



**TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELÉCTRICA
(CÓDIGO 4094)**

1) Cuando hablamos de tensión límite convencional de contacto (VL)

- a) Tensión menor o igual a 50 voltios en locales secos y tensión menor o igual a 24 voltios en locales húmedos.**
- b) Tensión menor o igual a 75 voltios en locales secos y tensión menor o igual a 50 voltios en locales húmedos.
- c) Tensión menor o igual a 50 voltios en locales secos y tensión menor o igual a 75 voltios en locales húmedos.
- d) Tensión menor o igual a 24 voltios en locales secos y tensión menor o igual a 50 voltios en locales húmedos.

2)Cuál es la relación que existe entre la energía efectiva disponible y la energía inicial aplicada

- a) La diferencia de potencial.
- b) El Factor de potencia.
- c) El Rendimiento.**
- d) La potencia de aislamiento.

3) En el cálculo de las redes aéreas para la distribución o transporte de energía eléctrica, la rigidez dieléctrica de los aisladores será tal que soporten bajo lluvia y durante un minuto, una tensión a frecuencia industrial de

- a) Tres veces la tensión de servicio en tensiones usuales, más mil voltios.
- b) Dos veces la tensión de servicio en tensiones usuales, más mil voltios.
- c) La misma tensión de servicio que en tensiones usuales.
- d) Cuatro veces la tensión de servicio en tensiones usuales, más mil voltios.**

4) ¿Qué equipo de medida emplearemos para comprobar el aislamiento, durante la puesta en marcha de las instalaciones, mediante el ensayo de rigidez dieléctrica en corriente alterna y durante un minuto?

- a) Generador de baja tensión estabilizada, para el ensayo de rigidez dieléctrica.
- b) Generador de alta tensión para el ensayo de rigidez dieléctrica.**
- c) Generador de alta frecuencia estabilizada, para el ensayo de rigidez dieléctrica.
- d) Fuente de corriente continua para el ensayo de rigidez dieléctrica.



5) Según el código de colores normalizado en las resistencias, ¿qué valor tendrá una resistencia con la siguiente secuencia de colores: gris, rojo, marrón y plata?

- a) **820 ohmios y una tolerancia de +/- 10%.**
- b) 82 ohmios y una tolerancia de +/- 10 %.
- c) 8K2 ohmios y una tolerancia de +/- 5 %.
- d) 820 ohmios y una tolerancia de +/- 5 %.

6) La ley por la cual, la intensidad de corriente que circula por una resistencia es directamente proporcional al valor de su tensión (v) e inversamente proporcional al valor de su resistencia, cumple

- a) La ley de Lenz.
- b) La ley de Faraday.
- c) **La ley de Ohm.**
- d) La ley del lazo de Kirchhoff.

7) En los circuitos de corriente alterna con condensadores, se produce un desfase entre la corriente y la tensión, indique la respuesta correcta

- a) **Adelanto de 90 ° de la corriente con respecto a la tensión.**
- b) Atraso de 90 ° de la corriente con respecto a la tensión.
- c) Adelanto de 90 ° de la tensión con respecto a la corriente.
- d) Adelanto de 60 ° de la corriente con respecto a la tensión.

8) En la red de distribución de corriente alterna monofásica, aparecen unos valores de tensión instantáneos llamados valores de pico, ¿cuál sería el valor de pico en una red eléctrica alterna de 220 voltios de valor eficaz?

- a) 240 voltios.
- b) 380 voltios.
- c) **311 voltios.**
- d) 440 voltios.

9) En una conexión en triángulo en los bobinados de un alternador trifásico, y conectado a una red trifásica a tres hilos, deducimos que

- a) **La tensión de fase es igual a la tensión de línea.**
- b) La tensión de línea es el doble que la tensión de fase.
- c) La tensión de fase es raíz de tres de la tensión de línea.
- d) Una conexión en triángulo no se puede conectar en una red trifásica.



10) ¿Cómo conectaríamos los bobinados de un alternador trifásico en una red trifásica, para que se dé la siguiente expresión?: Tensión de línea = Tensión de fase por raíz cuadrada de 3 y la Intensidad de línea = Intensidad de fase.

- a) **Conexión en estrella.**
- b) Conexión en triángulo.
- c) Conexión en tándem.
- d) Conexión en paralelo.

