

O.E.P AÑO 2017



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:
OFICIALES DE ARSENALES DE LA
ARMADA

PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

ELECTRÓNICA

ACCESO LIBRE

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018 D

1.- Señale la respuesta incorrecta.....

- A) Ningún español de origen podrá ser privado de su nacionalidad
- B) La nacionalidad española se adquiere, se conserva y se pierde de acuerdo con lo establecido por la ley.
- C) El Estado deberá concertar tratados de doble nacionalidad con los países iberoamericanos o con aquellos que hayan tendido o tengan una particular vinculación con España.
- D) La ley establecerá los términos en que los ciudadanos de otros países y los apátridas podrán gozar del derecho de asilo en España.

2.- Estatuto Básico del Empleado Público (RDL 2/2015, de 30 de octubre). Al personal funcionario de las Cortes Generales solo se le aplicará directamente las disposiciones de este Estatuto:

- A) Cuando así lo disponga su legislación específica.
- B) Por Resolución Administrativa motivada en razones expresamente justificadas de necesidad y urgencia, previa audiencia a los interesados.
- C) En ningún caso se aplica el Estatuto Básico del Empleado Público al ser persona con legislación específica propia.
- D) Todas las respuestas anteriores son falsas.

3.- Estatuto Básico del Empleado Público (RDL 2/2015, de 30 de octubre. Capítulo II Publicidad Activa. El cumplimiento por la Administración General del Estado de las obligaciones contenidas en este capítulo será objeto de control por parte:

- A) Del Instituto de Transparencia y Buen Gobierno.
- B) De la Comisión Interministerial de Transparencia y Buen Gobierno.
- C) Del Ministerio de Igualdad.
- D) Del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno.

4.- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Artículo 4. "La igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres es un del ordenamiento jurídico y, como tal, se integrará y observará en la y aplicación de las normas jurídicas".

- A) derecho fundamental/interpretación.
- B) principio informador/interpretación.
- C) derecho fundamental/ejecución.
- D) principio informador/ejecución.

5.- Constitución Española. El domicilio es inviolable. Ninguna entrada o registro podrá hacerse en él sin consentimiento del titular o resolución judicial,.... salvo en caso de flagrante delito.

- A) salvo en caso de terrorismo y narcotráfico.
- B) en ningún caso.
- C) salvo en caso de flagrante delito.
- D) salvo en casos de emergencia social.

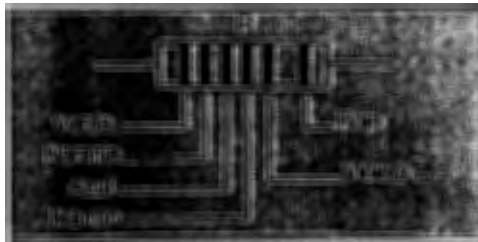
6.- Una resistencia de 2M2 ohmios tiene un valor de:

- A) 2,2 Ω .
- B) 2.200.000 Ω .
- C) 2.200 Ω .
- D) Ninguna de las anteriores.

7.- Según el Código Internacional de Colores para la identificación de resistencias, el color verde indica:

- A) Un 4 si lo tiene la primera franja.
- B) Un 5 si lo tiene la segunda franja.
- C) 6 ceros si lo tiene la tercera franja.
- D) Una tolerancia del $\pm 10 \%$.

8.- 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.

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

- A) Película de carbón.
- B) Película metálica.
- C) Película Cermet.
- D) Película de plástico.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018**

10.- A la hora de elegir una resistencia no es tan determinante:

- A) El fabricante.**
- B) La potencia de disipación.**
- C) La tolerancia.**
- D) El valor óhmico.**

11.- ¿Cuál de las siguientes no pertenece al tipo conocido como resistencias químicas?

- A) De carbón aglomerado.**
- B) De película de carbón.**
- C) De película metálica.**
- D) Todas las anteriores pertenecen al tipo conocido como resistencias químicas.**

12.- 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) No existen ese tipo de resistencias.**

13.- Los potenciómetros logarítmicos:

- A) Siguen una ley de variación lineal.**
- B) No se pueden utilizar en control de volumen de audio.**
- C) Tienen formas físicas diferentes al resto.**
- D) Ninguna de las anteriores.**

14.- Es falso que mediante las franjas de colores pintadas en la superficie de algunos condensadores podemos conocer:

- A) El valor de su capacidad.**
- B) Su tolerancia.**
- C) La tensión máxima que soportan.**
- D) La rigidez dieléctrica del aislante.**

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

15.- Si medimos con un óhmetro digital entre los dos terminales de un condensador cerámico debe marcar:

- A) Un valor de resistencia igual a su capacidad.
- B) Resistencia infinita.
- C) Resistencia cero.
- D) Baja resistencia.

16.- Un condensador plano es un componente:

- A) Idóneo para almacenar campo magnético.
- B) Formado por dos placas aislantes llamadas dieléctricos separadas por un conductor llamado armadura.
- C) Que aumenta su capacidad a medida que disminuye la superficie de sus placas.
- D) Formado por dos placas conductoras llamadas armaduras separadas por un aislante o dieléctrico.

