

Esta prueba consistirá en la contestación, en el plazo de 150 minutos, de un cuestionario tipo test de 100 preguntas que están relacionadas con el contenido propio de las bases específicas y de 10 preguntas de reserva (a la hora de hacer el examen las preguntas de reserva servirán para sustituir preguntas anuladas, por tanto, es conveniente atenderlas). Cada pregunta constará de tres respuestas alternativas, siendo únicamente una la correcta. Las respuestas correctas puntuarán positivamente, las no contestadas no tendrán valoración alguna y las contestadas erróneamente restarán un tercio del valor asignado a las respuestas correctas. Superarán esta prueba aquellos aspirantes que hayan obtenido, al menos, el 50 por 100 de la puntuación total del ejercicio. Tendrá carácter eliminatorio.

1. .- Según el libro "Instalaciones solares fotovoltaicas", ¿a qué tipo de elemento de una instalación solar se corresponde el símbolo de la imagen?



- a) Célula solar
- b) Panel Fotovoltaico
- c) Regulador Fotovoltaico

2. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", el interruptor diferencial es un dispositivo que interrumpe el circuito en caso de:

- a) Sobrecargas
- b) Fallo de aislamiento
- c) Cortocircuito

3. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, para una instalación generadora interconectada, el esquema de puesta a tierra cuando existe red pública con neutro puesto a tierra será:

- a) IT
- b) TN-C
- c) TT

4. .- Según el Anexo II del R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, se especifican las siguientes 5 etapas para la supresión de la tensión en una instalación de alta tensión: 1.- Verificar la ausencia de tensión, 2.- Poner a tierra y en cortocircuito, 3.- Establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo, 4.- Prevenir cualquier posible realimentación y 5.- Desconectar. ¿Cuál es la secuencia correcta?

- a) 5-1-4-2-3**
- b) 5-4-1-2-3**
- c) 5-1-2-4-3**

5. .- Según lo descrito en el libro "Automatismos eléctricos e industriales" sobre el marcado de contactos auxiliares, ¿qué función de contacto designan las cifras de función, o cifras de unidades, con las numeraciones 3 y 4?

- a) Contacto Normalmente Abierto**
- b) Contacto Normalmente Cerrado**
- c) Contacto Apertura Temporizada**

6. .- Según el libro " Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", ¿qué elementos son los señalizados con las flechas "a" y "b" en la imagen?



- a) a: Autoválvulas y b: Herrajes
- b) a: Cruceta recta y b: Seccionador
- c) a: Baliza salvapájaros y b: Cadenas de aisladores

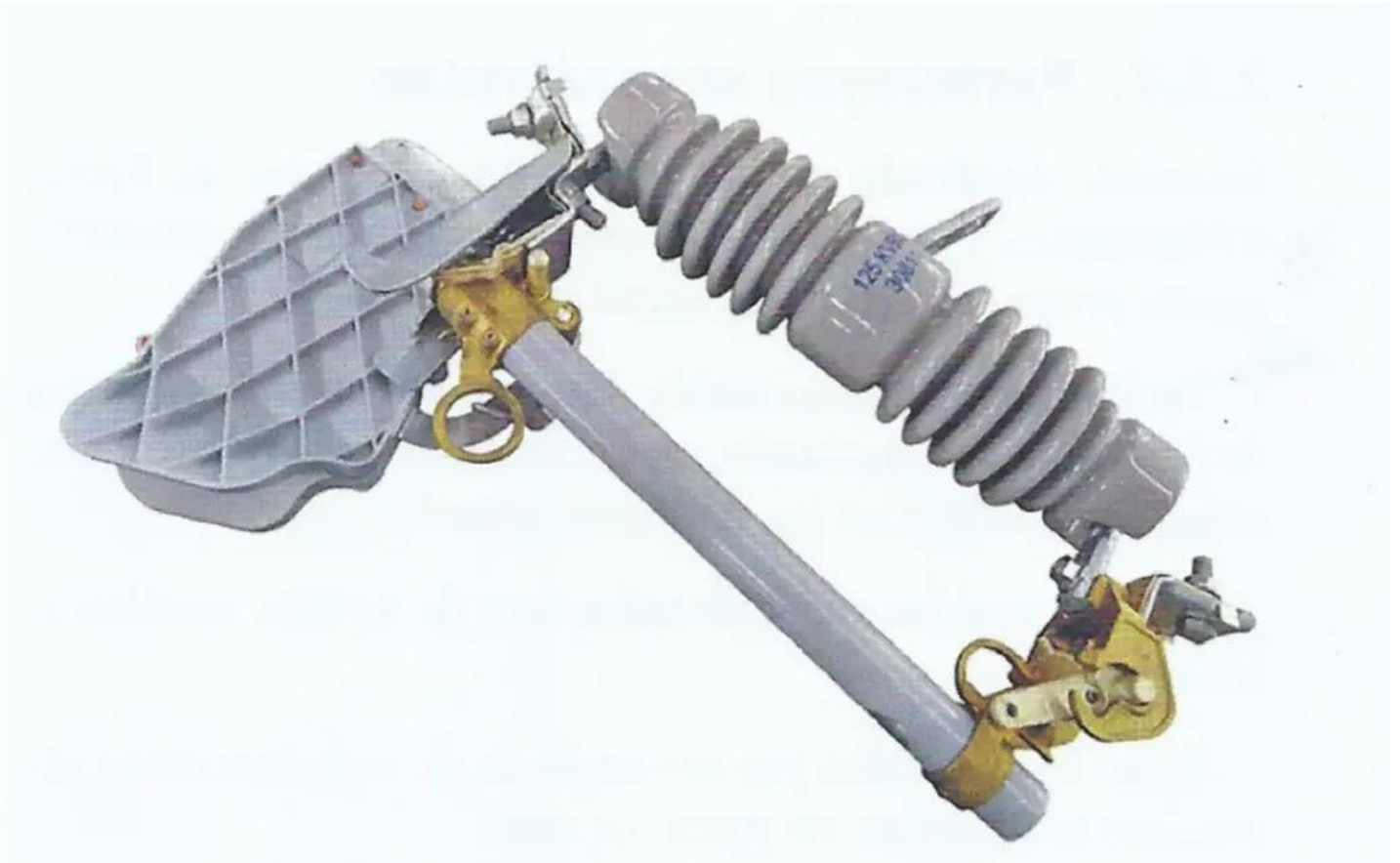
7. .- Según el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), cuando el elemento de maniobra del centro de transformación esté instalado sobre apoyo, y el centro de transformación a pie de apoyo, ¿cuál es la distancia máxima a la que podrán estar separados?

