



MINISTERIO DE DEFENSA

**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO**

**GRUPO PROFESIONAL: E2**

**ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS**

**CUESTIONARIO DE EXAMEN**

**INSTRUCCIONES:**

1. **No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
2. Este examen consta de un cuestionario de **80** preguntas, se incluyen **6** preguntas adicionales de reserva con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas la correcta.
3. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **OCHENTA MINUTOS**. Si encuentra dificultad en alguna de ellas **NO SE DETENGA Y CONTINÚE** contestando las restantes.
4. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "Hoja de Examen" y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
5. **Compruebe siempre** que la marca que va a señalar en la "Hoja de Examen" corresponde al número de pregunta del cuestionario.
6. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta.
7. No serán valoradas las preguntas no contestadas. Las contestaciones erróneas no serán penalizadas.

- 1.- Para el grupo profesional E2, el IV Convenio Único para el Personal Laboral de la Administración General del Estado, establece como titulación necesaria para su acceso:
  - a) Título de Graduado en Educación Secundaria o de Técnico o equivalente.
  - b) Título de Bachiller o Técnico o equivalente.
  - c) Título de bachiller, Técnico o certificado de profesionalidad de Nivel 3 o equivalente.
- 2.- El IV Convenio Único para el Personal Laboral de la Administración General del Estado se aplica:
  - a) A todo el personal de la Administración de Justicia.
  - b) Al Personal de Alta Dirección.
  - c) Al Personal Laboral de la Administración General del Estado.
- 3.- El personal laboral sujeto al IV Convenio Único de la Administración General del Estado, tendrá derecho a:
  - a) 24 días hábiles de vacaciones con 15 años de servicios.
  - b) 24 días hábiles de vacaciones con 20 años de servicios .
  - c) 24 días hábiles de vacaciones con 25 años de servicios.
- 4.- Según el art. 30 del Convenio Único para el personal laboral de la AGE, las convocatorias públicas de los proceso de cobertura de vacantes por ingreso libre, deberán contener al menos los siguientes datos:
  - a) Número de plazas y características incluido los horarios de entrada y salida a su puesto de trabajo, sistema selectivo, requisitos exigidos y baremo aplicable.
  - b) Número de plazas, sistema selectivo, requisitos exigidos a los candidatos, baremos tanto objetivos como subjetivos aplicables.
  - c) Número de plazas y sus características, desarrollo y valoración, sistema selectivo, requisitos exigidos a los candidatos y baremo.
- 5.- El periodo de prueba del personal laboral de la AGE regulado en el IV Convenio Único será de:
  - a) Tres meses para el grupo M2.
  - b) Tres meses para el grupo M1.
  - c) Tres meses para el grupo E2.
- 6.- Las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución de 1978 reconoce , se interpretarán de conformidad con:
  - a) La Declaración Universal de Derechos Humanos y los Tratados y Acuerdos internacionales sobre la misma materia ratificados por España.
  - b) La Declaración Universal de Derechos Humanos del Parlamento Europeo y los Tratados y Acuerdos internacionales sobre la misma materia ratificados por España.
  - c) La Declaración Universal de la Organización de Naciones Unidas y los Tratados y Acuerdos internacionales sobre la misma materia aunque no hayan sido ratificados por España.

7.- El art. 21 de la Constitución Española de 1978 reconoce el derecho de:

- a) Reunión.
- b) Asociación.
- c) Participación.

8.- El Defensor del Pueblo es:

- a) Alto comisionado de la Administración General del Estado.
- b) Alto comisionado de las Cortes Generales.
- c) Alto comisionado de las Administraciones Públicas.

9.- Según el art 19 de la Constitución el derecho de los españoles a entrar y salir libremente de España en los términos que la ley establezca, indique la opción correcta:

- a) No podrá ser limitado por motivos políticos e ideológicos.
- b) Podrá ser limitado por motivos políticos pero no ideológicos.
- c) Podrá ser limitado por motivos políticos e ideológicos.

