

O.E.P AÑO 2022



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:

OFICIALES DE ARSENALES

DE LA ARMADA

PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

ELECTRÓNICA

ACCESO LIBRE

1. La constitución española reconoce la igualdad de los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social, como:

- a) Un principio rector de la realidad social y económica.
- b) Como un derecho fundamental
- c) Como un derecho de los ciudadanos
- d) Como un derecho integral

2. Qué ciudadanos tienen el derecho a participar en los asuntos públicos, directamente o por medio de representantes, libremente elegidos en elecciones periódicas por sufragio universal.

- a) Solamente los españoles, salvo lo que, atendiendo a criterios de reciprocidad, pueda establecerse por tratado o ley para el derecho de sufragio activo y pasivo en las elecciones municipales.
- b) Todos, sin restricción, al ser un derecho fundamental.
- c) Solamente los españoles, salvo lo que, atendiendo a criterios de reciprocidad, pueda establecerse por tratado o ley para el derecho de sufragio activo y pasivo en las elecciones autonómicas y municipales.
- d) Solamente los españoles, salvo lo que, atendiendo a criterios de reciprocidad, pueda establecerse por tratado o ley para el derecho de sufragio activo y pasivo en las elecciones generales, autonómicas y municipales.

3. Los procedimientos de selección del personal funcionario interino serán públicos, rigiéndose en todo caso por los principios de igualdad, mérito, capacidad y celeridad, y tendrán por finalidad la cobertura inmediata del puesto. El nombramiento derivado de estos procedimientos de selección:

- a) Darán lugar al reconocimiento de la condición de funcionario de carrera transcurridos tres años ininterrumpidos en el mismo puesto de trabajo.
- b) En ningún caso dará lugar al reconocimiento de la condición de funcionario de carrera.
- c) Darán lugar al reconocimiento de la condición de funcionario de carrera transcurridos 18 meses ininterrumpidos en el mismo puesto de trabajo o 36 meses de forma discontinúa.
- d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas.

4. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Artículo 1. Señale la respuesta correcta.

- a) Los españoles son iguales en dignidad humana, e iguales en derechos y deberes
- b) Las mujeres y hombres son iguales antes la Ley, e iguales en derechos y deberes.
- c) Los españoles son iguales antes la Ley, e iguales en derechos y deberes
- d) Las mujeres y los hombres son iguales en dignidad humana, e iguales en derechos y deberes.

5. El derecho de acceso a la información pública y de buen gobierno podrá ser limitado cuando acceder a la información suponga un perjuicio para (indique la respuesta INCORRECTA):

- a) La protección del medio ambiente
- b) Las relaciones exteriores.
- c) La Defensa
- d) La sanidad pública

6.- Para crear las regiones tipo P o N en un CI monolítico, la impurificación se realiza mediante un proceso de:

- a) Fotograbado.
- b) Inyección térmica.
- c) Difusión química.
- d) Soldadura.

7.- El objeto de la metalización en la fabricación de un CI monolítico es:

- a) Interconectar los pines exteriores con el chip.
- b) Realizar las conexiones entre los componentes.
- c) Empaquetar el chip dentro de una cápsula metálica.
- d) Aislar todos los componentes del ambiente exterior.

8.- La fiabilidad de un circuito integrado es mayor porque:

- a) Su diseño es exigente y además se reducen las longitudes de las interconexiones entre los componentes.
- b) Se reduce su coste económico.
- c) Se puede desoldar fácilmente.
- d) Ninguna de las anteriores.

9.- Los CI que tienen en la cápsula una ventana transparente que permite ver el chip, son:

- a) Convertidores A/D.
- b) Decodificadores hexadecimales.
- c) Memorias EPROM.
- d) Memorias RAM.

10.- La ventaja de los terminales con forma de ala de gaviota frente a los que tienen forma de J es que:

- a) Se puede verificar sobre dichos terminales de forma sencilla con las puntas de prueba.
- b) Necesitan menos superficie de soldadura.
- c) Ocupan menos espacio sobre la tarjeta de circuito impreso.
- d) Todas las anteriores son correctas.