- a) 15 m
- b) 20 m
- c) 25 m

8. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", la velocidad de sincronismo de un motor depende de:
- a) La tensión y la corriente
 - b) La frecuencia y el número de polos
 - c) La potencia nominal
9. - Según las Normas para redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II, las instalaciones de alta tensión deberán disponer de:
- a) Un único sistema de Puesta a Tierra
 - b) Puesta a tierra de Protección y Puesta a Tierra de Servicio, separadas
 - c) Puesta a Tierra de Protección unida a la Puesta a Tierra de Servicio
10. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Cuál será el valor de la frecuencia de una corriente alterna senoidal si mediante un osciloscopio determinamos que su periodo es de 0,020 segundos?
- a) 100 Hz
 - b) 75 Hz
 - c) 50 Hz
11. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Qué potencia reactiva tendrá un motor trifásico, conectado en triángulo, que consume 10A y tiene un factor de potencia de 0,85?
- a) 2.775,15 VAR
 - b) 3.005,12 VAR
 - c) 3.330,75 VAR
12. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", la unidad de medida en la que medimos la inductancia es el:
- a) Henrio
 - b) Weber
 - c) Siemens
13. - De acuerdo con el artículo 102 del III Convenio colectivo de Canal de Isabel II, la falta de asistencia al trabajo sin causa justificada durante dos o tres días al mes, a no ser que se pruebe la imposibilidad de hacerlo por una causa de fuerza mayor es una falta:
- a) Leve
 - b) Grave
 - c) Muy grave
14. - Según el R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, los trabajadores cualificados para trabajos en tensión en alta tensión deberán ser autorizados por escrito por el empresario. Dicha autorización tendrá que renovarse en varios supuestos o cuando el trabajador haya dejado de realizar el tipo de trabajo en cuestión durante un periodo de tiempo superior a:
- a) 1 año
 - b) 2 años
 - c) 3 años

- 15. .- Según el Anexo II del RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, ¿cuándo se deberá cortocircuitar los bornes del circuito secundario de un transformador de intensidad?**
- a) Si fuera necesaria la apertura de los circuitos conectados al secundario de un transformador de intensidad estando el primario de la instalación en tensión
 - b) Si fuera necesaria la apertura de los circuitos conectados al primario de un transformador de intensidad estando el primario de la instalación en tensión
 - c) Únicamente cuando el circuito primario esté completamente sin tensión y puesto a tierra
- 16. .- Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", ¿Qué función tiene un seccionador?**
- a) Un seccionador es capaz de abrir solamente un circuito cuando una corriente de intensidad despreciable es interrumpida o establecida
 - b) Un seccionador es capaz de abrir y cerrar un circuito cuando una corriente de intensidad de cortocircuito es interrumpida o establecida
 - c) Un seccionador es capaz de abrir y cerrar un circuito cuando una corriente de intensidad despreciable es interrumpida o establecida
- 17. .- Según el artículo 33 del III Convenio colectivo de Canal de Isabel II, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la planificación de las vacaciones?**
- a) Las personas trabajadoras sujetas a régimen de turnos, las vacaciones deben quedar fijadas antes del primer día del año en que se disfrutarán, quedando fijadas en el correspondiente calendario laboral
 - b) Las personas trabajadoras sujetas a régimen de turnos deben solicitar sus vacaciones durante el primer trimestre y concretarlas antes del 30 de abril
 - c) Las personas trabajadoras sujetas a régimen de turnos, las vacaciones deben quedar fijadas antes del 15 de enero del año en que se disfrutarán e incorporadas al calendario laboral correspondiente
- 18. .- Según la ITC-LAT 07 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (aprobado por R.D.223/2008, de 15 de febrero), en un cruzamiento entre dos líneas aéreas, ¿cuál debe ser la distancia mínima entre los conductores de la línea inferior y las partes más próximas de los apoyos de la línea superior para líneas de tensión de hasta 45 kV inclusive?**
- a) 2 metros
 - b) 4 metros
 - c) 6 metros
- 19. .- Según la "Guía Técnica para la Evaluación y Prevención del Riesgo Eléctrico", ¿a cuál del siguiente aparellaje se le conoce también como "disyuntor"?**
- a) Interruptor
 - b) Interruptor automático
 - c) Interruptor-seccionador

20. .- Según el libro "Desarrollo de Redes Eléctricas y Centros de Transformación", ¿a qué elemento corresponde la imagen?



- a) Seccionador de AT con autoválvulas
- b) Fusible seccionador de expulsión con corte en carga
- c) Seccionador unipolar con transformador de corriente toroidal

21. .- Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", ¿a qué tipo de cruceta se corresponde la imagen?



- a) Triángulo
- b) Bóveda
- c) Tresbolillo

22. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", en la práctica, ¿Cuáles son los armónicos que más afectan a la calidad de la energía eléctrica?

- a) Los de orden par
- b) Los de orden impar
- c) Los de orden impar y de forma especial los que son múltiplos de 3

23. .- Según el libro "Automatismos Eléctricos e Industriales", al referirnos a las entradas analógicas de un autómata programable, ¿qué es un multiplexor?

- a) Un componente que permite adecuar los niveles analógicos de entrada al fondo de escala del convertidor
- b) Un componente que gestiona todo el proceso de adquisición de señales, para entregar a la CPU del autómata los códigos binarios de las conversiones
- c) Un componente que conmuta las diferentes entradas a un único convertidor analógico-digital

24. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Qué sección poseerá un conductor de Resistina ($\rho=0,5$), de 48 metros de longitud, si se ha medido una resistencia entre sus terminales de 6Ω ?
- a) 2,5 mm²
 - b) 4 mm²
 - c) 6 mm²
25. .- Según el libro "Automatismos Eléctricos e Industriales", un contactor de categoría AC-3 está diseñado principalmente para:
- a) Cargas resistivas puras
 - b) Condensadores de rectificación del factor de potencia
 - c) Arranque y parada de motores asíncronos en servicio normal
26. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, en el esquema TT las masas de la instalación receptora están conectadas:
- a) Al neutro de la red
 - b) A una toma de tierra independiente de la puesta a tierra de la alimentación
 - c) A través de una impedancia al neutro
27. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Qué ocurre si conectamos un transformador de 50 Hz a 100 Hz?
- a) Dará mejor rendimiento el transformador
 - b) Se producirán sobrecalentamientos en el núcleo
 - c) No pasará nada
28. .- Según la NTP 223: Trabajos en recintos confinados, la velocidad del aire al nivel en el que puedan encontrarse los operarios, en un espacio confinado que requiera de ventilación, NO deberá ser inferior a:
- a) 1,5m/seg
 - b) 0,5m/seg
 - c) 0,25m/seg
29. .- Según el libro "Automatismos Eléctricos e Industriales", la temporización a la conexión significa que:
- a) El contacto cambia de estado después de un tiempo desde la excitación del relé o contactor
 - b) El contacto cambia instantáneamente cuando se excita el relé o contactor
 - c) El retardo se produce al desexcitar la bobina. El contacto cambia de estado después de un tiempo desde la desexcitación del relé o contactor
30. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", la velocidad de sincronismo de un motor trifásico de 3 pares de polos, alimentado con una tensión de 400 V, a una frecuencia de 50 Hz es:
- a) 3000 rpm
 - b) 1500 rpm
 - c) 1000 rpm
31. .- Según la clasificación de emplazamientos de clase I de zonas en función de la probabilidad de presencia de la atmósfera explosiva recogidos en la Nota Técnica de Atmósferas potencialmente explosivas del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), ¿qué caracteriza a una zona 1?
- a) Es aquella en la que una atmósfera de gas explosiva está presente de forma continua, o se prevé que esté presente durante largos períodos, o por cortos períodos, pero que se producen frecuentemente
 - b) Es aquella en la que una atmósfera de gas explosiva se prevé pueda estar presente de forma periódica u ocasionalmente durante el funcionamiento normal
 - c) Es aquella en la que una atmósfera de gas explosiva no se prevé pueda estar presente en funcionamiento normal y si lo está, será de forma poco frecuente y de corta duración

- 32. - Según el libro "Automatismos eléctricos e industriales", el par que desarrolla un motor conectado en estrella se ve reducido en:**
- a) $1/\sqrt{3}$ respecto a la conexión en triángulo
 - b) $\sqrt{3}$ respecto a la conexión en triángulo
 - c) $1/3$ respecto a la conexión en triángulo
- 33. - Según la Nota Técnica de Prevención del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?**
- a) Un recinto confinado es un espacio concebido para la ocupación continuada de trabajadores, siempre que disponga de acceso limitado y ventilación natural
 - b) Los riesgos en estos espacios son múltiples, ya que además de la acumulación de sustancias tóxicas o inflamables y escasez de oxígeno se añaden los ocasionados por la estrechez, incomodidad de posturas de trabajo, limitada iluminación, etc.
 - c) El origen de estos accidentes es el desconocimiento de los riesgos, debido en la mayoría de las ocasiones a falta de capacitación y adiestramiento, y a una deficiente comunicación sobre el estado de la instalación y las condiciones seguras en las que las operaciones han de realizarse
- 34. - Según el libro "Instalaciones solares fotovoltaicas", el efecto que puede producir el sombreado parcial de un panel fotovoltaico, por ejemplo, tras una nevada, se conoce como:**
- a) Efecto del punto caliente
 - b) Efecto Joule
 - c) Efecto Hall
- 35. - Según las "Normas para redes de saneamiento" del Canal de Isabel II, la línea de alta tensión NO precisa de puesta en servicio y NO requiere de proyecto específico, solo proyecto y legalización del centro de seccionamiento y centro de transformación, en el caso de que NO supere los:**
- a) 10 metros
 - b) 20 metros
 - c) 50 metros
- 36. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", en transformadores la refrigeración se realiza aprovechando el aire que los envuelve. Este proceso de transferencia de calor se conoce como:**
- a) Ventilación forzada
 - b) Radiación
 - c) Convección
- 37. - Según el libro "Instalaciones Solares Fotovoltaicas", para aplicaciones fotovoltaicas se recomiendan principalmente baterías:**
- a) De plomo / cadmio exclusivamente
 - b) Estacionarias o de ciclo profundo
 - c) De litio-polímero exclusivamente
- 38. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿cuál de los siguientes componentes, en corriente alterna, produce un retraso de 90° de la corriente con respecto de la tensión?**
- a) Resistencia
 - b) Bobina
 - c) Condensador

39. .- Según el libro "Automatismos eléctricos e industriales", la puerta lógica que en su salida adquiere el estado "1" siempre que cualquiera de las entradas esté en "0", recibe el nombre de:
- a) NXOR
 - b) AND
 - c) NAND
40. .- Según el libro "Desarrollo de Redes Eléctricas y Centros de Transformación", indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera, en lo que a transformadores de medida y protección se refiere:
- a) En los transformadores de intensidad, la corriente secundaria no depende de la corriente primaria
 - b) En los transformadores de tensión, su devanado primario está sometido a plena tensión de la línea
 - c) En los transformadores de tensión, su devanado secundario, debe ser cortocircuitado con una resistencia de bajo valor
41. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Qué curva de disparo de un magnetotérmico debería utilizar para instalaciones donde se vayan a prever grandes intensidades de conexión o arranque?
- a) Curva B
 - b) Curva C
 - c) Curva D
42. .- Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", en relación a la categoría de seguridad, ¿Qué multímetro tiene una mayor impedancia?
- a) CAT I
 - b) CAT II
 - c) CAT III
43. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Cómo se conecta un vatímetro?
- a) En serie
 - b) En paralelo
 - c) El amperimétrico en serie y el voltimétrico en paralelo
44. .- Según la ITC-RAT 13 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), si se utiliza conductor de cobre para realizar la instalación de la línea de puesta a tierra, ¿cuál es la sección mínima admisible?
- a) 16 mm²
 - b) 25 mm²
 - c) 35 mm²
45. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, ¿Cuáles son los límites de tensiones nominales?
- a) Igual o inferior a 1.000V en corriente alterna e igual o inferior a 1.500V en corriente continua
 - b) Igual o inferior a 1.000V en corriente continua e igual o inferior a 1.500V en corriente alterna
 - c) Inferior a 1.000V en corriente alterna e inferior a 1.500V en corriente continua
46. .- Según el libro "Automatismos eléctricos e industriales", la categoría y clase de servicio de los fusibles que NO protegen contra sobrecargas y, por tanto, se complementan con un relé térmico son:
- a) Los fusibles aM
 - b) Los fusibles gL
 - c) Los fusibles gG

