



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala Básica de Conservación y Mantenimiento, (ELECTRICIDAD). 2 Plazas. Resolución de 11 de mayo de 2023 de la Universidad de Granada.

## **CUADERNO DE EXAMEN**

### PRIMER EJERCICIO

Granada, 10 de marzo de 2024

No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique



**1.- Indique la opción INCORRECTA en relación con el derecho de asociación regulado en el artículo 22 de la Constitución Española.**

- a) Las asociaciones que persigan fines o utilicen medios tipificados como delito son ilegales.
- b) Las asociaciones constituidas al amparo de este artículo deberán inscribirse en un registro a los solos efectos de publicidad.
- c) Las asociaciones sólo podrán ser disueltas o suspendidas en sus actividades en virtud de resolución administrativa motivada.
- d) Se prohíben las asociaciones secretas y las de carácter paramilitar.

**2.- Conforme dispone el artículo 102 de la Constitución Española, la responsabilidad criminal del Presidente y los demás miembros del Gobierno será exigible, en su caso, ante:**

- a) La Sala de lo Penal de la Audiencia Nacional.
- b) La Sala de lo Penal del Tribunal Superior de Justicia.
- c) La Sala de lo Penal del Tribunal Supremo.
- d) El Juzgado de lo Penal.

**3.- De acuerdo con lo previsto en el artículo 9 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, cuando nos referimos a quienes, 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, ¿a qué empleado público nos estamos refiriendo?**

- a) A los funcionarios interinos.
- b) Al personal de alta dirección.
- c) A los funcionarios de carrera.
- d) Al personal laboral.

**4.-Según el artículo 40 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las Juntas de Personal y los Delegados de Personal, en su caso, tendrán una serie de funciones, en sus respectivos ámbitos. Indique cual de las siguientes opciones NO es una de sus funciones:**

- a) Ser informados de todas las infracciones impuestas por faltas graves.
- b) Tener conocimiento y ser oídos en el establecimiento de la jornada laboral y horario de trabajo, así como en el régimen de vacaciones y permisos.
- c) Colaborar con la Administración correspondiente para conseguir el establecimiento de cuantas medidas procuren el mantenimiento e incremento de la productividad.
- d) Emitir informe, a solicitud de la Administración Pública correspondiente, sobre el traslado total o parcial de las instalaciones e implantación o revisión de sus sistemas de organización y métodos de trabajo.



**5.- Según el artículo 39 del del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, el número de representantes de una Junta de Personal en la que el número de funcionarios de la unidad electoral sea de 375 será:**

- a) De 9 representantes.
- b) De 13 representantes.
- c) De 17 representantes.
- d) De 5 representantes.

**6.- Según el artículo 97 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las infracciones leves prescriben:**

- a) A los seis meses.
- b) Al año.
- c) A los tres meses.
- d) A los dos años.

**7.- Atendiendo a lo establecido en el artículo 1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, esta Ley NO tiene por objeto:**

- a) Regular los requisitos de validez y eficacia de los actos administrativos.
- b) Regular el procedimiento administrativo común a todas las Administraciones Públicas, incluyendo el sancionador y el de reclamación de responsabilidad de las Administraciones Públicas.
- c) Establecer y regular las bases del régimen jurídico de las Administraciones Públicas.
- d) Regular los principios a los que se ha de ajustar el ejercicio de la iniciativa legislativa y la potestad reglamentaria.

**8.- Indique la opción INCORRECTA. Según lo establecido en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los documentos que los interesados dirijan a los órganos de las Administraciones Públicas podrán presentarse:**

- a) Únicamente en el registro electrónico de la Administración u Organismo al que se dirijan.
- b) En las oficinas de Correos, en la forma que reglamentariamente se establezca.
- c) En las representaciones diplomáticas u oficinas consulares de España en el extranjero.
- d) En las oficinas de asistencia en materia de registros.



**9.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 42 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, cuando la notificación se practique en el domicilio del interesado, si nadie se hiciera cargo de la notificación, se hará constar esta circunstancia en el expediente, junto con el día y la hora en que se intentó la notificación, intento que se repetirá por una sola vez y en una hora distinta dentro de:**

- a) Los dos días siguientes.
- b) Los cinco días siguientes.
- c) El día siguiente.
- d) Los tres días siguientes.

**10.- Según lo previsto para la tramitación simplificada del procedimiento administrativo común en el artículo 96 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, salvo que reste menos para su tramitación ordinaria, los procedimientos administrativos tramitados de manera simplificada deberán ser resueltos:**

- a) En treinta días, a contar desde el siguiente al que se notifique al interesado el acuerdo de tramitación simplificada del procedimiento.
- b) En quince días, a contar desde el siguiente al que se notifique al interesado el acuerdo de tramitación simplificada del procedimiento.
- c) En dos meses, a contar desde el siguiente al que se notifique al interesado el acuerdo de tramitación simplificada del procedimiento.
- d) En tres meses, a contar desde el siguiente al que se notifique al interesado el acuerdo de tramitación simplificada del procedimiento.

**11.- Según el artículo 46 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, ¿qué órgano propone al Consejo Social para su aprobación los presupuestos de la universidad y de los entes dependientes?**

- a) El Gerente.
- b) El Rector.
- c) El Vicerrectorado de Asuntos Económicos.
- d) El Consejo de Gobierno.

**12.- Según el artículo 50 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, ¿qué órgano nombra y cesa a los miembros del Equipo de Gobierno?**

- a) El Consejo de Gobierno.
- b) El Secretario General.
- c) El Rector.
- d) El Gerente.



