

O.E.P AÑO 2019 / 2020



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:

MAESTROS DE ARSENALES DE LA
ARMADA

ESPECIALIDAD DE:

ELECTRICIDAD

PROMOCIÓN INTERNA

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

1.- Las resistencias clasificadas según su composición no pueden ser de:

- a) Película de carbón.
- b) Película metálica.
- c) Película Cermet.
- d) Película de plástico.

2.- Es falso que las resistencias:

- a) Comunes utilizan el código de colores para el marcado de valores óhmicos.
- b) Comunes utilizan el código de colores para el marcado de valores de tolerancias.
- c) Se pueden colocar en vertical sobre un circuito impreso.
- d) Son todas del mismo tamaño.

3.- La tolerancia de una resistencia no depende de:

- a) El proceso constructivo.
- b) La temperatura.
- c) El envejecimiento.
- d) Sus dimensiones.

4.- Las resistencias de montaje en superficie tipo MELF:

- a) Son cilíndricas con terminaciones metalizadas en los extremos.
- b) Son las más usadas en las placas de circuito impreso debido a su fácil manipulación.
- c) Sólo están disponibles en un tamaño.
- d) Emplean un código de marcado numérico.

5.- Los potenciómetros multivuelta:

- a) Se llaman así porque son los únicos que se accionan girando un eje con un recorrido angular de 270° .
- b) Vienen tarados de fábrica para medir directamente ángulos.
- c) Son de precisión porque poseen una elevada resolución y se utilizan en aplicaciones donde los ajustes a realizar son críticos.
- d) Se llaman así porque el giro de su eje no tiene fin.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

6.- Los condensadores electrolíticos:

- a) Constructivamente son iguales a los demás.
- b) Pueden ser conectados de cualquier forma.
- c) Trabajan siempre con tensiones elevadas.
- d) Tienen polaridad y alta capacidad con respecto a su tamaño.

7.- La constante de tiempo de carga o descarga de un condensador a través de una resistencia es:

- a) R / C .
- b) $R \cdot C$.
- c) $1 / R \cdot C$.
- d) Ninguna de las anteriores.

8.- En el conexionado de condensadores en serie, la capacidad equivalente del conjunto es siempre:

- a) Mayor que la mayor de las capacidades individuales.
- b) Mayor que la menor de las capacidades individuales.
- c) Menor que la menor de las capacidades individuales.
- d) Ninguna de las anteriores.

9.- La rigidez dieléctrica de un condensador se expresa en:

- a) Culombios.
- b) V / m^2 .
- c) Ohmios.
- d) Ninguna de las anteriores.

10.- Los denominados "padders" son condensadores:

- a) Ajustables.
- b) Dobles.
- c) Electrolíticos.
- d) Ese término no existe para denominar ningún tipo de condensador.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

11.- La unidad de autoinducción en el Sistema Internacional es:

- a) El Henrio (H).
- b) El Julio (J).
- c) El Weber (W).
- d) El Tesla (T).

12.- La reluctancia de los circuitos magnéticos:

- a) Es constante.
- b) Depende de la permeabilidad.
- c) Se expresa en ohmios.
- d) Es directamente proporcional al flujo.

13.- Un transformador:

- a) Sólo puede tener dos bobinados: un primario y un secundario.
- b) Suele tener un rendimiento bajo (< 30 %).
- c) Amplifica potencia eléctrica.
- d) Ninguna de las anteriores.

14.- Las pérdidas de un transformador se determinan mediante:

- a) El ensayo en vacío para medir las pérdidas en el cobre.
- b) El ensayo en cortocircuito para medir las pérdidas en el hierro.
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas.
- d) En ensayo en vacío para medir las pérdidas en el hierro y el ensayo en cortocircuito para medir las pérdidas en el cobre.

15.- La tensión de cortocircuito de un transformador:

- a) Es la que hay que aplicar a uno de los devanados para que circule la intensidad nominal, estando el otro en cortocircuito.
- b) Es la que hay en el secundario cuando la carga es cero.
- c) Es la que hay en el primario cuando el secundario está en corto.
- d) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

16.- A lo largo de su vida útil, la resistencia interna de una pila:

- a) Disminuye.
- b) Aumenta.
- c) Mantiene constante su valor.
- d) Realmente es cero.

17.- Las pilas en forma de botón:

- a) Son herméticas.
- b) Tienen una descarga espontánea muy pequeña.
- c) Son de tamaño reducido.
- d) Todas las respuestas anteriores con correctas.

18.- Las pilas tipo Leclanché:

- a) Son de tipo húmedo.
- b) Proporcionan una fem de 2 V.
- c) Son todas cilíndricas.
- d) Ninguna de las anteriores.