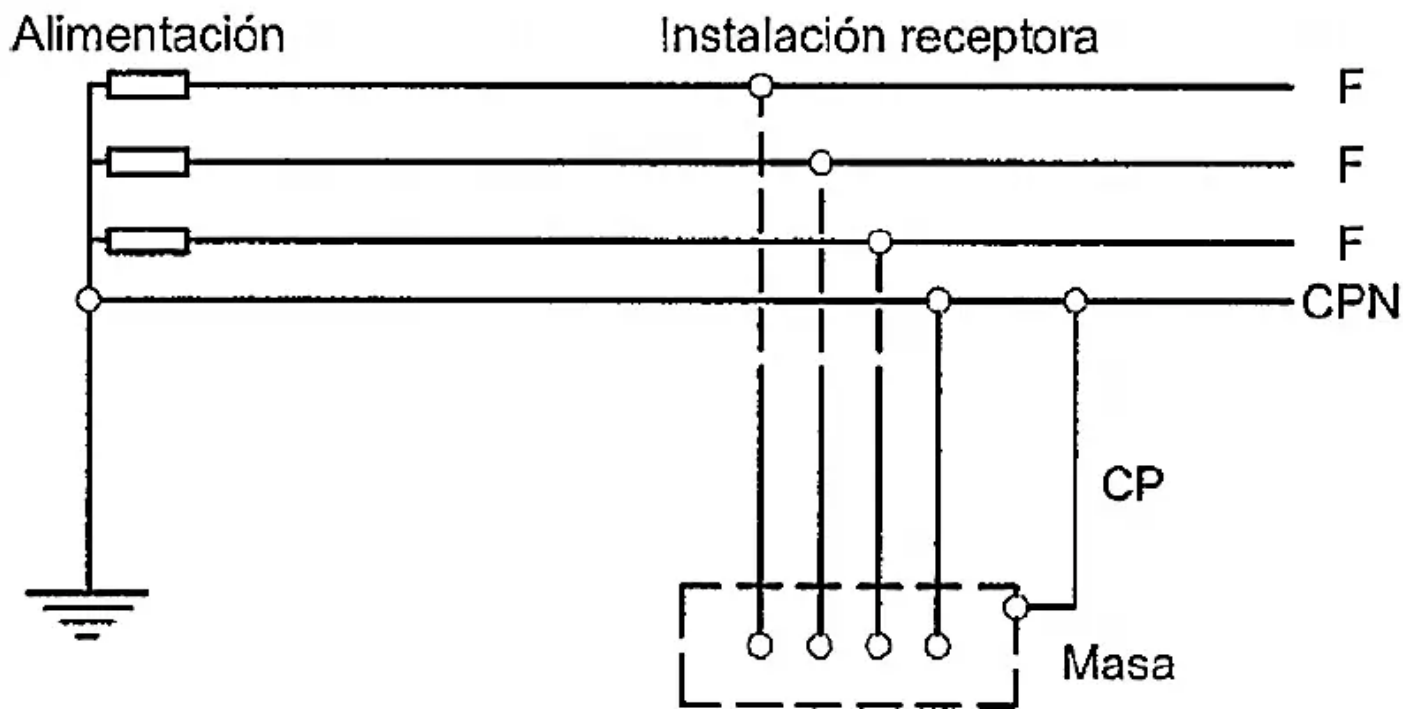
47. - Según el libro "Instalaciones Solares Fotovoltaicas", la protección diferencial recomendada en el cuadro de maniobra de alterna es normalmente de:
- a) 10 mA
 - b) 30 mA
 - c) 300 mA
48. - Según el libro "Automatismos eléctricos e industriales", al realizar agrupaciones de "unos" sobre el mapa de Karnaugh, cada agrupación debe incorporar el mayor número posible de "unos", respetando siempre que tal número sea:
- a) Potencia de dos
 - b) Múltiplo de dos
 - c) Número par o agrupación de un único "uno"
49. - Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", el sistema de extinción de arco más utilizado actualmente en interruptores automáticos para maniobra y protección de líneas y transformadores es:
- a) Aire comprimido
 - b) SF6
 - c) Vacío
50. - Según la NTP 1218: Sistemas de protección individual contra caídas, entre las características específicas del sistema anticaídas, señale la correcta:
- a) Impide a la persona usuaria alcanzar zonas o posiciones donde hay riesgo de caída libre y si ocurre una caída, la detiene
 - b) Limita la longitud de la caída y la fuerza del impacto sobre las personas trabajadoras hasta un máximo de 9KN
 - c) No previene la caída libre
51. - Según la "Guía Técnica para la Evaluación y Prevención del Riesgo Eléctrico", las cifras del grado de protección IP59 indican en un equipo que se encuentra:
- a) Totalmente protegido contra el polvo y contra la inmersión temporal
 - b) Protegido contra el polvo y contra el chorro de agua a alta presión y temperatura
 - c) Protegido contra el polvo y contra la inmersión continua
52. - Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", si en una celda de protección se funde un fusible en una de las fases, a la hora de realizar la reparación, ¿Cómo lo haríamos?
- a) Sustituimos el fusible averiado
 - b) Se sustituyen los tres fusibles
 - c) Sustituimos el fusible averiado y los otros dos en la siguiente revisión periódica
53. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿qué le ocurriría a un motor de inducción asíncrono trifásico con el rotor en cortocircuito, si en funcionamiento alcanza la velocidad de sincronismo?
- a) El par sería nulo
 - b) El par aumentaría 1,73 veces
 - c) El par se mantendría igual, depende exclusivamente de la carga
54. - Según el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), para transformadores de potencia de relación de transformación AT/AT, de potencia superior a 10 MVA, es obligatorio disponer de protección:
- a) Diferencial o de cuba
 - b) Exclusivamente térmica
 - c) Contra sobretensión de maniobra únicamente

