

PRUEBA DE APTITUD PARA EL PROCEDIMIENTO SELECTIVO PARA LA PROVISIÓN, CON CARÁCTER TEMPORAL, DE UNA PLAZA VACANTES DE PERSONAL TÉCNICO/A (ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA) EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "MIGUEL SERVET" DE ZARAGOZA.

(27 de marzo de 2025)

1. La protección diferencial en un quirófano:

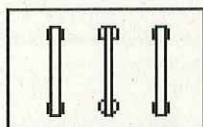
- A) Emplearán dispositivos de protección diferencial de alta sensibilidad (≤ 30 mA) y de clase A, para la protección individual de aquellos equipos que no estén alimentados a través de un transformador de aislamiento.
- B) Emplearán dispositivos de protección diferencial de alta sensibilidad (≤ 30 mA) y de clase A en todos los circuitos.
- C) Emplearán dispositivos de protección diferencial de sensibilidad (≤ 300 mA) y de clase A, para la protección individual de aquellos equipos que no estén alimentados a través de un transformador de aislamiento.
- D) Emplearán dispositivos de protección magnetotérmica.

2. Se considera un interruptor diferencial de alta sensibilidad, cuando su valor es de:

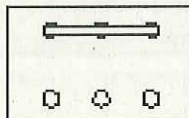
- A) 60 mA.
- B) 30 mA.
- C) 300 mA.
- D) 100 mA.

3. En la siguiente figura, las conexiones corresponden a:

A



B



- A) A Triángulo, B Estrella.
- B) A Estrella, B Triángulo.
- C) Ambos Triángulo.
- D) Ambos Estrella.

4. En un transformador de intensidad de relación 100/5, se realiza una medida de corriente en el secundario con un valor de 1,5 A, la intensidad en el circuito primario en ese instante, tiene un valor de:
- A) 100 A.
 - B) 30 A.
 - C) 20 A.
 - D) 150 A.
5. Los armónicos producidos por las baterías de condensadores de compensación del factor de potencia de los transformadores se compensan mediante:
- A) Filtros sintonizados con la frecuencia del armónico de orden predominante.
 - B) Sustituyéndolas por baterías de características especiales capaces de soportarlos.
 - C) No es necesario compensarlos.
 - D) Las baterías de condensadores no producen armónicos.
6. Cuando podemos decir que Factor de Potencia y $\cos\phi$ NO son iguales:
- A) En circuitos de corriente continua.
 - B) En circuitos con armónicos.
 - C) En circuitos monofásicos.
 - D) Siempre son iguales.
7. En qué situación de conexión del secundario de un Transformador de Intensidad en servicio corre grave riesgo para su destrucción:
- A) Secundario en cortocircuito.
 - B) Secundario en circuito abierto.
 - C) Secundario conectado con cargas inductivas.
 - D) Secundario conectado con cargas capacitivas.
8. Si se dispone de 3 condensadores iguales y se quiere conseguir un condensador cuya capacidad sea lo mayor posible, los conectaremos:
- A) En serie.
 - B) En paralelo.
 - C) En triángulo.
 - D) En estrella.

9. Si disponemos de un seccionador en carga de 63 A como elemento de corte omnipolar en la cabecera de un cuadro eléctrico, y se produce un cortocircuito en una línea que sale de dicho cuadro y que se encuentra protegida por un interruptor magnetotérmico de 50 A curva C y por una protección diferencial 40 A-30 mA. ¿Cuál de estos elementos despejará el cortocircuito abriendo la alimentación?:

- A) El seccionador en carga ya que el cortocircuito supera los 63 A.
- B) El interruptor magnetotérmico de 50 A curva C.
- C) La protección diferencial, por ser de 40 A.
- D) Depende de la selectividad magnetotérmico y diferencial.

10. Un interruptor magnetotérmico se utiliza para:

- A) Desconectar un motor pasado un tiempo determinado.
- B) Proteger la instalación de derivaciones a tierra.
- C) Proteger un circuito de una sobretensión.
- D) Proteger un circuito de una sobreintensidad y/o un cortocircuito.