10.-Son órganos superiores de la organización central de la Administración General del Estado:

- a) El Gobierno.
- b) Los Ministros.
- c) Los Delegados del Gobierno.

11.-Son órganos directivos de la organización central de la Administración General del Estado:

- a) Los Ministros.
- b) Los Secretarios de Estado.
- c) Los Subsecretarios

12.-Corresponde al Gobierno la función o potestad:

- a) Legislativa
- b) Ejecutiva.
- c) Judicial.

13.-Los Directores Generales serán nombrados y separados por:

- a) Real Decreto del Consejo de Ministros
- b) Real Decreto del Presidente del Gobierno.
- c) Orden Ministerial.

14.-La dirección de los servicios comunes de los Ministerios corresponde a:

- a) Los Secretarios de Estado.
- b) Los Subsecretarios.
- c) Los Secretarios Generales.

15.-El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno estará compuesto por los siguientes órganos, indique la respuesta correcta:

- a) La Comisión de Transparencia y Buen Gobierno y el Presidente del Consejo de Transparencia y Buen gobierno, que también será el presidente de la Comisión.
- b) La Comisión de Transparencia y Buen Gobierno y el Presidente del Consejo de Transparencia y Buen gobierno, que nunca será el mismo de su Comisión.
- c) La Comisión de Transparencia y Buen Gobierno y el Presidente del Consejo de Transparencia y Buen gobierno, que puede o no ser el mismo de su Comisión.

16.-Según el art 8 de la L.O. 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, todo trato desfavorable a las mujeres relacionado con el embarazo o la maternidad, constituye discriminación:

- a) Indirecta por razón de sexo.
- b) Indirecta por razón de género.
- c) Directa por razón de sexo.

17.-¿En qué artículo de la Constitución Española de 1978 se encuentra recogido el principio de igualdad y la no discriminación por sexo?.

- a) Art. 8.
- b) Art. 14.
- c) Art. 24

18.-¿Qué ley regula la prevención de riesgos laborales?.

- a) La ley 31/1985.
- b) La ley 31/1995.
- c) La ley 31/2000.

19.-El órgano científico-técnico, especializado de la Administración General del Estado cuya misión es el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo es:

- a) El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- b) La Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- c) La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

20.-Indique la respuesta correcta en relación al Comité de Seguridad y Salud de las empresas:

- a) Todas las empresas han de contar con un Comité de Seguridad y Salud.
- b) Formarán parte del Comité de Seguridad y Salud los delegados de prevención.
- c) En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán con derecho a voto los técnicos de prevención de riesgos, así como los delegados sindicales.

21.-En un motor trifásico de jaula ardilla 230/400 conectado en la estrella la tensión entre los bornes de sus bobinas es:

- a) 125 voltios.
- b) 230 voltios.
- c) 400 voltios.

22.-Para invertir el sentido de giro del motor anterior en la conexión:

- a) Hay que cambiar el neutro por una fase.
- b) Hay que cambiar dos fases.
- c) Hay que cambiar 3 fases.

23.-¿Qué medio de transmisión presenta más velocidad?

- a) Fibra óptica.
- b) Cable de par trenzado categoría 8.
- c) Ondas de radio.

24.-Las etapas de una fuente de alimentación convencional son:

- a) Transformador, puente rectificador, filtro y estabilizador.
- b) Transformador, diodos, conmutación y filtros.
- c) Transformador, transistor, inversor y estabilizador.

25.-En un generador fotovoltaico la tensión es:

- a) Continua.
- b) Alterna monofásica.
- c) Alterna trifásica.

26.-La protección diferencial en una vivienda debe tener al menos una sensibilidad de:

- a) 30 mA
- b) 300 mA
- c) 100 mA

27.-Para automatizar una vivienda en funcionamiento un problema importante para realizar la instalación es:

- a) La cobertura Wifi.
- b) La distribución del cableado.
- c) La topología del sistema.

28.-Para medir la intensidad en una instalación en funcionamiento. Utilizamos:

- a) Polímetro.
- b) Pinza amperométrica.
- c) Las opciones a) y b) son correctas.