55. .- Según las Normas para redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II, el grupo de conexión habitual de los transformadores será:
- a) Yd5, para cualquier potencia
 - b) Dyn11 o Yzn11, dependiendo de la potencia del transformador
 - c) Yd5 o Dyn5, dependiendo de la potencia del transformador
56. .- Según el libro "Automatismos eléctricos e industriales", un magnetotérmico que protege un disparo térmico de entre 1,1 y 1,4 veces la intensidad nominal y un disparo magnético de entre 10 y 14 veces la intensidad nominal, es curva:
- a) B
 - b) C
 - c) D
57. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, el corte omnipolar no simultáneo es:
- a) Cuando la conexión y desconexión se efectúa al mismo tiempo en el conductor neutro o compensador y en las fases o polares
 - b) Cuando la conexión del neutro o compensador se establece antes que el de las fases o polares y se desconectan éstas antes que el neutro o compensador
 - c) Cuando la conexión del neutro o compensador se establece después que el de las fases o polares y se desconectan éstas después que el neutro o compensador
58. .- Según el libro "Desarrollo de Redes Eléctricas y Centros de Transformación", ¿Qué parámetros del transformador podemos obtener con los resultados de un ensayo en vacío del mismo?
- a) Las pérdidas por efecto Joule en los devanados
 - b) Relación de transformación, polaridad grupo de conexión y corriente de vacío
 - c) La tensión de paso y la tensión de contacto
59. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", un condensador en corriente alterna, hace que fluya constantemente una corriente eléctrica por el circuito debido a las constantes cargas y descargas del mismo. ¿De qué tipo es ésta energía?
- a) Activa
 - b) Reactiva
 - c) Aparente
60. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Cuál es el valor eficaz de una tensión alterna si su valor máximo es 540 V?
- a) 381,83 V
 - b) 763,67 V
 - c) 230 V
61. .- Según la ITC-RAT 01 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), ¿a qué concepto corresponde la siguiente definición? "Es la parte de la tensión a tierra que aparece en caso de un defecto a tierra entre dos puntos del terreno separados un metro":
- a) Tensión de paso
 - b) Tensión de defecto
 - c) Tensión de contacto

62. .- De acuerdo con el artículo 31 del III Convenio colectivo de Canal de Isabel II, en los servicios nocturnos, por razones de seguridad, habrá siempre:

- a) Una persona
- b) Dos personas
- c) Tres personas

63. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, ¿Qué tipo de esquema corresponde al de la imagen?



- a) TN-C
- b) TN-S
- c) TT

64. .- Según el plan estratégico 2025-2030, ¿A qué línea estratégica pertenece el plan estratégico «Ciberseguridad y continuidad del servicio»?

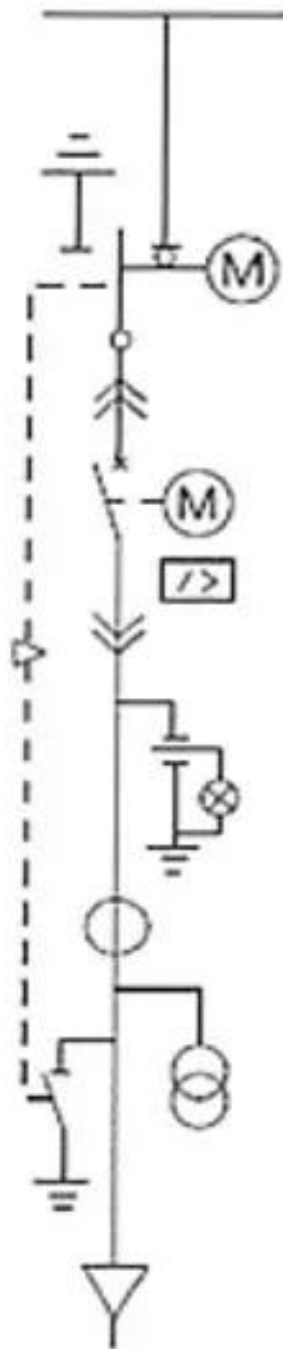
- a) Línea estratégica 1: Garantía y continuidad del suministro
- b) Línea estratégica 5: Clientes y sociedad
- c) Línea estratégica 7: Transformación digital e innovación

65. .- Según el ciclo integral del agua en la Comunidad de Madrid, ¿Cuál de las siguientes opciones refleja correctamente el orden de las fases que integran la gestión del ciclo integral del agua en la Comunidad de Madrid?

- a) Captación → Tratamiento → Distribución → Drenaje urbano → Depuración → Regeneración
- b) Captación → Tratamiento → Distribución → Depuración → Drenaje urbano → Regeneración
- c) Captación → Tratamiento → Distribución → Depuración → Regeneración → Drenaje urbano

- 66. - Según la NTP 1117 de Consignación o bloqueos de trabajo, la consignación de una máquina es un procedimiento compuesto por un conjunto de acciones. Señale la correcta:**
- a) Disipación o retención de cualquier energía acumulada, bloqueo de todos los dispositivos de separación, verificación y separación de la máquina de todas las fuentes de energía posibles
 - b) Separación de la máquina de todas las fuentes de energía posibles, etiquetado (Tagout) para advertir de que la máquina está fuera de servicio, retención de cualquier energía acumulada y verificación de las acciones realizadas
 - c) Corte efectivo de todas las fuentes de tensión, bloqueo de los aparatos de corte, detección de ausencia de tensión, puesta a tierra y en cortocircuito y señalización
- 67. - Según el libro "Instalaciones solares fotovoltaicas", ¿cuál es el medidor más utilizado en instalaciones solares?**
- a) Irradiancia
 - b) Irradiación
 - c) Célula calibrada
- 68. - Según el documento "Uso seguro de equipos de trabajos temporales en altura", en el uso de una escalera de mano, la colocación correcta será con un ángulo aproximado respecto al suelo de:**
- a) 45°
 - b) 75°
 - c) 30°
- 69. - Según la ITC-LAT 06 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (aprobado por R.D.223/2008, de 15 de febrero), en conversiones aéreo-subterráneas el cable subterráneo en el tramo aéreo de subida hasta la línea aérea irá protegido con un tubo o canal cerrado, ¿hasta qué altura del nivel del terreno deberá sobresalir el tubo o canal cerrado?**
- a) 2 metros
 - b) 2,2 metros
 - c) 2,5 metros
- 70. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", las pérdidas en el hierro de una máquina eléctrica se componen principalmente de:**
- a) Pérdidas mecánicas y eléctricas
 - b) Pérdidas por histéresis y corrientes de Foucault
 - c) Pérdidas por efecto Joule
- 71. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", en un transformador, cuando se conecta el primario y el secundario de la misma forma, por ejemplo, Yy o Dd, el ángulo de desfase entre el lado de alta tensión y el de baja tensión pueden ser:**
- a) 90° en fase o 270° oposición de fase
 - b) 0° en fase o 180° oposición de fase
 - c) 90° en fase o 180° en oposición de fase
- 72. - Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", en un ensayo de cortocircuito de un transformador obtenemos:**
- a) Parámetros significativos del transformador como la relación de transformación, polaridad y grupo de conexión
 - b) Las pérdidas en el transformador debidas al efecto Joule en los devanados, que se conocen como pérdidas en el cobre
 - c) Las pérdidas en el hierro

73. - Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", ¿a qué tipo de celda corresponde el esquema de la imagen?



