botellones a una presión de 200 bares, conectados a la red de distribución con manorreductor y salida a una presión de entre 5 a 7 bares.</b></p> <p><b>¿Le es de aplicación el Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Equipos a Presión?</b></p>
----	--

- a) Si, a esta instalación le es de aplicación el Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre y el Reglamento de Equipos a Presión.
- b) No en ningún caso.
- c) No, ya que no se consideran equipos a presión.

14.	<p><b>El sistema de producción de Aire Comprimido en el Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal es mediante compresores, entre los componentes de la instalación de aire comprimido se encuentran:</b></p>
-----	--

- a) Caldera a vapor, serpentín y válvula.
- b) Deposito, alimentador y válvula de expansión.
- c) Calderín o depósito a presión, filtro y secador.

15.	<p><b>El Depósito Criogénico del Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal contiene Nitrógeno. Según la peligrosidad y características del gas contenido, ¿a qué categoría pertenece?</b></p>
-----	---

- a) Grupo 1.1: Gases inflamables.
- b) Grupo 1.2: Gases oxidantes o comburentes.
- c) Grupo 2: Gases inertes.

16.	<p><b>El Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal dispone de una caldera de vapor. Con respecto a los locales que han de albergar dichas instalaciones:</b></p>
-----	--

- a) Han de ser de dimensiones suficientes para que todas las operaciones de mantenimiento, inspección y control puedan efectuarse en condiciones seguras, debiendo disponerse de al menos 1 metro de distancia a las paredes o cercado.
- b) Toda sala o recinto de calderas deberá estar totalmente limpia y libre de polvo, gases o vapores inflamables.
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas.

17. **El Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal es un edificio en el que se prevé mejorar su eficiencia energética. La Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, define en su artículo 2 el concepto de «eficiencia energética» como:**

- a) La relación entre la potencia capaz de producirse y la energía consumida por un edificio público.
- b) La relación entre la producción de un rendimiento, servicio, bien o energía, y el gasto de energía.
- c) La relación entre el gasto en kilovatios, el consumo mensual y la amortización de la instalación.

18. **El Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal cuenta con el Certificado de eficiencia energética etiqueta «C» del edificio, se define como:**

- a) El documento que registra un instalador profesional autorizado en industria.
- b) El documento que emite el arquitecto al finalizar la construcción del edificio.
- c) El documento que suscribe un técnico competente (certificador) con información sobre las características energéticas y la eficiencia energética del edificio.

19. **El certificado de eficiencia energética del edificio del laboratorio debe contener los siguientes puntos:**

- a) Calificación obtenida en el informe expresada en kWh/m<sup>2</sup>.
- b) Identificación del edificio o de la parte del mismo que se certifica, incluyendo su referencia catastral.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.

20. **El certificado de eficiencia energética fue emitido en el año 2018, ¿hasta qué año tiene su validez?:**

- a) 2023.
- b) 2028.
- c) 2033.

## **SUPUESTO PRÁCTICO 2**

**En un edificio de uso administrativo destinado a alojar las dependencias de una Consejería, existen espacios destinados a atención al público en planta baja, sala de prensa, espacios de reunión, una cafetería para empleados públicos y visitantes, un salón de actos en planta sótano, y 6 plantas de espacios administrativos donde se ubican las distintas Direcciones Generales, Secretaría General y Consejero. En planta sótano dispone también de aparcamiento para vehículos oficiales. El edificio cuenta con dos núcleos de ascensores con dos ascensores cada núcleo.**

**La persona encargada del mantenimiento debe tener entre otros conocimientos, conocimiento en mantenimiento y uso de instalaciones térmicas en edificios; en los componentes de las instalaciones solares térmicas para ACS y calefacción y su mantenimiento; en instalaciones de fontanería y saneamiento y resolución de averías; en equipos a presión, calderas; en instalaciones solares fotovoltaicas, sus fundamentos y componentes principales y su mantenimiento; y en los principios básicos de ascensores, su seguridad, mantenimiento e inspección periódica.**

**Responda a las siguientes cuestiones:**

21. **En un atrio o espacio interior del edificio de la Consejería al que vuelcan cuatro plantas de distribuidores interiores de edificio, se climatiza mediante un sistema compacto Frío/Calor. Indica las características técnicas que define este sistema:**

- a) Está formado por una o varias unidades de producción de Frío/Calor, una red de tuberías que hacen de transporte de energía, usando agua o gas refrigerante, hacia las unidades climatizadoras interiores.
- b) Está formado por dos unidades, una de instalación en ambiente exterior o suficientemente ventilada en instalación semi-interior, y otra unidad de instalación en interior, unidas por tuberías de cobre donde circula el refrigerante.
- c) Sistema que incorpora de fábrica la interconexión frigorífica, se puede instalar en ambiente exterior o interior, conduciendo la entrada y salida de aire de ventilación de la unidad compresora al exterior, y que distribuye el frío o calor a través de conductos de aire en las dependencias a climatizar.