**13.- Conforme dispone el artículo 4 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, la ciudad de Granada será la sede de:**

- a) El Claustro Universitario, el Rectorado, la Gerencia y los servicios centrales de la Universidad.
- b) El Consejo de Gobierno, el Consejo Social, el Rectorado y los servicios centrales de la Universidad.
- c) El Claustro Universitario, el Consejo de Gobierno, el Rectorado y los servicios centrales de la Universidad.
- d) El Consejo Social, la Gerencia, el Rectorado y los servicios centrales de la Universidad.

**14.- Según el artículo 10 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, las unidades de docencia e investigación encargadas de coordinar y desarrollar las enseñanzas de uno o varios ámbitos del conocimiento, promover la investigación e impulsar las actividades e iniciativas del profesorado articulándolas de conformidad con la programación docente e investigadora de la Universidad, son:**

- a) Las Facultades y las Escuelas.
- b) Los Departamentos.
- c) Los Institutos Universitarios de Investigación.
- d) Los Centros de investigación, desarrollo, innovación y transferencia del conocimiento.

**15.- Según dispone el artículo 222 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, ¿cuál es el órgano de contratación de la Universidad de Granada?**

- a) El Rector.
- b) El Jefe del Servicio de Contratación, Patrimonio e Inventario.
- c) El Gerente.
- d) El Vicerrector de Contratación, Patrimonio e Inventario.

**16.- Según lo dispuesto en el artículo 231 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, ¿qué órgano aprueba las cuentas anuales de la Universidad de Granada?**

- a) El Gerente.
- b) El Rector.
- c) El Consejo de Gobierno.
- d) El Consejo Social.



**17.- A tenor de lo establecido en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención con arreglo a una serie de principios generales. De las siguientes opciones, indique cual NO es uno de esos principios generales.**

- a) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- b) Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva.
- c) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- d) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.

**18.- Según el apartado 3.3.3.2.1 del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la UGR (aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2021), ¿qué órgano es el responsable máximo de la organización de la prevención de riesgos laborales en la UGR y el encargado de tomar las decisiones estratégicas?**

- a) El Vicerrector de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad.
- b) El Rector.
- c) El Consejo de Gobierno.
- d) El Gerente.

**19.- Según el artículo 25 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, en el ámbito de la educación superior, las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus respectivas competencias fomentarán la enseñanza y la investigación sobre el significado y alcance de la igualdad entre mujeres y hombres, y con tal finalidad promoverán:**

- a) La creación de postgrados específicos.
- b) La inclusión, únicamente en los planes de estudio de Grado, de enseñanzas en materia de igualdad entre mujeres y hombres.
- c) La vigilancia del incumplimiento del principio de igualdad entre mujeres y hombres y la discriminación.
- d) La integración del estudio y aplicación del principio de igualdad en los cursos y programas para la formación permanente del profesorado.

**20.- Indique la opción INCORRECTA. Según dispone el apartado 5.3 del Protocolo de la Universidad de Granada para la prevención y respuesta ante el acoso (aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 26 de octubre de 2016), la Prevención Primaria se desarrollará, fundamentalmente, entre otros, a través de:**

- a) Sensibilización.
- b) Participación.
- c) Concienciación.
- d) Formación.

**21.- Según la instrucción ITC-BT-47 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, los motores deben estar protegidos contra:**

- a) Cortocircuitos y contra sobrecargas en todas sus fases, debiendo esta última protección proteger los motores trifásicos del riesgo de la falta de tensión en una de sus fases.
- b) Cortocircuitos y contra sobrecargas en una de sus fases, debiendo esta última protección proteger los motores trifásicos, del riesgo de la falta de tensión en una de sus fases.
- c) Cortocircuitos y contra derivaciones en todas sus fases.
- d) Sobrecargas y contra cortocircuitos en todas sus fases, debiendo esta última protección proteger los motores monofásicos del riesgo de la falta de tensión en una de sus fases.

**22.- Los fusibles de tipo industrial para tensiones de 400/500/660-690 V, los hay de tipo cuchillas, también denominados:**

- a) NH.
- b) gM.
- c) aM.
- d) gG.

**23.- Un fusible, constituye el primer elemento de protección contra sobreintensidades, una de sus características se basa en ser el:**

- a) Punto menos débil en un circuito que deja pasar la corriente de diseño del circuito en el que se intercala en serie.
- b) Punto débil en un circuito que deja pasar la corriente de diseño del circuito en el que se intercala en serie.
- c) Punto débil en un circuito que deja pasar la corriente de diseño del circuito en el que se intercala en paralelo.
- d) Punto menos débil en un circuito que no deja pasar la corriente de diseño del circuito en el que se intercala en serie.

**24.- Dos fusibles recorridos por la misma corriente de defecto son selectivos cuando:**

- a) La interrupción de la corriente por parte del de mayor calibre se produce en un tiempo menor que el necesario para que se inicie el arco en el de mayor calibre.
- b) La interrupción de la derivación por parte del de mayor calibre se produce en un tiempo menor que el necesario para que se inicie el arco en el de mayor calibre.
- c) La interrupción de la corriente por parte del de menor calibre se produce en un tiempo menor que el necesario para que se inicie el arco en el de mayor calibre.
- d) La interrupción de la corriente por parte del de menor calibre se produce en un tiempo mayor que el necesario para que se inicie el arco en el de mayor calibre.