11.- En los CI digitales, el pin de masa se suele denominar:

- a) GND.
- b) V_{SS} .
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) V_{CC} .

12.- La distancia entre los centros de dos terminales contiguos de un CI se denomina:

- a) Footprint.
- b) Pitch.
- c) Datum.
- d) Ninguna de las anteriores.

13.- Una pulgada mide:

- a) 32 mm.
- b) 14 mm.
- c) 24,5 mm.
- d) Ninguna de las anteriores.

14.- Las marcas fiduciales:

- a) Definen el borde de la PCB.
- b) Se utilizan en los sistemas de emplazamiento automatizado de componentes, como referencias de posicionamiento.
- c) Informan a la taladradora CNC de las coordenadas de los taladros metalizados.
- d) Delimitan las zonas donde se aplicará el adhesivo para el fijado de los componentes SMD.

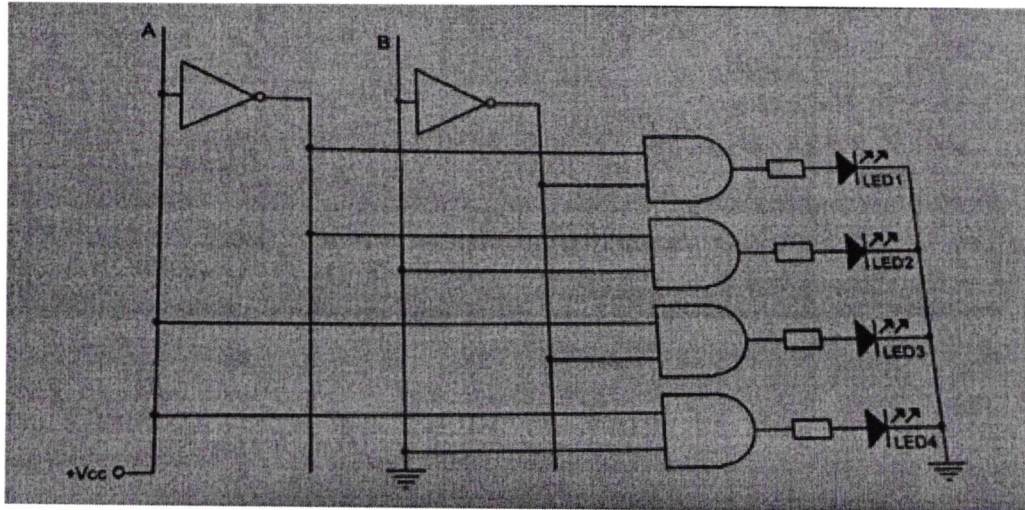
15.- La incorporación de nitrógeno en el proceso de soldadura:

- a) Reduce la oxidación.
- b) Aumenta los niveles de escoria.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Ninguna de las anteriores.

16.- Cuando un transistor debe trabajar en la región activa, los más adecuado es el sistema de polarización:

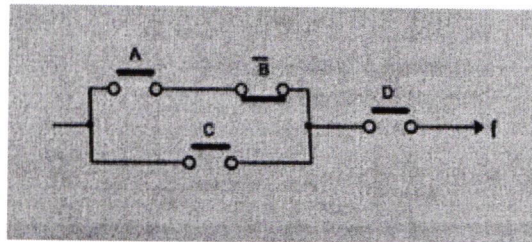
- a) Por divisor de tensión o autopolarizado.
- b) Por realimentación de colector.
- c) Fija o de base.
- d) Fija con realimentación de emisor.

17.- El LED que está encendido en el circuito de la figura es:



- a) LED1.
- b) LED2.
- c) LED3.
- d) LED4.

18.- El circuito de contactos de la figura corresponde a la expresión algebraica:



- a) $f = (A + \bar{B}) \cdot C + D$.
- b) $f = A \cdot \bar{B} \cdot D + C$.
- c) $f = (A \cdot \bar{B} + C) \cdot D$.
- d) $f = (A + \bar{B} + D) \cdot C$.

19.- Un glitch:

- a) Es un analizador de tramas utilizado en electrónica digital.
- b) Es un pico de tensión o corriente no deseado de muy corta duración que puede provocar fallos en el funcionamiento de un circuito digital.
- c) Una función lógica que no puede simplificarse.
- d) Un término que no tiene utilidad en el campo de la electrónica.