29.-El funcionamiento principal de un convertidor de frecuencia para motores es:

- a) Cambiar la tensión y variar la velocidad de forma progresiva.
- b) Evitar las puntas de arranque y las averías del motor.
- c) Arrancar el motor eficazmente y controlar su velocidad.

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS

30.-Elija la mejor protección para un motor trifásico:

- a) Fusibles.
- b) Magnetotérmico.
- c) Guardamotor.

31.-¿Por qué se cambian los tubos fluorescentes por tubos LED?

- a) Por sus horas de funcionamiento.
- b) Por su mejor luminosidad.
- c) Por su ahorro de energía.

32.-El relé térmico, sirve para:

- a) Proteger de sobrecargas y cortocircuitos.
- b) Proteger de sobrecargas.
- c) Conectar un dispositivo por temperatura.

33.-En el RITI y en el RITS. ¿Qué tipos de circuitos pueden llevar para la alimentación de los dispositivos asociados a ellos?

- a) C1, C2 y alumbrado de emergencia.
- b) C2 y C11 y alumbrado de emergencia.
- c) C1, C2 y C11.

34.-¿Cuánta distancia debe tener un cable de red Categoría 6 hasta el puesto de trabajo?

- a) 90 mts.
- b) 100 mts.
- c) Depende de la topología.

35.-¿Qué componente electrónico se utiliza en una placa fotovoltaica para evitar pérdidas cuando no hay sol?

- a) Diodo.
- b) Transistor.
- c) Tiristor.

36.-Los equipos electrónicos funcionan con tensión:

- a) Continua.
- b) Alterna.
- c) Ambas.

37.-En un cuadro eléctrico de arranque de motores la tensión de mando es de 230 voltios. ¿Qué tensión deberíamos medir entre fases?

- a) 230 voltios.
- b) 380 voltios.
- c) 400 voltios.

38.-En una vivienda, el cuadro de mando y protección debe tener al menos:

- a) 3 circuitos.
- b) 5 circuitos.
- c) 7 circuitos.

39.-En un edificio de viviendas, ¿Qué denominación reciben la línea de entrada al CGP y la línea a su salida?

- a) Acometida y DI.
- b) Acometida y LGA.
- c) LGA y DI.

40.-En una instalación fotovoltaica aislada. El generador, el regulador y la batería deben tener:

- a) La misma tensión.
- b) La misma corriente.
- c) La opción a) y b) son correctas

41.-En un cuadro de mando y protección de motores nos encontramos encendido un piloto rojo. ¿Qué suele indicar?

- a) Motor parado.
- b) Avería por sobrecarga.
- c) Avería por cortocircuito.

42.-¿El factor de potencia con qué término de la factura eléctrica está relacionado directamente?

- a) Con el término de potencia.
- b) Con el término de energía.
- c) Con el término de energía reactiva.

43.-Es conveniente cambiar la reactancia de encendido de un tubo fluorescente al cambiar a tubo led:

- a) Sí.
- b) No.
- c) Es obligatorio.

44.-El nivel de luminosidad en oficinas, talleres o aulas debe ser en torno a:

- a) 300 lux
- b) 400 lux
- c) 500 lux

45.-En la actualidad, más del 50% de los motores que se utilizan en la industria son de tipo:

- a) Motores paso a paso.
- b) Motores de continua en general.
- c) Motores trifásicos de jaula de ardilla.

46.-Un contactor se utiliza generalmente:

- a) Para proteger un motor.
- b) Para poner en marcha un motor.
- c) Como elemento complementario de fuerza.

47.-¿En un arranque con pulsadores para qué suelen usarse las bornas 13 y 14 del contactor?

- a) Señalar el estado.
- b) Realiza un enclavamiento.
- c) Realiza una realimentación.

48.-La señal captada por una antena necesita en un primer momento:

- a) Mezclarse.
- b) Amplificarse.
- c) Distribuirse.

49.-¿Qué componente básico está integrado en los microprocesadores?