22. **La cafetería de empleados está adaptada a las exigencias del RD 178/2021 RITE, la categoría del aire interior que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:**

- a) IDA 1.
- b) IDA 2.
- c) IDA 3.

23. **La clasificación de la toma de aire exterior de un equipo de climatización de la Consejería se clasifica como nivel ODA 2 según el RITE, que corresponde a:**

- a) Aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.
- b) Aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes y/o de partículas.
- c) Aire puro que se ensucia sólo temporalmente.

24. **Como personal de mantenimiento tiene que conocer que las operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad en el caso de limpieza de los condensadores de las instalaciones de climatización de la Consejería, con una potencia útil nominal mayor a 70 kw, se debe realizar como mínimo cada:**

- a) Año.
- b) Trimestre.
- c) Semestre.

25. Para el ACS de los vestuarios del personal de la Consejería, se cuenta con una instalación solar térmica con una superficie de captación de 16 m<sup>2</sup>. La periodicidad del mantenimiento preventivo implicará como mínimo una revisión cada:

- a) Cada tres meses.
- b) Cada seis meses.
- c) Cada doce meses.

26. La parte de la instalación térmica solar de la instalación de ACS de los vestuarios, en la que circula el líquido solar térmico a través de los colectores y del acumulador solar se encuentra en:

- a) Circuito primario.
- b) Circuito secundario.
- c) Circuito de consumo A.C.S.

27. Un tipo de equipo auxiliar al sistema de producción solar de ACS es:

- a) Bomba de calor.
- b) Compresor de aire
- c) Energía fotovoltaica

28. El personal de mantenimiento de la Consejería, establecerá un plan de vigilancia de la instalación solar térmica de producción de ACS que permite asegurar que los valores operacionales de la instalación son correctos. ¿Qué operación incluirá con frecuencia mínima cada tres meses en el circuito primario?:

- a) Ausencia de humedad y fugas en tuberías, aislamientos y sistema de llenado.
- b) Revisión de purgador manual.
- c) Ambas operaciones descritas en respuestas a) y b).

29. En los grifos de lavabos de un núcleo de servicios de la planta baja de la Consejería, la presión debe estar comprendida entre:

- a) Mínima de 1 bar y máxima 5 bar.
- b) Mínima de 1,5 bar y máxima de 5 bar.
- c) Mínima de 1,25 bar y máxima de 4 bar.

30. **En la instalación de suministro de agua de la Consejería, se dispondrá de sistema antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo, como mínimo en:**

- a) La base de las conducciones ascendentes.
- b) En todas las derivaciones.
- c) En los aparatos sanitarios.

31. **Tras un atasco en un lavabo de los aseos públicos de planta segunda, ¿cuál será el diámetro mínimo a tener en cuenta para evaluar la reparación del sifón y derivación individual?:**

- a) 50 mm.
- b) 32 mm.
- c) 40 mm.

32. **Entre los componentes del armario de contador de agua de la acometida al edificio de la Consejería están:**

- a) Válvula antirretorno.
- b) Filtro.
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas

33. **Dentro de las instalaciones propias del edificio de la Consejería, en su cubierta está la instalación solar fotovoltaica conectada a red (sin baterías). En el mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red, respecto a los cuadros eléctricos, hay una serie de operaciones de mantenimiento en sus elementos a tener en cuenta como:**

- a) Comprobar los interruptores diferenciales, que ofrecen la protección contra corrientes de defecto hacia tierra.
- b) Comprobar las variaciones máximas admitidas de tensión y frecuencia, que serán de +15 % sobre el valor nominal.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.