19.- Una batería de 12V y 30 Ah puede alimentar un equipo que consume 500 mW durante:

- a) 24h.
- b) 30 h.
- c) 60 h.
- d) Ninguna de las anteriores.

20.- Cuando una batería ha sido sometida a una sobrecarga se produce:

- a) Gaseo excesivo.
- b) Corrosión de la placa positiva.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

21.- Es cierto que:

- a) Un interruptor se puede usar como conmutador.
- b) Un conmutador simple se puede usar como de cruzamiento.
- c) Un conmutador simple se puede usar como interruptor.
- d) Ninguna de las anteriores.

22.- El relé térmico protege al motor contra:

- a) Sobreintensidades debidas a sobrecargas.
- b) Arranques demasiado largos y agarrotamiento.
- c) Calentamientos debidos a ciclos de arranque – paro muy frecuentes.
- d) Todas las anteriores son correctas.

23.- Los contactores se emplean en:

- a) Los circuitos de mando.
- b) Los circuitos de fuerza.
- c) Cualquiera de los anteriores.
- d) Los circuitos de alumbrado únicamente.

24.- Si visualizamos con un osciloscopio la señal alterna de la red eléctrica española, mediremos una tensión de pico de:

- a) 230 V.
- b) 125 V.
- c) 400 V.
- d) Ninguna de las anteriores.

25.- El dispositivo empleado en los instrumentos de medida analógicos para crear el par antagonista necesario suele ser:

- a) Un tornillo sin fin.
- b) Un muelle espiral.
- c) Unos cojinetes esféricos.
- d) Un amortiguador neumático.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

26.- El grado de aproximación entre el valor medido por un instrumento y el valor real, se denomina:

- a) Exactitud.
- b) Precisión o repetibilidad.
- c) Resolución.
- d) Sensibilidad.

27.- Técnicamente se denomina “clase del instrumento medidor” a:

- a) La resistencia interna.
- b) La sensibilidad.
- c) La precisión.
- d) La marca y el modelo.

28.- El error provocado por la introducción del aparato de medida en el circuito sometido a prueba se denomina:

- a) Error humano.
- b) Error estadístico.
- c) Error de carga.
- d) Error accidental.

29.- Todo aparato de medida digital incorpora necesariamente:

- a) Un convertidor analógico – digital.
- b) Un sistema de ajuste de cero.
- c) Un visualizador con displays de 7 segmentos.
- d) Todas las anteriores.

30.- En un polímetro digital la medida será más exacta si elegimos:

- a) La escala más baja posible.
- b) La escala más alta posible.
- c) Una escala intermedia.
- d) Un ángulo de inclinación adecuado del aparato.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

31.- Un shunt es:

- a) Una resistencia que se coloca en paralelo con los instrumentos de medida de los voltímetros para conseguir mayores alcances.
- b) La resistencia interna del instrumento medidor.
- c) Una resistencia de precisión de un valor óhmico pequeño utilizada para ampliar las posibilidades de medida de un amperímetro.
- d) El sistema formado por dos diodos en antiparalelo que protege el galvanómetro de un aparato de medida.

32.- La señal de barrido horizontal o base de tiempos típica de un osciloscopio es:

- a) Cuadrada.
- b) Diente de sierra.
- c) Impulsos rectangulares.
- d) Alterna senoidal.

33.- Las sondas comúnmente utilizadas en osciloscopios:

- a) Llevan cable coaxial.
- b) Tienen un conector tipo BNC en el extremo de conexión al aparato.
- c) Pueden ser ajustadas mediante un tornillo accesible desde el exterior.
- d) Todas las anteriores son correctas.

34.- La señal eléctrica que queda perfectamente definida sin más que dar su valor, unidades y polaridad es:

- a) La señal alterna.
- b) La señal alterna periódica.
- c) La señal alterna no periódica.
- d) La señal continua.

35.- La resistividad de un cable eléctrico es una característica que depende de:

- a) Su longitud.
- b) Su sección.
- c) El tipo de material.
- d) El tipo de aislante.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

36.- Un material con 200Ω de resistencia tiene una conductancia de:

- a) 0,005 ohmios.
- b) 0,01 siemens.
- c) 0,2 oersted.
- d) Ninguna de las anteriores.

37.- Un circuito tanque básico está formado por:

- a) Una resistencia en paralelo con un condensador.
- b) Una bobina en serie con un condensador.
- c) Una bobina en serie con una resistencia.
- d) Ninguna de las anteriores.

38.- El componente que se comporta en CC prácticamente como un cortocircuito es:

- a) Una resistencia de $1 M\Omega$.
- b) Un condensador de 100 nF .
- c) Una bobina de 3 mH .
- d) Un interruptor abierto.