**25.- ¿Qué expresa el poder de corte en un aparato?**

- a) La intensidad de corriente que este dispositivo es capaz de cortar bajo una tensión de restablecimiento determinada, y en las condiciones prescritas de funcionamiento.
- b) La energía que este dispositivo es capaz de aportar bajo una tensión de restablecimiento determinada, y en las condiciones prescritas de funcionamiento.
- c) La intensidad de corriente que este dispositivo es capaz de aplicar bajo una tensión de restablecimiento determinada, y en las condiciones prescritas de funcionamiento.
- d) La intensidad de corriente que este dispositivo es capaz de cortar bajo una intensidad de restablecimiento determinada, y en las condiciones prescritas de funcionamiento.

**26.- Los fusibles pueden ser utilizados en circuitos de tensión inferior a la nominal del fusible manteniendo su poder de corte, pero:**

- a) El poder de corte disminuye si el fusible es utilizado en un circuito cuya tensión es superior a su nominal.
- b) El poder de corte aumenta si el fusible es utilizado en un circuito cuya tensión es superior a su nominal.
- c) El poder de corte aumenta si el fusible es de cuchillas y utilizado en un circuito cuya tensión es superior a su nominal.
- d) El poder de corte aumenta si el fusible es de cuchillas y utilizado en un circuito cuya tensión es igual a su nominal.

**27.- Según la instrucción ITC-BT-22 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, todo circuito estará protegido contra los efectos de las sobreintensidades que puedan presentarse en el mismo, para lo cual la interrupción de este circuito se realizará en un tiempo conveniente o estará dimensionado para las sobreintensidades previsibles motivadas por:**

- a) Cortocircuitos, descargas eléctricas atmosféricas y sobrecargas o defectos de aislamiento de gran impedancia.
- b) Sobretensiones debidas a los aparatos de utilización o defectos de aislamiento de gran impedancia, cortocircuitos y descargas eléctricas atmosféricas.
- c) Sobrecargas debidas a los aparatos de utilización o defectos de aislamiento de baja impedancia y cortocircuitos.
- d) Sobretensiones debidas a los aparatos de utilización o defectos de aislamiento de baja impedancia y cortocircuitos.

28.- Que siglas representan la tensión de aislamiento asignada por el fabricante de un interruptor automático.

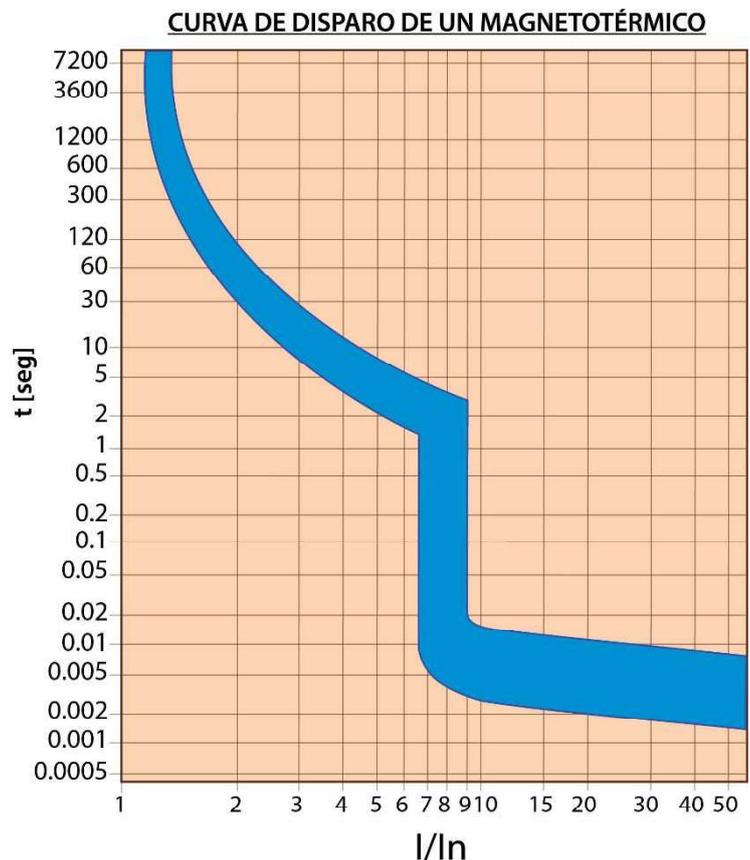
- a) ( $U_{imp}$ ).
- b) ( $U_i$ ).
- c) ( $I_{cn}$ ).
- d) ( $U_e$ ).

29.- El interruptor de control de potencia y magnetotérmico es un aparato de conexión que integra todos los dispositivos necesarios para asegurar de forma coordinada:

- a) Protección contra sobrecargas, protección contra cortocircuitos y mando.
- b) Protección contra sobrecargas, protección contra cortocircuitos.
- c) Protección contra sobrecargas, protección contra cortocircuitos y sobretensiones.
- d) Protección contra sobrecargas, protección contra cortocircuitos y protección contra corrientes de defecto a tierra.

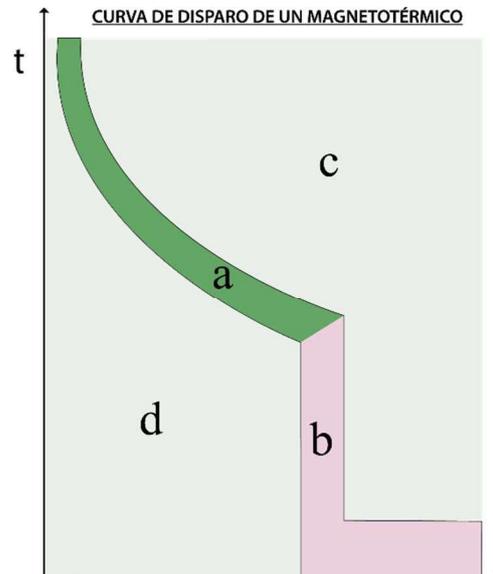
30.- Según la gráfica de la figura dada de la curva de disparo para un interruptor automático de 10Amp de intensidad nominal, a una temperatura de 30 °C, ¿cuál sera el tiempo mínimo de disparo para una intensidad de 20Amp?