- a) Diodo.
- b) Transistor.
- c) Tiristor.

50.-Para convertir la tensión alterna en continua, necesitamos:

- a) Un inversor.
- b) Un transformador.
- c) Una fuente de alimentación.

51.-¿Un motor trifásico de 2 kW se puede alimentar con tensión monofásica?

- a) No.
- b) Sí, necesita un autotransformador.
- c) Sí, puede realizarse con un variador de frecuencia.

52.-La sección del cable que llega a una toma de corriente del circuito cuatro es (mm cuadrados):

- a) 2,5
- b) 4
- c) 6

53.-Para buscar una fuga de corriente se debe usar:

- a) Un polímetro.
- b) Una pinza ampermétrica.
- c) Una pinza mili ampermétrica.

54.-En un chalet unifamiliar la caída de tensión permitida en la DI es de:

- a) 0,5%
- b) 1%
- c) 1,5%

55.-En un registro secundario para completar una instalación de fibra óptica. ¿Qué herramienta necesitamos?

- a) Una crimpadora.
- b) Una insertadora de terminales o conectores.
- c) Una fusionadora.

56.-¿Para qué se usan los transformadores en los circuitos de mando de los automatismos?

- a) Para adaptarse a la tensión de mando del contactor.
- b) Para alimentar los detectores o actuadores.
- c) Para evitar el riesgo eléctrico.

57.-En un variador de velocidad, la etapa rectificadora está compuesta por:

- a) Diodos y transistores.
- b) Diodos y tristones.
- c) Transistores y tiristores.

58.-Un diferencial súper inmunizado:

- a) Protege de fugas y derivaciones de corriente.
- b) Protege de fugas y filtra la señal de corriente.
- c) Protege de fugas y sobrecargas de corriente.

59.-En un cuadro con línea de alimentación trifásica. ¿En cuantas líneas monofásicas debe distribuirse?

- a) No se puede realizar.
- b) Las que requieran la instalación con la misma potencia por fase.
- c) En 3 circuitos o múltiplos de 3 al ser trifásica la alimentación.

60.-Cuando el consumo de un usuario supera la potencia contratada. ¿Qué dispositivo corta el suministro?

- a) El ICP.
- b) El contador eléctrico.
- c) Las opciones a) y b) son correctas.

61.-En una vivienda. ¿Qué circuito puede no estar protegido por el diferencial?

- a) Ninguno.
- b) El C 10.
- c) El C 11.

62.-En una batería para instalaciones solares nos encontramos con el siguiente dato.  $C_{20} = 90 \text{ Ah}$  ¿Qué significa?

- a) La capacidad de la batería a  $20^{\circ}\text{C}$ .
- b) La capacidad de la batería con 20 horas de carga.
- c) La capacidad de la batería con 20 Amperios de consumo.

63.-Indica qué colores de fase son los correctos:

- a) L1 marrón L2 negro L3 gris.
- b) L1 negro L2 marrón L3 gris.
- c) L1 gris L2 negro L3 marrón.

64.-¿Cuál es la composición de un cable STP?

- a) Cuatro pares trenzados.
- b) Ocho hilos de transmisión de la información.
- c) Cuatro pares trenzados y apantallados.

65.-¿En un arranque estrella triángulo, cuántos hilos le llegan al motor?

- a) 4
- b) 6
- c) 7

66.-¿Cómo se denomina la protección de cortocircuitos y sobrecargas que controla la totalidad de un cuadro en el interior de la vivienda?

- a) ICP.
- b) IGA.
- c) ID.

67.-Un sistema domótico KNX. ¿Qué tipo se considera?

- a) Centralizado.
- b) Distribuido.
- c) Ambas respuestas son correctas.

68.-En una vivienda con grado de electrificación elevado ¿podemos encontrarnos diferenciales de sensibilidad?

- a) 30 mA.
- b) 30 y 10 mA.
- c) 300, 30 y 10 mA.