39.- Una resistencia marcada con "5R9" tiene un valor óhmico de:

- a) $0,590 \Omega$.
- b) 59Ω .
- c) 5.900Ω .
- d) Ninguna de las anteriores.

40.- Para verificar con fiabilidad el estado de una pila o batería es preciso:

- a) Medir su tensión mientras suministra corriente a una carga.
- b) Medir su tensión en vacío.
- c) Comprobar su fecha de caducidad.
- d) Medir la resistencia entre bornes.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

41.- Una lámpara incandescente tiene una resistencia en frío:

- a) Menor que en caliente.
- b) Mayor que en caliente.
- c) Igual que en caliente.
- d) Imposible de determinar.

42.- Los devanados de un transformador trifásico se pueden conectar en:

- a) Estrella.
- b) Triángulo.
- c) Zigzag.
- d) Todas las anteriores son correctas.

43.- La carga de un condensador a través de una resistencia es:

- a) Inmediata.
- b) Lineal.
- c) Exponencial.
- d) Instantánea.

44.- En relación a la documentación técnica en instalaciones eléctricas, ¿cuál de los siguientes documentos posee un carácter obligatorio de cara a su aplicación?

- a) Norma IEC.
- b) Real Decreto.
- c) Guía técnica.
- d) Todas las anteriores.

45.- ¿En qué parte de un proyecto electrotécnico podemos encontrar el denominado "estado de mediciones"?

- a) Pliego de condiciones.
- b) Presupuesto.
- c) Anexo de mediciones y pruebas.
- d) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

46.- En el recuadro de un plano, las señales que establecen los ejes de simetría se denominan:

- a) Señales de centrado.
- b) Señales de orientación.
- c) Señales de corte.
- d) Ninguna de las anteriores.

47.- ¿Cuáles son las dimensiones establecidas de un papel con formato A3?

- a) 420 x 594.
- b) 297 x 420.
- c) 210 x 297.
- d) 148 x 210.

48.- ¿Quién debe asegurarse de que el pliego de condiciones se cumple durante la ejecución de la instalación?

- a) La dirección facultativa.
- b) El titular de la instalación.
- c) El proyectista.
- d) Ninguna de las anteriores.

49.- Relacionado con la inspección y puesta en marcha de instalaciones eléctricas, las siglas IBTE hacen referencia a:

- a) Un organismo de control autorizado.
- b) Una categoría de empresa instaladora en baja tensión.
- c) Un tipo de tasa que debe ser abonada a la Administración.
- d) Las siglas IBTE no significan nada.

50.- Según la ITC-BT-01 del REBT, ¿cómo se denomina al aislamiento cuyas características mecánicas y eléctricas hace que pueda considerarse equivalente a un doble aislamiento?

- a) Aislamiento reforzado.
- b) Aislamiento superior.
- c) Aislamiento eficaz.
- d) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

51.- Según la ITC-BT-01 del REBT, un suelo o una pared, en una instalación eléctrica con una tensión a 500 V, se considerará no conductor cuando su resistencia sea como mínimo de:

- a) 20.000 ohmios.
- b) 50.000 ohmios.
- c) 80.000 ohmios.
- d) 100.000 ohmios.

52.- Según la ITC-BT-10 del REBT, ¿qué potencia mínima se debe prever en una vivienda con un grado de electrificación elevada?

- a) 5.750 W.
- b) 8.000 W.
- c) 9.750 W.
- d) Ninguna de las anteriores.

53.- Según la ITC-BT-19 del REBT, los conductores empleados en instalaciones interiores podrán ser:

- a) De cobre solamente.
- b) De aluminio solamente.
- c) De cobre o aluminio.
- d) En esta ITC no se hace referencia a lo preguntado.

54.- Según la ITC-BT-22 del REBT, en instalaciones interiores o receptoras, ¿qué puede motivar una sobreintensidad?

- a) Sobrecargas y cortocircuitos.
- b) Defectos de aislamiento de gran impedancia.
- c) Descargas eléctricas atmosféricas.
- d) Todas las anteriores.

55.- Según la ITC-BT-28 del REBT, el alumbrado de evacuación, en rutas de evacuación debe proporcionar, a nivel de suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de:

- a) 5 lux.
- b) 4 lux.
- c) 3 lux.
- d) 1 lux.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

56.- Según la ITC-BT-32 del REBT, en las instalaciones eléctricas de máquinas de elevación, éstas deberán estar dimensionadas de manera que el arranque del motor no provoque una caída de tensión superior a:

- a) 3%.
- b) 6%.
- c) 10%.
- d) Ninguna de las anteriores.

57.- Según la ITC-BT-32 del REBT, en las instalaciones eléctricas de máquinas de elevación, en las instalaciones en el exterior para servicios móviles se utilizarán cables:

- a) Flexibles con cubierta de policloruro de vinilo.
- b) Rígidos con cubierta de policloropreno.
- c) Flexibles con cubierta de policloropreno.
- d) Cualquiera de las anteriores es válida.