- a) 30 segundos
- b) 0.002 segundos
- c) 0.02 segundos
- d) 0.01 segundos



31.- Según la gráfica de la figura dada de la curva de disparo para un interruptor automático, ¿cuál es la zona de límite de disparo electromagnética?

- a) c
- b) a
- c) b
- d) d



32.- Según la ITC correspondiente del REBT, ¿qué aparato mecánico es capaz de establecer, mantener e interrumpir las intensidades de corrientes de servicio?

- a) Conmutador modular.
- b) Interruptor automático.
- c) Interruptor diferencial.
- d) Fusible.

33.- ¿Qué rango normalizado de disparo instantáneo tiene un interruptor automático curva D?

- a) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 3 In hasta 5 In inclusive.
- b) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 5 In hasta 10 In inclusive.
- c) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 10 In hasta 15 In inclusive.
- d) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 10 In hasta 20 In inclusive.



**34.- Según la instrucción ITC-BT-01 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, ¿cuál es la definición de “DEFECTO FRANCO”?**

- a) Defecto de aislamiento cuya impedancia puede considerarse nula.
- b) Defecto de aislamiento cuya impedancia puede considerarse infinita.
- c) Defecto de aislamiento de un conductor.
- d) Defecto de aislamiento de los dispositivos Generales de Mando y Protección.

**35.- ¿Qué es GRAFCET?**

- a) Un estándar para el desarrollo de sistemas SCADA.
- b) Un texto funcional para la descripción de sistemas automáticos.
- c) Una metodología para facilitar la automatización de sistemas de producción.
- d) Una representación gráfica de las secuencias a efectuar por la Unidad de Control.

**36.- ¿Cuál es el valor decimal de la codificación binario: 1011.?**

- a) 4
- b) 3
- c) 11
- d) 15

**37.- Las líneas de alimentación de alumbrado exterior a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga, cuando no se conozcan las cargas de los elementos asociados a las lámparas o tubos de descarga, se considerarán:**

- a) **1,2** veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga.
- b) **1,5** veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga.
- c) **1,8** veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga.
- d) **2** veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga.



**38.- El valor de la resistencia de puesta a tierra en servicio de los cuadros de protección de instalaciones de alumbrado exterior con interruptores diferenciales de 300 mA será como máximo:**

- a) 100  $\Omega$ .
- b) 30  $\Omega$ .
- c) 300  $\Omega$ .
- d) 3  $\Omega$ .

**39.- En redes aéreas de instalaciones de alumbrado exterior, la sección mínima a emplear, para todos los conductores incluidos el neutro, será de:**

- a) 4 mm<sup>2</sup>.
- b) 2,5 mm<sup>2</sup>.
- c) 6 mm<sup>2</sup>.
- d) Según ITC-BT-19.

**40.- Cuando las luminarias sean de Clase II:**

- a) No se exige su conexión al punto de puesta a tierra del soporte.
- b) Deberán estar conectadas al punto de puesta a tierra del soporte, mediante cable unipolar aislado de tensión asignada 0.6/1 KV con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup> en cobre.
- c) Deberán estar conectadas al punto de puesta a tierra del soporte, mediante cable unipolar aislado de tensión asignada 450/750V con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup> en cobre.
- d) Deberán estar conectadas al punto de puesta a tierra del soporte, mediante cable unipolar aislado de tensión asignada 450/750V con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 16 mm<sup>2</sup> en cobre.

**41.- Una alimentación automática disponible en 0,5 segundos como máximo, ¿en qué categoría estaría clasificada según la duración de conmutación?**

- a) Con corte muy breve.
- b) Con corte breve.
- c) Con corte mediano.
- d) Con corte largo.



**42.- Atendiendo a la clasificación de una alimentación automática según la duración de conmutación, ¿cómo debe ser la alimentación del alumbrado de emergencia?**

- a) Con corte muy breve.
- b) Con corte breve.
- c) Con corte mediano.
- d) Con corte largo.

**43.- En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de:**

- a) 5 lux
- b) 4 lux
- c) 2 lux
- d) 1lux

**44.- Un suministro de reserva es el dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del:**

- a) 25% de la potencia total contratada para el suministro complementario.
- b) 25% de la potencia total contratada para el suministro normal.
- c) 35% de la potencia total contratada para el suministro normal.
- d) 45% de la potencia total contratada para el suministro normal.

**45.- Suministros complementarios o de seguridad son los que, a efectos de seguridad y continuidad de suministro, complementan a un suministro normal. Los suministros complementarios o de seguridad se clasifican en: (SEÑALA LA INCORRECTA)**

- a) Suministro indirecto.
- b) Suministro de reserva.
- c) Suministro de socorro.
- d) Suministro duplicado.

**46.- Suministros complementarios o de seguridad son los que, a efectos de seguridad y continuidad de suministro, complementan a un suministro normal. Las instalaciones previstas para recibir suministros complementarios deberán estar dotadas de los dispositivos necesarios para impedir un acoplamiento entre ambos suministros:**

- a) Siempre.
- b) Salvo lo prescrito en las instrucciones técnicas complementarias.
- c) Salvo que la empresa suministradora se negara a realizarlo.
- d) Salvo que no haya acuerdo con el usuario sobre las condiciones técnico-económicas propuestas.