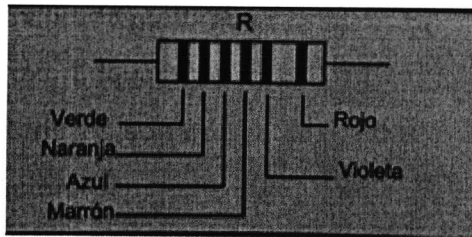
20.- Generalmente, un polímetro digital tiene respecto a uno analógico:

- a) Mayor precisión de medida.
- b) Mayor precisión de lectura.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Mayor duración.

21.- Una resistencia de 5K6 ohmios vale:

- a) 5,6 K Ω .
- b) 5.600 K Ω .
- c) 5,6 Ω .
- d) Ninguna de las anteriores.

22.- La resistencia de la figura tiene un valor:



- a) $R = 5.360 \Omega \pm 0,1 \% 25 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$.
- b) $R = 270 \cdot 10^6 \Omega \pm 3 \% 200 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$.
- c) $R = 360 \Omega \pm 2 \% 5 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$.
- d) Ninguna de las anteriores.

23.- En el conexionado de resistencias en paralelo, la resistencia equivalente del conjunto es siempre:

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

24.- Al medir con un óhmetro de alta precisión una resistencia de 100 Ω se obtiene una lectura de 82 Ω , por tanto su tolerancia es del:

- a) 1%.
- b) 5%.
- c) 10%.
- d) 20%.

25.- Cuando la tolerancia de las resistencias viene marcada con una letra, la F indica:

- a) $\pm 1\%$.
- b) $\pm 2\%$.
- c) $\pm 5\%$.
- d) $\pm 10\%$.

26.- La resistencia representada tiene un valor de:



- a) 47 Ω .
- b) 4,7 Ω .
- c) 10 K Ω .
- d) Ninguna de las anteriores.

27.- En el proceso de carga o descarga de un condensador, se define la constante de tiempo T como:

- a) El tiempo que tarda en cargarse hasta el 63% del valor final o en descargarse al 37 % de su valor inicial.
- b) El tiempo que tarda en cargarse hasta el 100 % del valor final o en descargarse totalmente.
- c) El tiempo que tarda en cargarse o descargarse hasta la mitad de su carga máxima.
- d) Ninguna de las anteriores.

28.- La capacidad de un condensador se define como:

- a) El cociente entre la carga almacenada y la tensión aplicada a sus bornes.
- b) El producto de la carga que almacena por la tensión aplicada.
- c) La energía almacenada por unidad de tiempo.
- d) El número de cargas eléctricas almacenadas por unidad de tiempo.

29.- Debido a la gran deriva térmica que presentan, han caído en desuso los condensadores:

- a) De tantalio.
- b) Cerámicos de tubo.
- c) De poliéster metalizado MKT.
- d) Cerámicos de disco.

30.- 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.

31.- Un transformador:

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

32.- En un transformador trabajando en vacío (sin carga conectada en el secundario):

- a) El flujo de dispersión es muy alto.
- b) Las pérdidas más importantes se producen en el cobre por efecto Joule.
- c) La potencia consumida en el primario es fundamentalmente por pérdidas en el hierro.
- d) Ninguna de las anteriores.

33.- Los transformadores que no se pueden fabricar con núcleo de hierro sino con ferrita, aire, metal en polvo prensado, etc... son los:

- a) Autotransformadores.
- b) De alimentación.
- c) De aislamiento.
- d) De radiofrecuencia.

34.- La potencia nominal de un transformador se debe especificar en:

- a) W.
- b) VA.
- c) VAR.
- d) %

35.- Gracias al proceso de biselado en la fabricación de los diodos de potencia se consigue:

- a) Aumentar el valor de la corriente superficial.
- b) Un mayor gradiente de potencial.
- c) Que soporte una tensión inversa mayor.
- d) Que la tensión directa sea menor.