11) Para medir la potencia activa de un sistema trifásico desequilibrado y conectado en triángulo, ¿Cuántos vatímetros se necesitan como mínimo?

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

12) En las medidas de señales, los osciloscopios que ofrecen la mejor calidad de señal y precisión corresponden a

- a) Osciloscopio de 30 Mhz – 5 mV/div.**
- b) Osciloscopio de 30 Mhz – 5 v/div.
- c) Osciloscopio de 25 Mhz – 5 mV/div.
- d) Osciloscopio de 25 Mhz – 10mV/div.

13) En un generador de funciones ajustamos una señal alterna de salida de 10 voltios a una frecuencia de 500 Hz. Si de repente aumentamos la tensión de salida hasta los 20 voltios, ¿cuánto vale en estas condiciones la frecuencia de la onda?

- a) El doble de la frecuencia inicial.
- b) La misma frecuencia inicial.**
- c) La frecuencia disminuye.
- d) No se puede aumentar la tensión.



14) En una fuente de alimentación de corriente continua, disponemos de una salida de tensión regulable de 0 a 20 voltios y una salida de tensión fija de 5 voltios: ¿Podríamos disponer de una tensión de salida de 23 voltios?

- a) Sí, uniendo el polo positivo de la tensión variable con el polo positivo de la tensión fija y regulando la tensión de salida de 20 voltios, hasta obtener el valor indicado de 23 voltios.
- b) Sí, uniendo el polo negativo de la tensión variable con el polo negativo de la tensión fija y regulando la tensión de salida de 20 voltios, hasta obtener el valor indicado de 23 voltios.
- c) **Sí, uniendo el polo positivo de la tensión variable con el polo negativo de la tensión fija y regulando la tensión de salida de 20 voltios, hasta obtener el valor indicado de 23 voltios.**
- d) No, porque se produciría un circuito abierto.

15) Cuando un motor trifásico de inducción girando en vacío, repentinamente queda alimentado sólo por dos fases

- a) Se para.
- b) Sigue girando a mayor velocidad.
- c) **Sigue girando a menor velocidad.**
- d) Sigue girando a la misma velocidad.

16) ¿Qué valor obtenemos en una medida de tensión de corriente alterna con un voltímetro?

- a) Valor de pico.
- b) **Valor eficaz.**
- c) Factor de pico.
- d) Valor mínimo de voltaje.

17) El valor de pico a pico de una señal alterna sinusoidal, visualizada en un osciloscopio es

- a) **El valor absoluto del semi-ciclo positivo (+ V_p), más el valor absoluto del semi-ciclo negativo (- V_p).**
- b) El valor absoluto del semi-ciclo positivo (+ V_p), menos el valor absoluto del semi-ciclo negativo (- V_p).
- c) Al valor absoluto del semi-ciclo negativo (- V_p), menos el valor absoluto del semi-ciclo positivo (+ V_p).
- d) Al valor eficaz de la tensión en corriente continua.



18) El ensayo de rotor bloqueado en un motor de inducción, se realiza bloqueando mecánicamente el eje de la máquina y alimentando

- a) El devanado del rotor a tensión nominal.
- b) El devanado del rotor a frecuencia reducida con respecto a la frecuencia nominal.
- c) El devanado del estator a una tensión reducida con respecto a la tensión nominal.**
- d) El devanado del estator a tensión nominal.

19) Los frecuencímetros de lengüetas utilizan un mecanismo de medida llamado:

- a) Electromagnético de vibración.**
- b) Electromagnético de contacto.
- c) Electromagnético de inducción.
- d) Electromagnético de hierro móvil.

20) Para el diseño de un cuadro eléctrico en un local destinado a uso industrial, se dispone de dos líneas de alumbrado y cuatro líneas de fuerza, ¿cuántos elementos colocaremos para tener protección contra sobre-intensidades y choques eléctricos?

- a) Un Interruptor automático de corte general, un interruptor diferencial y 6 interruptores magneto-térmicos.
- b) Dos Interruptores automáticos de corte general, dos interruptores diferenciales y 4 interruptores magneto-térmicos.
- c) Un Interruptor automático de corte general, dos interruptores diferenciales y 6 interruptores magneto-térmicos.**
- d) Un Interruptor automático de corte general, dos interruptores diferenciales y 4 interruptores magneto-térmicos.