- a) Celda de línea con interruptor seccionador
- b) Celda con interruptor automático extraíble e interruptor seccionador
- c) Celda con interruptor automático e interruptor seccionador

74. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", existe la posibilidad de arrancar un motor trifásico conectándolo a una red monofásica, ¿Qué debemos realizar para conseguirlo?

- a) Dejar solamente la fase conectada
- b) Realizar la conexión de una de sus fases mediante una impedancia
- c) Realizar la conexión de una de sus fases mediante un condensador

75. - Según la ITC-LAT 07 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (aprobado por R.D.223/2008, de 15 de febrero), ¿para qué tensiones nominales de la línea será preceptivo colocar indicaciones de riesgo eléctrico en los apoyos?

- a) > 20 kV
- b) > 45 kV
- c) > 66 kV

76. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", para conseguir invertir el sentido de giro de un motor es necesario invertir también el sentido del campo giratorio. Esto se consigue invirtiendo:

- a) Una fase
- b) Dos fases
- c) Tres fases

77. - Según el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", ¿a qué elemento se corresponde el símbolo representado en la imagen?



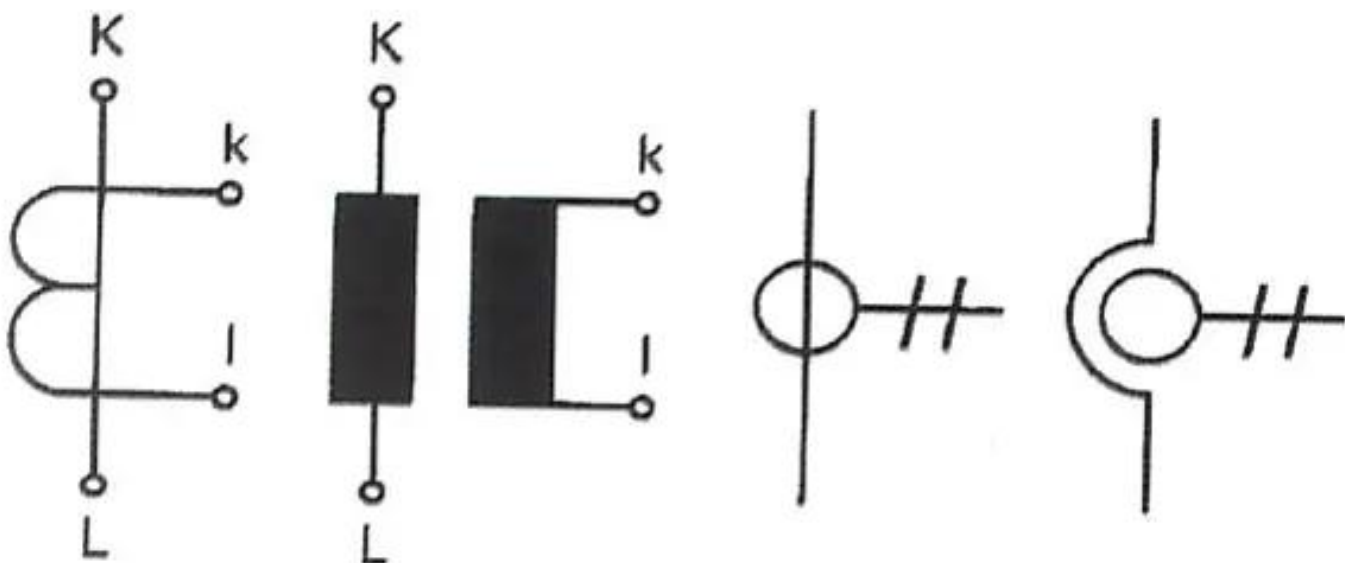
- a) Seccionador
- b) Interruptor-Seccionador
- c) Seccionador cortacircuitos fusible de expulsión

78. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", en un sistema en estrella totalmente equilibrado, ¿Podríamos prescindir del conductor neutro?

- a) No, jamás se puede prescindir del conductor neutro
- b) Sí, ya que totalmente equilibrado permite que se mantenga la tensión de fase entre las fases y el neutro sin necesidad del conductor neutro
- c) No, sólo se puede prescindir en sistemas conectados en triángulo

79. - Según la ITC-LAT 06 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (aprobado por R.D.223/2008, de 15 de febrero), en la instalación de cables aislados directamente enterrados, ¿cuál será la profundidad, hasta la parte superior del cable más próximo a la superficie, a la que deben estar instalados bajo calzada?
- a) 0,6 metros
 - b) 0,8 metros
 - c) 1 metro
80. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", en un motor de rotor en cortocircuito:
- a) El rotor siempre gira a la velocidad de sincronismo
 - b) El rotor siempre gira a una velocidad superior a la de sincronismo
 - c) El rotor siempre gira a una velocidad inferior a la de sincronismo
81. - Según el artículo 102 del III Convenio Colectivo de Canal de Isabel II, encontrarse bajo la influencia de sustancias estupefacientes o de bebidas alcohólicas fuera de las horas de trabajo, vistiendo el uniforme de la empresa se considera una falta:
- a) Leve
 - b) Grave
 - c) Muy grave
82. - Según la ITC-LAT 07 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (aprobado por R.D.223/2008, de 15 de febrero), en los apoyos de madera u hormigón que no precisen cimentación, la profundidad a la que deberá ir empotrado en el suelo un apoyo de 11 metros será como mínimo de:
- a) 1,8 metros
 - b) 1,6 metros
 - c) 1,3 metros
83. - Según el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), la altura mínima de las partes en tensión no protegidas sobre el suelo en instalaciones sobre apoyo es de:
- a) 4 m
 - b) 5 m
 - c) 6 m
84. - Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿qué condiciones deben darse para poder acoplar dos transformadores trifásicos de distinta potencia en paralelo?
- a) Tensiones de salida iguales, mismo grupo de conexión, la tensión de cortocircuito del de menor potencia, debe ser superior a la tensión de cortocircuito del de mayor potencia
 - b) Las tensiones de salida no pueden variar en más de $\sqrt{3}$ veces la tensión máxima, el orden de las fases el mismo, mismo grupo de conexión
 - c) Tensiones de salida iguales, mismo grupo de conexión, la tensión de cortocircuito del de menor potencia, debe ser inferior a la tensión de cortocircuito del de mayor potencia

85. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿a qué tipo de elemento representan los símbolos eléctricos representados en la imagen?