**47.- Cuando un local se pueda considerar tanto en el grupo de locales que requieren suministro de socorro como en el grupo que requieren suministro de reserva, se instalará:**

- a) Suministro de socorro.
- b) Ninguno.
- c) Suministro de reserva.
- d) Lo decidirá la empresa suministradora.

**48.- Además de los señalados en las correspondientes instrucciones técnicas complementarias, ¿quién podrá fijar, en cada caso, los establecimientos industriales o dedicados a cualquier otra actividad que, por sus características y circunstancias singulares, hayan de disponer de suministro de socorro, de reserva o suministro duplicado?**

- a) Los propios usuarios.
- b) Las empresas suministradoras.
- c) Las empresas instaladoras.
- d) Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas.

**49.- ¿A qué altura se medirá el nivel de iluminación en una zona en la que se ejecute una tarea?**

- a) A 85 cm del suelo.
- b) A nivel del suelo.
- c) A la altura donde ésta se realice.
- d) A 100 cm del suelo.



**50.- El nivel mínimo de iluminación de los lugares de trabajo donde se ejecuten tareas con exigencias visuales moderadas será de:**

- a) 100 lux
- b) 500 lux
- c) 200 lux
- d) 50 lux

**51.-En las instalaciones para alumbrado de un aula, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte:**

- a) A más de la tercera parte del total de lámparas instaladas.
- b) A más de la mitad del total de lámparas instaladas.
- c) Al total de las lámparas instaladas.
- d) No hay un número concreto.

**52.- En un esquema eléctrico las líneas de los conductores se trazarán todas del mismo grueso, salvo:**

- a) En los casos en los que deba diferenciarse circuitos de potencia de los de control, en cuyo caso el trazo de las líneas de potencia será más grueso.
- b) En los casos en los que deba diferenciarse circuitos de potencia de los de control, en cuyo caso el trazo de las líneas de control será más grueso.
- c) En los casos en los que deba diferenciarse circuitos de potencia de los de control, en cuyo caso el trazo de las líneas de potencia será más fino.
- d) No es necesario diferenciar los circuitos de potencia de los de control.

**53.-En un esquema eléctrico, los criterios que se deben tener en cuenta para el diseño de los regleteros de bornes son los siguientes: (SEÑALA LA INCORRECTA)**

- a) Separar destinos distintos.
- b) No separar por tipos de circuitos.
- c) Limitar el número de bornes.
- d) Utilizar una numeración para designar a cada regleta de bornes.

**54.- En un esquema eléctrico, ¿qué representa el siguiente símbolo?**



- a) Un interruptor de potencia.
- b) Un elemento de pila o acumulador.
- c) Un conmutador deslizante simple.
- d) Pulsador de conexión doble y simultánea.

**55.- ¿Cuál no sería un esquema eléctrico de entre los que se utilizan para el diseño de instalaciones y aparatos y en sus revisiones y mantenimiento?**

- a) Esquemas de circuitos.
- b) Esquemas de emplazamiento.
- c) Esquemas de conexiones.
- d) Esquemas de organización.

**56.- ¿En qué situación se podría prescindir del interruptor diferencial general?**

- a) Si no se instala un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, independientemente del tipo de instalación.
- b) Si por el tipo o carácter de la instalación se instalase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, siempre que queden protegidos todos los circuitos.
- c) Si por el tipo o carácter de la instalación se instalase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, aunque quede algún circuito sin proteger.
- d) Nunca.

**57.- Forma parte del mantenimiento predictivo:**

- a) La medida de la temperatura del cable de alta tensión.
- b) La sustitución de un cable de alta tensión al final de su vida útil.
- c) La reparación de un empalme en un cable de alta tensión.
- d) El reapriete de bornas.

**58.- Siguiendo con el orden establecido en las cinco reglas de oro de la electricidad para trabajos sin tensión, ¿en qué lugar se ejecutaría la acción de puesta a tierra y cortocircuito?**

- a) En primer lugar.
- b) En segundo lugar.
- c) En tercer lugar.
- d) En cuarto lugar.

**59.- Durante el proceso de mantenimiento de un centro de transformación, en la fase de desconexión de la tensión, señale la opción CORRECTA.**

- a) La puesta a tierra no es necesaria si los elementos se han puesto en cortocircuito.
- b) Si se ha efectuado la desconexión de las fuentes de tensión y se ha verificado la ausencia de tensión, no es necesaria la prevención de realimentación eléctrica.
- c) La verificación de ausencia de tensión se debe realizar después de la desconexión de los elementos en tensión.
- d) La desconexión de los elementos que pudieran estar en tensión es la medida más eficaz y la única que es necesaria.

**60.- Durante el proceso de mantenimiento de un centro de transformación, en la fase de restablecimiento de la tensión, indique la opción CORRECTA.**

- a) La retirada de la puesta a tierra se realiza después del restablecimiento de la tensión.
- b) El desbloqueo de los equipos se realiza con los equipos en tensión.
- c) La retirada los elementos puestos en cortocircuito se realiza después del restablecimiento de la tensión.
- d) El cierre de los circuitos eléctricos es el último paso antes de restablecer la tensión.

**61.- Al realizar la compensación centralizada de energía reactiva en una instalación, en general:**

- a) Se consume más potencia activa.
- b) Se consume la misma potencia activa.
- c) Se consume menos potencia activa.
- d) En potencias inferiores a 10 kW no se consume energía activa.