58.- Según la ITC-BT-38 del REBT, la lámpara de quirófano o sala de intervención y equipos de asistencia vital, deberán disponer de un suministro especial complementario, que debe entrar en servicio automáticamente en menos de:

- a) 0,5 segundos.
- b) 1 segundo.
- c) 2 segundos.
- d) Ninguna de las anteriores.

59.- Según la ITC-BT-38 del REBT, el suministro especial complementario de los quirófanos, salas de intervención y equipos de asistencia vital, deberá tener una autonomía no inferior a:

- a) 1 hora.
- b) 2 horas.
- c) 3 horas.
- d) 4 horas.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

60.- Según la ITC-BT- 40 del REBT, la máquina motriz y los generadores dispondrán de protección de máxima y mínima frecuencia, conectado entre fases y cuya actuación debe producirse si durante más de 5 periodos, la frecuencia es:

- a) Inferior a 49 Hz o superior a 51 Hz.
- b) Inferior a 48 Hz o superior a 52 Hz.
- c) Inferior a 47 Hz o superior a 53 Hz.
- d) Inferior a 48 Hz o superior a 54 Hz.

61.- Las redes de distribución de media tensión (MT) comienzan a la salida de las subestaciones y terminan:

- a) En la salida de los CT.
- b) En la entrada de los CT.
- c) En otra subestación reductora.
- d) En las acometidas.

62.- ¿Cuál es la máxima tensión normalizada en España?

- a) 500 KV.
- b) 400 KV.
- c) 132 KV.
- d) Ninguna de las anteriores.

63.- ¿Cuánto tiempo deberá transcurrir para que circule por un conductor una carga de 10 C si la intensidad de corriente es de 20 mA?

- a) 0,2 s.
- b) 8 min 20 s.
- c) 20 s.
- d) Ninguna de las anteriores.

64.- Una carga de 10mC se mueve desde un potencial de 40 V hasta otro de 120 V empleando un tiempo de 20 ms. ¿Qué potencia se ha realizado?

- a) 0,8 W.
- b) 16 mW.
- c) 4 W.
- d) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

65.- ¿Cuál es la función típica de un varistor?

- a) Evitar picos de tensión.
- b) Es un equipo utilizado para medir resistencias especiales.
- c) Regular la temperatura de los circuitos.
- d) En electrónica no existe ningún equipo / componente que se denomine así.

66.- Al primario de 240 espiras de un transformador se conecta un generador de 115 V y 400 Hz. Si en el lado del secundario se tienen 28 V, ¿cuál es la relación de transformación?

- a) 240.
- b) 4,1.
- c) 0,243.
- d) Ninguna de las anteriores.

67.- Una resistencia viene marcada solamente con 3 franjas de color: naranja, blanco y amarillo y en ese orden. ¿Cuál es su valor nominal de resistencia?

- a) 280 K Ω .
- b) 380 K Ω .
- c) 29 K Ω .
- d) Ninguna de las anteriores.

68.- En el ejercicio anterior, ¿cuál es el valor de la tolerancia en esa resistencia?

- a) ± 1 %.
- b) ± 5 %.
- c) ± 10 %.
- d) Ninguna de las anteriores.

69.- Se tiene un inductor de 40 mH conectado en serie con una resistencia de 2 K Ω . Si los alimentamos con una batería de 12 V, ¿cuánto tiempo pasará hasta que la intensidad alcance su valor máximo?

- a) 0,02 ms.
- b) 0,06 ms.
- c) 0,08 ms.
- d) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales
RES. 400/38143/2021
ESPECIALIDAD DE: ELECTRICIDAD

70.- ¿Qué unidad se emplea para medir la capacidad de una batería?

- a) El vatio.
- b) El amperio.
- c) El amperio – hora.
- d) Ninguna de las anteriores.

PREGUNTAS DE RESERVA.

71.- El método más apropiado y seguro para comprobar el estado de cualquier tipo de fusible consiste en:

- a) Inspeccionarlo visualmente.
- b) Comprobar con un óhmetro su continuidad.
- c) Medir con un capacímetro su aislamiento dieléctrico.
- d) Tomar su temperatura.

72.- En una instalación eléctrica convencional, el conductor neutro se distingue porque su aislante es de color:

- a) Negro.
- b) Marrón.
- c) Gris.
- d) Ninguna de las anteriores.

73.- Al motor asíncrono de jaula de ardilla también se le llama motor asíncrono de:

- a) Rotor bobinado.
- b) Rotor en cortocircuito.
- c) Anillos rozantes.
- d) Ninguna de las anteriores.