11. Que afirmación es CORRECTA en relación a los cables UTP y FTP:

- A) Son cables de pares trenzados de iguales características.
- B) La diferencia principal es la sección de los conductores.
- C) El cable UTP es un cable apantallado por pares.
- D) El cable FTP es un cable apantallado.

12. La iluminancia mínima del alumbrado de evacuación en un hospital será:

- A) Mínima de 1 lux en cuadros de distribución de alumbrado.
- B) Mínima de 5 lux en rutas de evacuación a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales.
- C) Mínima de 1 lux en rutas de evacuación a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales.
- D) Mínima de 25 lux en cuadros de distribución de alumbrado.

13. Según la ITC-BT-30 “Instalaciones en locales de características especiales”, en las instalaciones de locales mojados, las canalizaciones serán estancas, utilizándose para terminales, empalmes y conexiones de las mismas:

- A) Sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua, IPX0.
- B) Sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua, IPX8.
- C) Sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua, IPX4.
- D) No requiere ningún grado específico de protección.

14. Según la ITC-BT- 47 “Instalación de receptores. Motores”, cuando tenemos varios motores, las secciones mínimas que deben tener los conductores de conexión con objeto de que no se produzca en ellos un calentamiento excesivo, deben ser las siguientes:

- A) Deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás.
- B) Deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 150 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia.
- C) Deben estar dimensionados para una intensidad no superior a la suma del 150 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás.
- D) Deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 180 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia.

15. En salas de intervención (hospital), el alumbrado de reemplazamiento debe proporcionar como mínimo:

- A) El 100% del nivel normal de iluminación durante 2 horas como mínimo.
- B) El 50% del nivel normal de iluminación durante 2 horas como mínimo.
- C) El 100% del nivel normal de iluminación durante 1 hora como mínimo.
- D) 1 Lux durante 2 horas como mínimo.

16. El calibre máximo del interruptor de protección de línea de alumbrado de emergencia en caso de luminarias alimentadas por fuente central será como máximo de:

- A) 1 A.
- B) 6 A.
- C) 10 A.
- D) 16 A.

17. ¿En qué caso puede aplicarse el sistema de conexión de neutro y masas denominado TN en parte o en toda la instalación?:

- A) En todos los locales o edificios de pública concurrencia.
- B) En locales o edificios alimentados desde un Centro de Transformación propio.
- C) En locales o edificios en los que se necesite una elevada continuidad de servicio.
- D) En locales en los que sea físicamente imposible alcanzar el valor reglamentario de la resistencia de la toma de tierra.

18. ¿Con qué periodicidad mínima debe revisarse la toma de tierra por personal técnicamente competente en los locales de pública concurrencia?:

- A) Cada 3 meses.
- B) Cada 6 meses.
- C) Cada 1 año.
- D) Cada 3 años.

19. En una línea con conductores de fase o polares de 70 mm² de sección, la sección mínima del conductor de protección será de:

- A) 16 mm².
- B) 70 mm².
- C) 35 mm².
- D) 25 mm².

20. La sección interior mínima que debe tener un tubo en canalización empotrada para alojar más de 5 conductores iguales o varios conductores de diferentes secciones es:

- A) La que permita el paso de los mismos con suficiente holgura.
- B) La que permita una ampliación del 50%.
- C) 3 veces la ocupada por los cables.
- D) 4 veces la ocupada por los cables.

21. Como dispositivos de protección contra cortocircuitos se admiten:

- A) Fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas y relés diferenciales directos.
- B) Fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas y relés diferenciales indirectos.
- C) Seccionadores en carga con sistema de corte omnipolar.
- D) Fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas y los interruptores automáticos con sistema de corte omnipolar.

22. Un medio de protección contra contactos directos es:

- A) El barnizado de las partes activas.
- B) El lacado de las partes activas.
- C) Recubrir con pinturas.
- D) Protección por medio de obstáculos.