**62.- El interruptor general automático de corte omnipolar, tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, siendo en cualquier caso como mínimo:**

- a) 3000 A
- b) 1000 A
- c) 4500 A
- d) 4000 A

**63.- Cuando tenemos dos diferenciales colocados en serie, teniendo en cuenta que el más cercano al receptor es de Tipo B, el que tengo que instalar aguas arriba, es decir, más cercano al interruptor general, tiene que ser:**

- a) Tipo B
- b) Tipo F
- c) Tipo A
- d) Tipo AC

**64.- Si en un edificio de la Universidad de Granada, tenemos circuitos de servicios de seguridad no autónomos o circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, los cuales deben mantener el servicio durante y después del incendio, los instalaremos con el siguiente tipo de cable:**

- a) RZ1-K (AS)
- b) mRZ1-K (AS+)
- c) RZ1MZ1 - K (AS)
- d) RZ1 AL (AS)

**65.- La sección mínima a emplear de los conductores de protección, con conductores de fase de secciones de 16 mm<sup>2</sup> o inferiores será:**

- a) Igual a la sección de los conductores de la fase.
- b) 10 mm<sup>2</sup>
- c) 8 mm<sup>2</sup>
- d) 6 mm<sup>2</sup>

**66.- En una instalación de alumbrado exterior, ¿podemos instalar como protección un interruptor diferencial cuya intensidad máxima de defecto sea de 1 Amperio?**

- a) No, como máximo puede ser de 300 mA
- b) No, en ningún caso.
- c) Sí, si la resistencia de puesta a tierra medida en la puesta en servicio de la instalación no supera 1  $\Omega$ .
- d) No están admitidos diferenciales de más de 500 mA.

**67.- Cuando realizamos una instalación eléctrica en un local con riesgo de incendio y explosión, los cables que emplearemos para instalaciones fijas en emplazamientos de clase I y clase II se deberán instalar:**

- a) Sobre bandejas metálicas perforadas.
- b) Instalados bajo tubo metálico rígido o flexible.
- c) Cables multiconductores directamente sobre la pared.
- d) Cables multiconductores al aire libre distanciados de la pared 0,3 D.



**68.- Los tubos con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada. En el caso de tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de:**

- a) 12 metros.
- b) 10 metros.
- c) 15 metros.
- d) 20 metros.

**69.- En instalaciones de baja tensión, ¿dónde se pueden instalar los cables 0,6/1 kV?**

- a) Sólo en locales con riesgo de incendio y explosión.
- b) Sólo en locales húmedos.
- c) En todos los lugares.
- d) En instalaciones con fines especiales.

**70.- En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de:**

- a) 30 centímetros.
- b) 10 centímetros.
- c) 15 centímetros.
- d) 3 centímetros.

**71.- Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por el color o colores:**

- a) Azul claro.
- b) Amarillo.
- c) Verde.
- d) Marrón o negro.

**72.- El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, proporcionando la iluminancia prevista durante:**

- a) Mínimo 30 minutos.
- b) Máximo 30 minutos.
- c) Máximo 60 minutos.
- d) Mínimo 60 minutos.



**73.- ¿Cuándo está previsto que entre en funcionamiento el alumbrado de seguridad en los locales de pública concurrencia según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión?**

- a) A tensión inferior al 70 % de la nominal.
- b) A tensión superior al 70 % de la nominal.
- c) A tensión inferior al 90 % de la nominal.
- d) A tensión inferior al 80 % de la nominal.

**74.- En los locales de pública concurrencia, ¿cuándo debe entrar en funcionamiento un alumbrado de emergencia?**

- a) Cuando la tensión sea inferior a 90%.
- b) Cuando falle el alumbrado principal de las vías de evacuación del público.
- c) Cuando falle el suministro de socorro.
- d) Cuando haya poco público.

**75.- ¿Cuál será la máxima caída de tensión máxima permitida desde la C.G.P. a la centralización de contadores?**

- a) 1%.
- b) 0,5%.
- c) 1,5%.
- d) 2 %

**76.- ¿En cuál de los siguientes puntos no habrá que instalarse alumbrado de emergencia?**

- a) En el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida.
- b) A menos de dos metros de un extintor, medida en horizontalmente.
- c) En todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 10 personas.
- d) En los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas indicadas anteriormente.

**77.- En una instalación en que la sección conductores de protección fase es de 50 mm<sup>2</sup>, ¿cuál debe ser la mínima sección del conductor de protección, según el REBT – ITC-BT-18?**

- a) No tiene que depender la sección del conductor de equipotencialidad de la del de protección.
- b) 50 mm<sup>2</sup>.
- c) 35 mm<sup>2</sup>
- d) 25 mm<sup>2</sup>.



**78.- El valor de la resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:**

- a) 24 V en locales húmedos.
- b) 24 V en locales mojados.
- c) 24 V en local o emplazamiento conductor.
- d)  $20 \Omega$  en cualquier caso.

**79.- En los edificios de pública concurrencia, ¿sería necesario revisar periódicamente la toma de tierra?**

- a) No es necesario, ya que al estar enterrada sería imposible su reposición.
- b) Sí, es necesario cada cinco años coincidiendo con la revisión del organismo de control autorizado (OCA).
- c) Sería conveniente, pero queda a criterio del mantenedor.
- d) Sí, al menos anualmente, en la época en la que el terreno esté más seco.