**34. Dentro del mantenimiento preventivo de la instalación solar fotovoltaica conectada a red (sin baterías) se incluirá al menos una visita anual en la que se realizarán las siguientes actividades:**

- a) Comprobación del estado de los módulos: detección de módulos dañados, acumulación de suciedad, comprobar la situación respecto al proyecto original y verificar el estado de las conexiones.
- b) Comprobación de las características eléctricas del alternador ( $V_{oc}$ ,  $I_{sc}$ ,  $V_{max}$  e  $I_{max}$  en operación).
- c) Comprobación del estado de carga: funcionamiento, lámparas de señalizaciones, alarmas y sus características eléctricas ( $V_{in}$ ,  $I_{in}$ ,  $I_{out}$ ,  $V_{red}$ ,  $F_{red}$ , rendimiento...).

**35. La Consejería cuenta también con una pequeña instalación solar fotovoltaica aislada de la red (con baterías plomo-ácido), diseñada para el alumbrado exterior. El mantenimiento básico de las baterías de acumulación comprende las siguientes operaciones:**

- a) Comprobación de la tensión, con carga conectada, de los bornes del acumulador.
- b) Verificación de que los bornes de conexión no estén muy apretados.
- c) Limpiar la cubierta superior de la batería y proteger los bornes de conexión con grasa antioxidante para evitar la sulfatación.

**36. Las baterías de acumulación empleadas plomo-ácido son el elemento de los sistemas solares fotovoltaicos de pequeña potencia que representan mayor peligro para cualquier persona encargada de manipularlas. Los riesgos más importantes que presentan son:**

- a) Riesgo del electrolito.
- b) Riesgo de incendio.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.

**37. En el caso de la Consejería, la empresa conservadora deberá realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores, al menos:**

- a) Cada mes.
- b) Cada tres meses.
- c) Cada seis semanas.

38.	<b>La inspección a realizar en los ascensores de la Consejería por un Organismo de Control Autorizado (OCA), de acuerdo al RD 2200/1995, con el fin de comprobar que los aparatos se mantienen en las debidas condiciones de seguridad, se realizarán como mínimo en el plazo de:</b>
-----	---

- a) 1 año.
- b) 2 años.
- c) 4 años.

39.	<b>Como resultado de la visita de inspección de los ascensores de la Consejería, el organismo de control emite un certificado desfavorable por defectos graves en un ascensor, en este caso respecto a este ascensor:</b>
-----	---

- a) Deberá procederse a su corrección en el plazo máximo de dos meses, a partir de la fecha de la visita de inspección, transcurridos los cuales, salvo si el titular comunicara la subsanación volverá a realizar visita de inspección de los defectos antes de dicho plazo, en su caso deberá pasar nueva visita de inspección en el plazo de 30 días naturales a partir de dicha comunicación.
- b) La empresa conservadora deberá dejar el aparato fuera de servicio, con la advertencia al titular de que el ascensor deberá permanecer en esa situación en tanto el defecto no sea subsanado, o determine otra cosa el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- c) Ninguna es correcta.

40.	<b>En el edificio de la Consejería, cuyos ascensores fueron instalados en el año 2001, ¿es obligatorio una comunicación bidireccional en cabina con un servicio de intervención rápida?</b>
-----	---

- a) No.
- b) Sí.
- c) No es obligatorio, pero sí recomendable.



de Murcia

FRANJILLA

# HOJA DE EXAMEN

NO FIRME ESTE EJERCICIO NI CONSIGNE NINGÚN OTRO DATO

TIPO EXAMEN      1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

\_\_\_\_\_

## RESPUESTAS

1	A B C D	31	A B C D	61	A B C D	91	A B C D	121	A B C D
2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	62	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	92	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	122	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	33	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	63	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	93	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	123	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	34	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	94	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	124	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	95	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	125	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	A B C D	36	A B C D	66	A B C D	96	A B C D	126	A B C D
7	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	37	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	67	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	97	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	127	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	68	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	98	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	128	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	69	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	99	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	129	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	130	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	A B C D	41	A B C D	71	A B C D	101	A B C D	131	A B C D
12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	102	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	132	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	73	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	103	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	133	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	74	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	104	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	134	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	105	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	135	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16	A B C D	46	A B C D	76	A B C D	106	A B C D	136	A B C D
17	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	77	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	107	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	137	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	78	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	108	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	138	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	79	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	109	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	139	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	110	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	140	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
21	A B C D	51	A B C D	81	A B C D	111	A B C D	141	A B C D
22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	82	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	112	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	142	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	83	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	113	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	143	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	84	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	114	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	144	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	115	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	145	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
26	A B C D	56	A B C D	86	A B C D	116	A B C D	146	A B C D
27	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	87	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	117	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	147	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	88	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	118	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	148	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
29	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	89	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	119	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	149	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	120	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