69.-En una instalación fotovoltaica para inyectar la energía a la red, debemos contar con un equipo:

- a) Inversor.
- b) Regulador.
- c) Variador de frecuencia.

70.-En un edificio especial, por ejemplo, un centro de cálculo con muchos ordenadores, en caso de pérdida de tensión de suministro. ¿Qué equipo proporciona la energía de socorro?

- a) Un grupo electrógeno.
- b) Un inversor.
- c) Un SAI.

71.-Un convertidor de frecuencia ¿En qué circuito se conecta?

- a) En el circuito de fuerza.
- b) En el circuito de mando.
- c) En ambos a la vez.

72.-¿Cómo se denominan los terminales en la caja de bornes de un motor trifásico?

- a) U V W / X Y Z.
- b) U1 V1 W1 / U2 V2 W2.
- c) Las opciones a) y b) son correctas.

73.-Un PLC ¿A qué circuito pertenece?

- a) Al circuito de mando.
- b) Al circuito de fuerza.
- c) Ambos a la vez.

74.- Siendo un equipo de audio si los altavoces los conectamos con distinta polaridad:

- a) Aumenta el sonido.
- b) Disminuye el sonido.
- c) Prácticamente no suena.

75.-Tenemos una vivienda con 33 puntos de luz, 25 tomas de corriente, cocina eléctrica, una lavadora, y un cuarto de baño. ¿Qué grado de electrificación le corresponde?

- a) Básico.
- b) Básico desdoblado.
- c) Elevado.

76.-En un RITS la línea de tierra que hay que instalar es de sección:

- a) 10 mm
- b) 16 mm
- c) 25 mm

77.-Las bornas numeradas con el 95 y 96. ¿A qué dispositivo corresponden?

- a) Un relé térmico contacto normalmente cerrado.
- b) Un relé térmico contacto normalmente abierto.
- c) Un relé térmico con contacto conmutado.

78.-En un automático magnetotérmico curva C la zona de corte por cortocircuito comienza:

- a) A 3 veces la intensidad nominal.
- b) A 5 veces la intensidad nominal.
- c) A 12 veces la intensidad nominal.

79.-En una vivienda. ¿Cada cuánto tiempo hay que realizar la prueba de funcionamiento en un diferencial?

- a) Una vez cada 15 días.
- b) Una vez al mes.
- c) Una vez al trimestre.

80.-Para evitar penalizaciones por el término de energía reactiva hay que instalar:

- a) Un analizador de redes trifásico.
- b) Un sistema de alimentación ininterrumpida.
- c) Una batería de condensadores.

#### **PREGUNTAS DE RESERVA**

##### **PARTE GENERAL**

81.-Cuando un empresario no tome las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores o impida que otra persona las tome, los representantes de los trabajadores pueden decidir paralizar el trabajo. La autoridad laboral debe decidir si los trabajadores vuelven al trabajo o no por existir riesgo, en el plazo de:

- a) 72 horas.
- b) 48 horas.
- c) 24 horas.

82.-El Recurso de Amparo se interpone ante el:

- a) Tribunal Superior de Justicia.
- b) Tribunal Supremo.
- c) Tribunal Constitucional.

##### **PARTE ESPECÍFICA**

83.-Los colores de los cables en corriente continua son:

- a) Negativo azul, positivo rojo.
- b) Negativo negro, positivo rojo.
- c) Negativo rojo, positivo negro.

84.-En una caja de derivación observamos un cable de 4 mm de sección que se conecta en la misma borna con otros de 2,5 mm:

- a) No es correcto.
- b) Se puede realizar si solo se requiere 2,5 mm.
- c) Corresponde una derivación del circuito cuatro.

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS

85.-En la Península Ibérica la inclinación de los paneles fotovoltaicos para mejor captar la radiación  
Debe ser.

- a) 20-30 grados.
- b) 30-40 grados
- c) 40-50 grados.

86.-En un guardamotor, para desconectar el circuito de mando, en caso de avería tenemos que cablear  
el contacto:

- a) NO
- b) NC
- c) Conmutado.