36.- Las redes que cubren un edificio se llaman:

- a) WAN.
- b) PAN.
- c) LAN.
- d) MAN

37.- Las técnicas de conmutación empleadas en una red son:

- a) Circuito virtual y dedicada.
- b) Circuitos y paquetes.
- c) Difusión y circuito.
- d) Local y remota.

38.- Una red punto a punto es una red:

- a) Conmutada.
- b) Normalizada.
- c) Local rápida.
- d) Ninguna de las anteriores.

39.- ¿Qué capa del modelo OSI se encarga del control del flujo de extremo a extremo?

- a) Física.
- b) Transporte.
- c) Enlace de datos.
- d) Ninguna de las anteriores.

40.- Un router permite:

- a) Generar segmentos de red, pero no decidir la ruta seguida por el mensaje.
- b) Aumentar el alcance de la red.
- c) Controlar el acceso al medio de los clientes inalámbricos.
- d) Generar subredes.

41.- El trenzado del cable de par trenzado:

- a) Hace que el cable se pueda estirar.
- b) Elimina la radiación.
- c) Hace más resistente al cable y lo dota de mayor inmunidad frente a interferencias y ruidos electromagnéticos.
- d) Ninguna de las anteriores.

- 42.- Los conectores más comúnmente utilizados con cables de pares trenzados se denominan:
- a) UTP.
 - b) RJ.
 - c) STP.
 - d) La "a" y la "b" son correctas.
- 43.- Los conectores de cable coaxial más utilizados en redes de área local se conocen como:
- a) RJ.
 - b) RG.
 - c) BNC.
 - d) TP.
- 44.- ¿Qué tipos de fibra óptica existen?
- a) Monomodo y multimodo.
 - b) De salto de índice y de índice gradual.
 - c) FC, LC, FDDI, SC y ST.
 - d) De uno o varios núcleos.
- 45.- Las tecnologías inalámbricas se pueden clasificar en:
- a) Emisiones omnidireccionales y unidireccionales.
 - b) Ondas de alta, media y de baja frecuencia.
 - c) VLF, LF, MF, HF, VHF, UHF, SHF y EHF.
 - d) Ondas de radio, microondas, infrarrojo y láser.
- 46.- La escala de los óhmetros analógicos:
- a) Va al revés que la de los amperímetros y voltímetros, es decir, tiene el fondo de escala en el lado contrario.
 - b) Es lineal, esto es, mantiene divisiones iguales a lo largo de su recorrido.
 - c) Tiene su máxima precisión en los extremos.
 - d) Como se extiende desde cero ohmios hasta infinito, permite realizar una lectura directa sin importar el alcance seleccionado.
- 47.- Las fuentes de alimentación pueden ser:
- a) Logarítmicas o antilogarítmicas.
 - b) Lineales o conmutadas.
 - c) Astables, monoestables o biestables.
 - d) Ninguna de las anteriores.

48.- En la construcción de filtros para alisado de señales rectificadas se emplean:

- a) Diodos.
- b) Condensadores.
- c) Resistores NTC y PTC.
- d) La "a" y la "b" son correctas.

49.- El hueco de un semiconductor se comporta como:

- a) Una carga positiva.
- b) Una carga negativa.
- c) Un neutrón.
- d) En la teoría de semiconductores no existe el concepto "hueco".

50.- La frecuencia de corte de un amplificador es aquella para la cual la ganancia:

- a) Es máxima.
- b) Cae a la mitad.
- c) Cae 3 dB.
- d) Ninguna de las anteriores.

PREGUNTAS DE RESERVA

51.- Al fenómeno de producir electricidad por desprendimiento o emisión de electrones bajo la acción de la luz se le conoce con el nombre de:

- a) Termoelectricidad.
- b) Piroelectricidad.
- c) Foelectricidad.
- d) Piezoelectricidad.

52.- La referencia más usual para designar un transistor en un esquema electrónico es la letra:

- a) U.
- b) Q.
- c) P.
- d) TS.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: Electrónica

53.- Una unidad SAI es:

- a) Un sistema alternativo de intercambio de información.**
- b) Un sistema que garantiza el suministro de alimentación al equipo en caso de fallo del suministro primario.**
- c) Un sistema de producción de corriente alterna.**
- d) Un Soporte de Audio Informático.**