**80.- Todo centro de transformación dispone de dos sistemas de puesta a tierra, señale cuáles son:**

- a) Puesta a tierra de protección y puesta a tierra de servicio.
- b) Puesta a tierra de la línea y puesta a tierra en origen.
- c) Puesta a tierra de la central y puesta a tierra del edificio.
- d) Puesta a tierra pararrayos y puesta a tierra aérea.

**81.- ¿Cómo se denomina a la protección consistente en tomar las medidas destinadas a proteger a las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos?**

- a) Protección magnetotérmica o de corriente residual.
- b) Protección contra contactos indirectos.
- c) Instalación de Toma de tierra.
- d) Protección contra contactos directos.

**82.- Cuando se prevea que las corrientes diferenciales puedan ser no senoidales, los dispositivos de corriente diferencial- residual utilizados serán de clase:**

- a) "A" que aseguran la desconexión para corrientes alternas senoidales así como para corrientes continuas pulsantes.
- b) "C" que aseguran la desconexión para corrientes alternas senoidales así como para corrientes continuas pulsantes.
- c) Interruptor magnetotérmico clase L.
- d) El seccionador principal.

**83.- De las siguientes medidas a tomar, ¿cuál es un medio utilizado como protección de contactos directos con las partes activas de los materiales eléctricos?**

- a) Protección por corte automático de la alimentación.
- b) Protección por medio de barreras o envolventes.
- c) La instalación de interruptores diferenciales adecuados a la instalación.
- d) Protección mediante conexiones equipotenciales locales no conectadas a tierra.

**84.- El transformador de aislamiento de tipo de protección eléctrica proporciona:**

- a) Protección contra los contactos indirectos por separación eléctrica.
- b) Protección contra los contactos indirectos a tierra.
- c) Protección contra los contactos directos.
- d) No protege del contacto eléctrico.

**85.- ¿Cuáles son las tensiones de seguridad a efectos de la “ITC-BT- instalaciones a muy baja tensión de seguridad”?**

- a) No existen instalaciones de muy baja tensión de seguridad.
- b) Las instalaciones a muy baja tensión comprenden aquellas cuya tensión nominal no excede de 50 V en c.a. ó 75 V en c.c.
- c) Las instalaciones a muy baja tensión comprenden aquellas cuya tensión nominal no excede de 75 V en c.a. ó 50 V en c.c.
- d) Las instalaciones a muy baja tensión comprenden aquellas cuya tensión nominal no excede de 80 V en c.a. ó 75V en c.c.

**86.- Para limitar la intensidad de defecto que se permite circular como máximo por el cuerpo humano, se tiene en cuenta los efectos fisiológicos que esta provocaría al pasar a través de cualquier parte del cuerpo. Estos efectos dependen del tiempo y la intensidad que estos permanecen circulando. ¿A modo general, que efectos tendría sobre el organismo una tensión de 15mA?**

- a) Parada cardíaca.
- b) Imposibilidad de autoliberación.
- c) Fibrilación ventricular y muerte aparente.
- d) Solo percepción sensorial (Lengua).

**87.- En la caja general de protección (CGP) se instalan fusibles de intensidad normalizada. ¿Cuál de los siguientes valores se considera normalizado para fusibles de protección en tensiones de alimentación de hasta 500V?**

- a) 160 A
- b) 45 A.
- c) 650 A.
- d) No existen valores normalizados.



**88.- Según la ITC-BT-28 Instalaciones en locales de pública concurrencia, en el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán:**

- a) Las protecciones indicadas en la IT BT-50.
- b) Dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la de alimentación directa a receptores.
- c) Dispositivos de mando para cada una de las líneas generales de distribución y la de alimentación directa a receptores.
- d) Dispositivos de mando para cada una de las líneas generales de distribución y la de alimentación a receptores terminales conectados por el usuario.

**89.- En la puerta de un cuadro eléctrico encontramos su esquema de instalación con la correspondiente simbología y leyenda. ¿A qué elemento corresponde el símbolo "X"?**

- a) Interruptor general sin determinar.
- b) Regletero de bornes.
- c) Letra para sustituir por valor nominal de protección.
- d) Elemento de acción manual.

**90.- Se denominan instalaciones de enlace aquellas que unen la caja general de protección o cajas generales de protección, incluidas éstas, con las instalaciones interiores o receptoras del usuario. La centralización de contador y fusible quedara ubicada:**

- a) Entre la caja general de protección y la línea general de alimentación.
- b) En la caja general de alimentación.
- c) A continuación de la línea general de alimentación y antes de la derivación individual.
- d) Con los dispositivos Generales de Mando y Protección (DGMP).

**91.- Se denominan instalaciones de enlace, aquellas que unen la caja general de protección o cajas generales de protección, incluidas éstas, con las instalaciones interiores o receptoras del usuario. Comenzarán, por tanto, en el final de la acometida y terminarán en los dispositivos generales de mando y protección. ¿Quién se responsabilizará de su conservación y mantenimiento?**

- a) El usuario solo desde el contador.
- b) El usuario.
- c) La empresa suministradora hasta la caja de control y distribución.
- d) La empresa hasta el interruptor general de corte.



**92.- ¿De qué depende la longitud de onda o color de la luz emitida por un tubo fluorescente?**

- a) Del material de construcción del cristal del tubo.
- b) Del gas contenido en el tubo.
- c) De la composición química del polvo fosforescente utilizado.
- d) Del arrancador.

**93.- Si por eficiencia energética decidimos sustituir tubos fluorescentes por tubos led, además del tubo, ¿qué elemento es imprescindible sustituir?**

- a) El cebador
- b) El portalámparas.
- c) La reactancia.
- d) El difusor.