- a) Transformador de tensión
- b) Transformador de potencia
- c) Transformador de intensidad

86. .- Según los ejemplos de cables de alta tensión descritos en el libro "Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación", en la imagen se muestran las distintas partes que conforman un cable de alta tensión tipo RHZ1-OL Al clase Fca. Indicar a qué elementos se corresponden los números 3 y 5:



- a) 3: Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y 5: Pantalla sobre aislamiento
- b) 3: Pantalla sobre conductor y 5: Pantalla metálica con hilos de cobre con cinta a contraespira
- c) 3: Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y 5: Pantalla metálica con hilos de cobre con cinta a contraespira

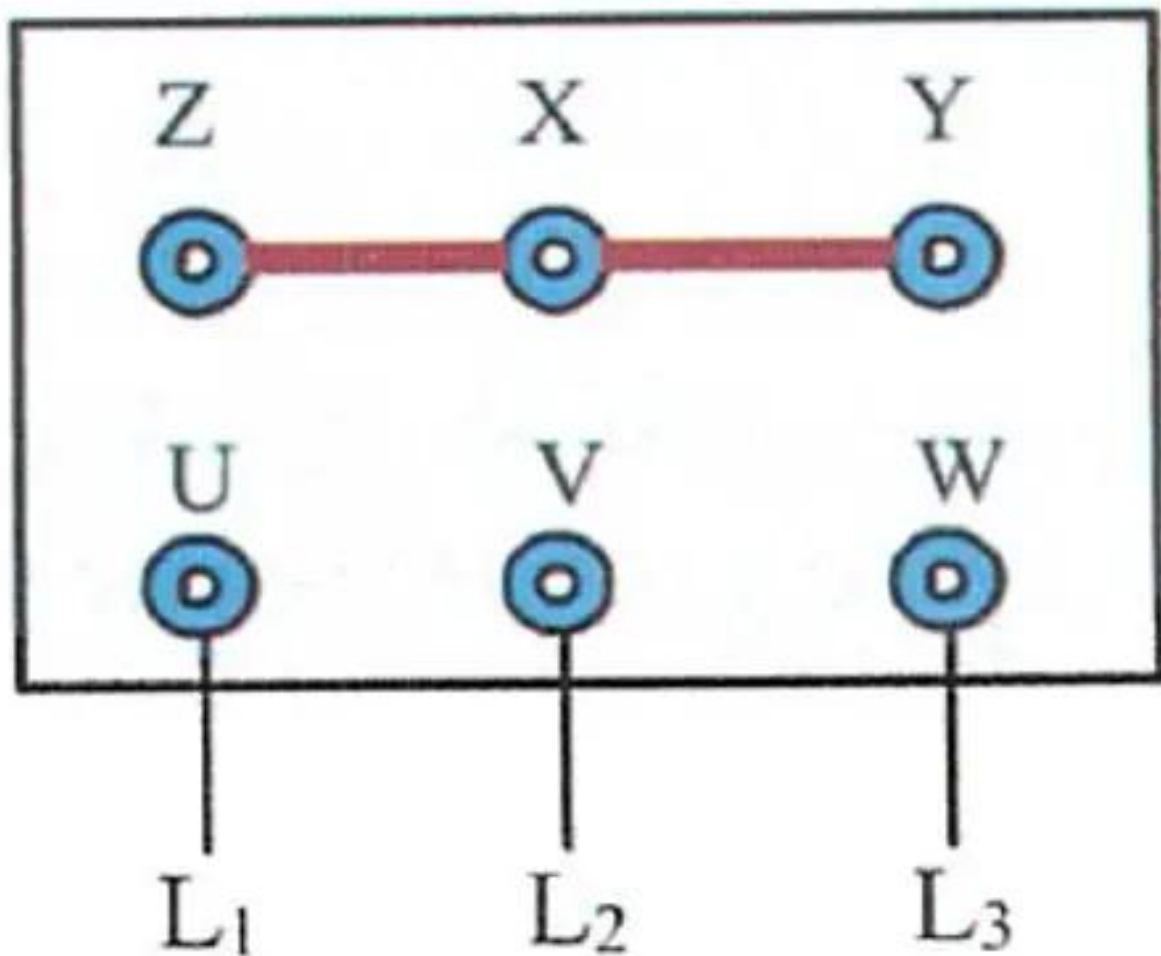
87. .- Según las Normas para Redes de Abastecimiento de Canal Isabel II, la protección del motor de la bomba será, al menos, de un aislamiento de:

- a) Clase F
- b) Clase E
- c) Clase C

- 88. .- Según la ITC-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), deberá disponerse un sistema fijo de extinción automático adecuado de incendios en aquellas instalaciones con transformadores cuyo dieléctrico sea inflamable o combustible de punto de combustión inferior a 300°C y potencia instalada:**
- a) De cada transformador mayor de 1000 KVA en cualquiera o mayor de 4000 KVA en el conjunto de transformadores
 - b) De cada transformador mayor de 400 KVA en cualquiera o mayor de 1600 KVA en el conjunto de transformadores
 - c) De cada transformador mayor de 600 KVA en cualquiera o mayor de 2400 KVA en el conjunto de transformadores
- 89. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", al ver la sensibilidad de un diferencial, ¿Cuál consideraríamos de alta sensibilidad?**
- a) 500 mA
 - b) 300 mA
 - c) 30 mA
- 90. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿cómo están conectados los devanados de un transformador trifásico con grupo de conexión Yd5 y qué desfase existe entre el primario y el secundario?**
- a) Devanado de alta tensión conectado en estrella, el devanado de baja tensión conectado en triángulo y un desfase de 150°
 - b) Devanado de alta tensión conectado en triángulo, el devanado de baja tensión conectado en estrella y un desfase de 150°
 - c) Devanado de alta tensión conectado en estrella, el devanado de baja tensión conectado en triángulo y un desfase de 210°
- 91. .- Según la secuencia habitual de procesos en el tratamiento de aguas recogido en el ciclo integral del agua en la comunidad de Madrid, ¿qué proceso se realiza inmediatamente después de la coagulación y floculación?**
- a) Filtración
 - b) Decantación
 - c) Desinfección final
- 92. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", un motor monofásico entrega una potencia activa de 5Kw y una intensidad de 100A, ¿Qué factor de potencia tendrá?**
- a) 0,85
 - b) 0,93
 - c) 0,97
- 93. .- Según el libro "Desarrollo de Redes Eléctricas y Centros de Transformación", ¿Cuál es la definición de interruptor automático?**
- a) Aparato mecánico de conexión capaz de establecer, soportar e interrumpir corrientes en las condiciones normales del circuito y, eventualmente, otras condiciones de sobrecarga en servicio, así como de soportar, durante un tiempo determinado, las corrientes en condiciones anormales tales como las de cortocircuito
 - b) Aparato mecánico de conexión capaz de establecer, soportar e interrumpir corrientes en las condiciones normales del circuito, así como de establecer, soportar durante un tiempo especificado e interrumpir, corrientes tales como las de cortocircuito
 - c) Aparato mecánico de conexión capaz de establecer, soportar e interrumpir intensidades en condiciones normales del circuito comprendiendo eventualmente condiciones específicas de sobrecarga en servicio, así como de soportar, durante un tiempo determinado, las intensidades en condiciones anormales del circuito tales como las de cortocircuito. Pueden establecer, pero no interrumpir, intensidades de cortocircuito

94. .- Según el documento de equipos de protección individual contra caídas de altura recogido en las bases de la convocatoria, ¿Cuál de las siguientes opciones recoge correctamente los cuatro tipos de sistemas de protección individual contra caídas de altura?
- a) Sistema anticaídas, sistema de retención, sistema de sujeción y sistema de acceso mediante cuerda
 - b) Sistema anticaídas, sistema de posicionamiento, sistema de suspensión y sistema de acceso mediante escalera
 - c) Sistema de retención, sistema de rescate, sistema de suspensión y sistema de evacuación
95. .- Según el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), la protección contra sobretensiones transitorias se realiza normalmente mediante:
- a) Reactancias limitadoras
 - b) Resistencias de neutro
 - c) Pararrayos
96. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿cómo se conocen también a las tensiones de fase?
- a) Tensiones simples
 - b) Tensiones equilibradas
 - c) Tensiones compuestas
97. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿cuál es el ángulo de desfase que aparece entre las corrientes de fase y las corrientes de línea en un receptor trifásico con tres cargas equilibradas conectadas en triángulo?
- a) 0°
 - b) 30°
 - c) 60°
98. .- Según el documento "Uso seguro de equipos de trabajos temporales en altura", en el uso de una escalera de mano, el operario NO debe posicionarse a partir de:
- a) Los 2 últimos peldaños
 - b) Los 3 últimos peldaños
 - c) Los 4 últimos peldaños
99. .- Según el libro "Instalaciones solares fotovoltaicas", la función que desempeña el diodo bypass montado en los paneles solares es la de:
- a) Impedir que la corriente vaya de la batería hacia los paneles solares cuando no hay radiación solar
 - b) Protección anti-isla
 - c) Proteger los paneles que tienen una parte en sombra
100. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿cómo será el valor de la capacidad resultante de la asociación de varios condensadores dispuestos en serie?
- a) Menor que la menor de las capacidades individuales
 - b) Igual a la suma de todas las capacidades
 - c) Mayor que la mayor de las capacidades

101. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿qué tipo de conexión de la placa de bornas de un motor asíncrono trifásico indica la imagen?



- a) Conexión en estrella
- b) Conexión en triángulo
- c) Conexión en zig-zag

102. .- Según el libro "Automatismos eléctricos e industriales", con las reglas básicas del álgebra de Boole $A + \bar{A}$ es igual a:

- a) 0
- b) A
- c) 1

103. .- De acuerdo con el artículo 40 del III Convenio colectivo de Canal de Isabel II, ¿Cuáles son las áreas funcionales comunes a todos los grupos profesionales?

- a) Técnica, administrativa y operaria
- b) Técnica, logística y operaria
- c) Formativa, administrativa y operaria

- 104. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, los conductores de conexión de un motor individual deberán dimensionarse como mínimo para:**
- a) El 100 % de la intensidad a plena carga
 - b) El 110 % de la intensidad a plena carga
 - c) El 125 % de la intensidad a plena carga
- 105. .- Según el plan estratégico 2025-2030, ¿Cuál de los siguientes aspectos NO se considera una amenaza según el análisis DAFO de la empresa?**
- a) Interrupción del servicio
 - b) Mayor exigencia del cliente
 - c) Dependencia energética
- 106. .- Según la ITC-RAT 13 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (aprobado por R.D. 337/2014, de 9 de mayo), ¿a qué tipo de tierra se conectarán las carcasas de transformadores, generadores y motores?**
- a) Tierra de protección
 - b) Tierra de servicio
 - c) NO es necesario conectarlas a ningún tipo tierra
- 107. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", la velocidad a la que gira un alternador con 2 polos a 50Hz es:**
- a) A 1500 r.p.m.
 - b) A 3000 r.p.m.
 - c) A 750 r.p.m.
- 108. .- Según el libro de electrotecnia "Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas", ¿Qué aparato utilizamos para medir la tensión?**
- a) El potenciómetro
 - b) El fasímetro
 - c) El polímetro
- 109. .- Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, en una instalación de recarga de vehículos eléctricos, la caída máxima de tensión desde el origen hasta el punto de recarga será:**
- a) 3 %
 - b) 5 %
 - c) 7 %
- 110. .- Según la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, ¿cómo son designados los delegados de Prevención?**
- a) Son nombrados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación legal de los trabajadores
 - b) Son nombrados por el empresario entre los trabajadores que acrediten formación específica en prevención de riesgos laborales
 - c) Son nombrados por el Comité de Seguridad y Salud, atendiendo a criterios de experiencia y formación en prevención de riesgos laborales