23. Según ITC-BT-37 se considera una instalación a tensión especial, aquella que tiene unos valores de tensión de:

- A) Baja o muy baja tensión.
- B) Tensión nominal es superior a 500 V de valor eficaz en corriente alterna o 750 V de valor medio aritmético en corriente continua.
- C) Tensión nominal es superior a 1000 V de valor eficaz en corriente alterna o 1500 V de valor medio aritmético en corriente continua.
- D) Tensión nominal es inferior a 1000 V de valor eficaz en corriente alterna o 1500 V de valor medio aritmético en corriente continua.

24. La conexión de un bobinado de aluminio a un conductor RZ1-K 1x25 mm² Cu, se realiza con:

- A) Piezas de conexión bimetálicas.
- B) Terminales de cobre.
- C) Piezas de conexión de aluminio.
- D) Solo es necesario garantizar la continuidad y la resistencia mecánica.

25. En redes TT o IT los descargadores de sobretensión se conectarán:

- A) En un sistema IT no puede instalarse descargadores de sobretensión.
- B) Entre los conductores de fase y el conductor neutro o compensador.
- C) Entre cada uno de los conductores de fase únicamente y la tierra de la instalación.
- D) Entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

26. Los emplazamientos en los que hay o puede haber gases, vapores o nieblas en cantidad suficiente para producir atmósferas explosivas o inflamables, incluyendo los lugares en los que hay o puede haber líquidos inflamables, son considerados emplazamientos:

- A) Clase I.
- B) Clase II.
- C) Zona 1.
- D) Zona 2.

27. Según la ITC-BT-28, un suministro de reserva es:

- A) El dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 50 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.
- B) El dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.
- C) El que está limitado a una potencia receptora mínima equivalente al 15 por 100 del total contratado para el suministro normal.
- D) El dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total instalada.

28. Una alimentación automática se clasifica como “con corte breve”, según la duración de su conmutación, a aquella que:

- A) Está disponible en 0.5 segundos como máximo.
- B) Está disponible en 0.15 segundos como máximo.
- C) Está disponible en 1 segundo como máximo.
- D) Está disponible en 15 segundos como máximo.

29. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los equipos de protección individual (EPI) es correcta?:

- A) Su uso es opcional para el trabajador/a.
- B) El trabajador/a debe comprarlos con su salario.
- C) Solo se requieren en industrias peligrosas.
- D) El empresario/a debe proporcionarlos sin coste y asegurarse de su uso adecuado.

30. ¿En qué caso puede el trabajador/a interrumpir su actividad laboral por motivos de seguridad?:

- A) Solo si lo aprueba el empresario/a.
- B) Cuando un delegado/a de prevención lo ordene.
- C) Si considera que hay un riesgo grave e inminente.
- D) Nunca, debe esperar indicaciones superiores.

PREGUNTAS RESERVAS:

1.- ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta?:

- A) Las instalaciones eléctricas de quirófanos y salas de intervención para su ejecución requieren de Memoria Técnica de Diseño y de inspección inicial para su puesta en servicio.
- B) Las instalaciones eléctricas de quirófanos y salas de intervención para su ejecución requieren de Proyecto para potencias superiores a 7,5 KVA y de inspección inicial para su puesta en servicio.
- C) Las instalaciones eléctricas de quirófanos y salas de intervención para su ejecución requieren de Proyecto y de inspección inicial para su puesta en servicio.
- D) Las instalaciones eléctricas de quirófanos y salas de intervención para su ejecución requieren de Proyecto y no requieren de inspección inicial para su puesta en servicio.

2. Después de la puesta en servicio, en la instalación eléctrica de un quirófano se realizará un control, al menos semanal, del correcto funcionamiento de:

- A) El dispositivo de vigilancia de aislamiento y de los dispositivos de protección.
- B) No es necesario controlar semanalmente ningún dispositivo.
- C) El alumbrado.
- D) El Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

3. ¿Cuándo es obligatorio el plan de autoprotección en una empresa?:

- A) Cuando el número de trabajadores sea superior a 50.
- B) Cuando la actividad de la empresa pueda generar situaciones de emergencia con impacto en trabajadores o terceros.
- C) Solo si lo indica la autoridad competente.
- D) En cualquier empresa, sin excepción.