**94.- ¿Cuál es la función del condensador en el circuito eléctrico de una lámpara de vapor de Mercurio?**

- a) Disminuir el efecto de los transitorios de descarga en la desconexión.
- b) Proteger la reactancia en el arranque del tubo.
- c) Suavizar el arranque para evitar sobrecargas de intensidad.
- d) Corregir el factor de potencia creado por la reactancia.

**95.- A la hora de evaluar la eficiencia energética de una lámpara no es suficiente con conocer el flujo luminoso que emite, por lo que es necesario tener en cuenta:**

- a) Los vatios consumidos.
- b) Los lúmenes generados.
- c) El rendimiento luminoso, lm/W
- d) El Comité Español de Ética de la Investigación.

**96.- ¿Quién es el responsable de realizar la verificación por examen antes de la puesta en servicio de un local de pública concurrencia?**

- a) El Organismo de control autorizado (OCA).
- b) El Instalador.
- c) La propiedad.
- d) El órgano competente de la Comunidad Autónoma.

**97.- En la verificación inicial previa a la puesta en servicio de una instalación se realiza la medida de continuidad de los conductores de protección. ¿Cuál es el objetivo de esta prueba?**

- a) Su verificación ayuda a eliminar la posibilidad de cortocircuito o de derivación a tierra.
- b) Verificar las instalaciones de más de 100m
- c) Garantizar que no se han producido desperfectos, cortes u omisiones en el cableado durante la instalación.
- d) Verificar la resistencia de puesta a tierra.

**98.- ¿Con qué dos magnitudes eléctricas podemos calcular los vatios consumidos por una lámpara?**

- a) Con la caída de Tensión (V) y la Intensidad (I)
- b) Con la Tensión (V) y la Intensidad (I).
- c) Con la Resistencia (R) y la Frecuencia (Hz).
- d) Con la Tensión (V) y la Frecuencia (Hz).

**99.- Para la medida de la resistencia de aislamiento de conductores, ¿cuál será la resistencia de aislamiento ( $M\Omega$ ) mínima para una instalación de tensión nominal inferior o igual a 500V, exceptuando las instalaciones de MBTS y MBTP.?**

- a) Mayor que la tensión de corte del diferencial.
- b) Mayor o igual a 2.5  $M\Omega$
- c) Mayor o igual a 0.5  $M\Omega$
- d) Mayor o igual a 1.5  $M\Omega$

**100.- Las corrientes de fuga no serán superiores para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección a:**

- a) La resistencia que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.
- b) La intensidad máxima admisible por el conductor.
- c) La sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.
- d) La potencia de corte de los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos directos.

## PREGUNTAS ADICIONALES DE SUTITUCIÓN

**101.-Según la instrucción ITC-BT-09 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, todas las conexiones de los circuitos de tierra en instalaciones de alumbrado exterior, se realizarán mediante:**

- a) Terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.
- b) Solo con soldaduras.
- c) Siempre con grapas.
- d) Únicamente con un borne terminal de línea.

**102.- Según la instrucción ITC-BT-09 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, la puesta a tierra de cinco soportes de alumbrado exterior con luminarias de Clase II, se realizará por conexión a una red de tierra común para todas las líneas que partan del mismo cuadro de protección, ¿en las redes de tierra se instalará como mínimo?**

- a) Un electrodo de puesta a tierra cada cinco soportes de luminarias, y siempre en el primero y en el último soporte de cada línea.
- b) Un electrodo de puesta a tierra en cada soporte de luminarias.
- c) Un solo electrodo en el cuadro de protección.
- d) Los soportes con luminarias de Clase II no precisan de electrodo.

**103.- ¿Cómo se denomina a la sobreintensidad producida por un fallo de impedancia despreciable entre dos conductores activos que presentan una diferencia de potencial en condiciones normales de servicio?**

- a) Corriente de defecto.
- b) Corriente de cortocircuito franco.
- c) Corriente de choque.
- d) Corriente de fuga.



**104.- ¿Qué rango normalizado de disparo instantáneo tiene un interruptor automático curva B?**

- a) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 3 In hasta 5 In inclusive.
- b) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 5 In hasta 10 In inclusive.
- c) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 15 In hasta 20 In inclusive.
- d) Tiene un rango de disparo instantáneo por encima de 10 In hasta 20 In inclusive.

**105.- Según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, ¿cuántas categorías de sobretensiones existen?**

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

**106.- ¿Cuál es el nivel mínimo de iluminación en salas de estudio?**

- a) 250 Lux
- b) 300 Lux.
- c) 450 Lux.
- d) 550 Lux.

**107.- Una lámpara con una temperatura de color de 2800K es una luz:**

- a) Fría.
- b) Blanca
- c) Cálida.
- d) Neutra.

**108.- Entre los componentes de una instalación de iluminación por tubos fluorescentes se encuentra la reactancia. ¿Genera esta un consumo eléctrico en la instalación?**

- a) Siempre que tenga alimentación eléctrica.
- b) No
- c) Sí, siempre que la potencia total de los tubos fluorescentes sea superior a 10W.
- d) Solo en el arranque del fluorescente.



**109.- El equipo que mide la resistencia de puesta a tierra se denomina:**

- a) Telurómetro.
- b) Polímetro.
- c) Megómetro
- d) Analizador de redes.

**110.- ¿Cuál es el propósito principal de un conductor de tierra en un sistema eléctrico de baja tensión?**

- a) Conducir la corriente de carga.
- b) Proporcionar un camino de baja resistencia para la corriente de falla.
- c) Aumentar la resistencia del circuito.
- d) Actuar como un aislante.