21) Según las normas vigentes sobre secciones mínimas a emplear en instalaciones de baja tensión con redes trifásicas de distribución, el conductor neutro será como mínimo

- a) Igual a los conductores de fase hasta secciones de 16 mm² en el caso del Cobre o el Aluminio, para secciones superiores la mitad de la sección de los conductores de fase.
- b) Igual a los conductores de fase hasta secciones de 10 mm² en el caso del Cobre, y 6 mm² en el caso del Aluminio, para secciones superiores, la mitad de la sección de los conductores de fase.
- c) Igual a los conductores de fase hasta secciones de 10 mm² en el caso del Cobre, y 16 mm² en el caso del Aluminio, para secciones superiores, la mitad de la sección de los conductores de fase.**
- d) Igual a los conductores de fase hasta secciones de 6 mm² en el caso del Cobre, y 10 mm² en el caso del Aluminio, para secciones superiores, la mitad de la sección de los conductores de fase.

22) Indique cuál es el umbral de tensión en instalaciones de baja tensión

- a) **Corriente alterna igual o inferior a 1000 voltios y/o corriente continua igual o inferior a 1500 voltios.**
- b) Corriente alterna igual o inferior a 380 voltios y/o corriente continua igual o inferior a 1500 voltios.
- c) Corriente continua igual o superior a 1000 voltios y/o corriente alterna igual o inferior a 1500 voltios.
- d) Corriente alterna igual o inferior a 500 voltios y/o corriente continua igual o inferior a 1500 voltios.

23) Existen dos formas de diseñar una puesta a tierra con picas

- a) **En profundidad y en paralelo.**
- b) En profundidad y en serie.
- c) En profundidad y en cascada.
- d) En serie y en paralelo.

24) En un sistema de puesta a tierra, la toma de tierra es el elemento de unión entre el terreno y el circuito instalado en el interior del edificio, ¿cuáles serían los elementos a conectar?

- a) Conmutador, líneas de conducción y puntos de puesta a tierra.
- b) Enlazador, líneas de enlace a tierra y puntos de protección.
- c) **Electrodos, líneas de enlace con tierra y puntos de puesta a tierra.**
- d) Electrodos, línea de alimentación eléctrica y puntos de puesta a tierra.

25) Los diodos son componentes electrónicos que permiten circular la corriente en un único sentido, ¿cómo habría que conectar sus terminales o patillas para una polarización directa?

- a) **Ánodo positivo y cátodo negativo.**
- b) Ánodo negativo y cátodo positivo.
- c) Ánodo y cátodo en paralelo.
- d) La polarización no puede ser directa.

26) ¿Cuál es el objetivo de un servidor proxy-caché en una red informática?

- a) Alojar las páginas web personales de los usuarios
- b) Alojar las páginas web principales de las instituciones
- c) **Almacenar las páginas web más consultadas últimamente por los usuarios**
- d) Bloquear las intrusiones de hackers en los equipos que componen la red



27) Si tenemos un ordenador que se reinicia continuamente, ¿qué puede estar sucediendo?

- a) La fuente de alimentación no está protegida con un sistema superinmunizado.
- b) Existen armónicos que están afectando a la senoide de la tensión en su valor pico.**
- c) Existe defecto franco en la fuente de alimentación.
- d) Existe una subida de tensión que afecta a la señal de entrada.

28) El entorno gráfico de Linux, debe tener instalado uno o varios gestores de ventanas, ¿cuál de las siguientes respuestas no sería un gestor de ventanas?

- a) KDE.
- b) GNOME.
- c) Fluxbox.
- d) KDS.**

29) ¿Cuál de los siguientes escritorios, no es distribución Linux?

- a) Gentoo
- b) Fedora.
- c) Blue Hat.**
- d) Slackware.

30) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta.

- a) Una vez instalado, el uso de Virtual Box es similar al de VM ware.
- b) Virtual Box soporta una gran cantidad de sistemas operativos invitados, incluido distintas versiones de Windows.
- c) Virtual PC es un software de máquina virtual para sistemas operativos anfitriones Linux.**
- d) Virtual Box es un software de máquina virtual.

31) Según la Guía Preventiva para empleados públicos de Universidad de Sevilla se establece en la misma la actuación ante emergencia. ¿Cuál es la actuación que debe realizar si se encuentra atrapado por un fuego y en presencia de mucho humo?

- a) Agáchese, gatee y si puede humedezca pañuelo para protegerse la nariz y la boca.**
- b) No tape las ranuras de las puertas, para que salga el humo.
- c) Abra las ventanas para que la vean y llame por teléfono.
- d) Comunicarlo rápidamente al Centro de control interno.



32) Según la política de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Sevilla, la responsabilidad en la gestión de la prevención incumbe:

- a) A los órganos de gobierno Colegiados.
- b) La comunidad universitaria.
- c) Toda la Universidad.**
- d) Exclusivamente al Rector.

33) Según la ficha de seguridad vial, prevención del accidente de trabajo itinere ¿Qué medida preventiva deben aplicar los ciclistas?

- a) Utilice prendas de visibilidad, chalecos, manguitos, polainas, y elementos de seguridad individual: chichonera o casco**
- b) Transite siempre por el trayecto más seguro, evitando acercarse al bordillo.
- c) Garantice un buen estado de mantenimiento de su vehículo.
- d) No suba o baje de los vehículos hasta que no se encuentren totalmente parados.

34) Según el R.D. 614/2001 las operaciones y maniobras para dejar sin tensión una instalación, antes de iniciar el “trabajo sin tensión “y la reposición de la tensión, al finalizarlo, la realizaran:

- a) Trabajadores autorizados que, en el caso de instalaciones de alta tensión, deberán ser trabajadores cualificados.**
- b) Trabajadores en activo cualificados para trabajos de este tipo.
- c) Cualquier trabajador que la empresa determine.
- d) Trabajador con autorización por la empresa y cualificación suficiente.

35) Según el R.D. 614/2001 para la supresión de la tensión, una vez identificados las zonas y los elementos de la instalación donde se va a realizar el trabajo, se seguirá el siguiente proceso:

- a) Desconectar, verificar la ausencia de tensión, poner tierra en corto circuito.
- b) Poner tierra en corto circuito, verificar la ausencia de tensión, proteger frente a elementos próximos en tensión.
- c) Prevenir cualquier posible realimentación, desconectar, verificar la ausencia de tensión.
- d) Desconectar, prevenir cualquier posible realimentación, verificar ausencia de tensión, poner tierra y en corto circuito, proteger frente elementos próximos en tensión, en su caso, y establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo.**



36) Según el art. 8 del Estatuto de la Universidad de Sevilla, supeditados jerárquicamente al estatuto de la Universidad de Sevilla y a los Reglamentos Generales se encuentra

- a) El Reglamento General de Estudiantes.
- b) Los Reglamentos y acuerdos del Consejo Social.**
- c) El Reglamento General de Investigación.
- d) El Reglamento General del Defensor Universitario.

37) Según el art.29 del Estatuto de la Universidad de Sevilla, el Decano de Facultad será nombrado por

- a) La Junta de Facultad.
- b) La Junta de Centro.
- c) El Consejo de Gobierno, previa elección por la Junta de Centro.
- d) El Rector, previa elección por la Junta de Centro.**

38) Según el IV Convenio Colectivo del personal laboral de las Universidades públicas de Andalucía, las sanciones por faltas leves:

- a) Requieren la aprobación de los representantes de los trabajadores.
- b) Pueden suponer suspensión de empleo y sueldo de hasta dos días.**
- c) Pueden consistir en multa de haber.
- d) Requieren la tramitación previa de expediente disciplinario.

39) El objeto de la ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres:

- a) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y oportunidades entre hombres y mujeres.
- b) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres.**
- c) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato entre mujeres y hombres en el ámbito laboral y civil.
- d) Hacer efectivo el derecho de igualdad entre hombres y mujeres

40) En el Protocolo para la Prevención, Evaluación e Intervención en situación de acoso en la Universidad de Sevilla, la Universidad de Sevilla a través de los diferentes órganos de gobierno colegiado y unipersonales impulsará actuaciones y medidas de prevención para:

- a) Prevenir, informar, formar, detectar y sancionar frente a cualquier tipo de acoso.
- b) Prevenir, informar, formar, investigar y sancionar frente a cualquier tipo de acoso.
- c) Prevenir, formar, sensibilizar y aplicar medidas frente a cualquier tipo de acoso.
- d) Prevenir, informar, formar, detectar y sensibilizar frente a cualquier tipo de acoso.**