17.- Se conoce como “trimmers” a los condensadores:

- A) Fijos dobles.
- B) Que normalmente se utilizan en la etapa sintonizadora de los aparatos de radio.
- C) Ajustables que suelen permanecer sellados una vez que han sido calibrados de acuerdo con el circuito del que forman parte.
- D) El término “trimmers” sólo se usa para resistencias, no para condensadores.

18.- En el S.I. la rigidez dieléctrica de un condensador se expresa en:

- A) μF .
- B) Culombios.
- C) V / m^2 .
- D) Ninguna de las anteriores.

19.- En los condensadores variables el dieléctrico utilizado suele ser de:

- A) Cerámica.
- B) Papel de aluminio.
- C) Óxido de aluminio:
- D) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

20.- El circuito magnético de un transformador de alimentación se hace:

- A) A base de chapas fuertemente apiladas y aisladas entre sí.
- B) Macizo para favorecer el paso del flujo magnético.
- C) Con materiales de baja proporción de silicio para obtener altos valores de histéresis.
- D) Este tipo de transformadores no tiene circuito magnético.

21.- En un transformador industrial interesa que la corriente de vacío sea:

- A) Lo más grande posible.
- B) Lo más pequeña posible.
- C) En torno al 80 % de la corriente nominal del primario a plena carga.
- D) Doble en el primario que en el secundario.

22.- Es falso que las baterías de níquel-cadmio:

- A) Estén construidas usando cadmio y óxido de níquel en los electrodos e hidróxido de potasio como electrolito.
- B) Soporten temperaturas de hasta $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- C) Tengan una curva de descarga bastante plana y se puedan cargar lentamente con una pequeña corriente.
- D) Todas las anteriores son ciertas.

23.- Una batería tampón:

- A) Es una fuente de suministro primaria, es decir, alimenta permanentemente el equipo.
- B) Es una fuente secundaria porque interviene solamente cuando falla el suministro primario de energía.
- C) Debe ser necesariamente del tipo botón.
- D) Tiene la misión de proteger al equipo que alimenta contra cambios de polaridad.

24.- El electrolito empleado en las baterías de plomo ácido es:

- A) Ácido clorhídrico y agua oxigenada de 110 volúmenes.
- B) Ácido sulfúrico y agua destilada.
- C) Agua salada y sulfuro de plomo.
- D) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

25.- 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) Ninguna de las anteriores.

26.- Los transistores BJT o bipolares reciben este nombre porque:

- A) Tienen tres uniones PN.
- B) Pueden trabajar de dos modos diferentes: como conmutador y como amplificador.
- C) Necesitan dos fuentes de alimentación para ser polarizados.
- D) Ninguna de las anteriores.

27.- La zona más fuertemente dopada de un transistor es:

- A) El emisor.
- B) La base.
- C) El colector.
- D) Las tres por igual aproximadamente.

28.- La zona más estrecha de un transistor es:

- A) El emisor.
- B) La base.
- C) El colector.
- D) Todas son aproximadamente iguales.

29.- Por lo general, un transistor BJT común se quemará si la temperatura de la unión llega a valores comprendidos entre:

- A) $25 \div 50$ °C.
- B) $50 \div 75$ °C.
- C) $75 \div 100$ °C.
- D) $150 \div 200$ °C.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

30.- En un transistor BJT la ganancia de potencia se mide en:

- A) Voltios.
- B) Voltiamperios.
- C) Vatios.
- D) Ninguna de las anteriores.

31.- ¿Qué montaje básico del transistor tiene una ganancia de corriente próxima a la unidad?

- A) Emisor común.
- B) Base común.
- C) Colector común.
- D) Ninguna de las anteriores.

32.- El fenómeno de segunda ruptura del transistor BJT:

- A) Aparece como consecuencia de una distribución no uniforme de corriente en el dispositivo, produciéndose puntos calientes que pueden provocar su destrucción.
- B) Se conoce también con el nombre de avalancha primaria.
- C) Se produce preferentemente en los tipos PNP.
- D) Ninguna de las anteriores.

33.- Cuando un transistor bipolar dispone únicamente de dos terminales de conexión es porque:

- A) El tercero está conectado internamente a la cápsula metálica.
- B) Hay transistores que no llevan colector.
- C) Se va a montar en colector común.
- D) No se puede dar el caso del enunciado en transistores bipolares.

34.- El LED con mayor tensión directa es el de color:

- A) Rojo.
- B) Naranja.
- C) Amarillo.
- D) Azul.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

35.- Los LED que emiten luz azul están fabricados con:

- A) Arseniuro de galio.
- B) Fosforo de galio.
- C) Fosfo – arseniuro de galio.
- D) Ninguna de las anteriores.

36.- Los diodos IRED emiten radiación luminosa:

- A) De color rojo.
- B) De color blanco.
- C) Invisible.
- D) No existen ese tipo de diodos.

37.- En un fototransistor la corriente de colector es gobernada por la energía fotónica que incide sobre la unión:

- A) Base – emisor.
- B) Colector – emisor.
- C) Emisor – colector.
- D) Ninguna de las anteriores.

38.- ¿Cuáles de los siguientes dispositivos digitales están fabricados en MSI?

- A) Microprocesadores y microcontroladores.
- B) Memorias y unidades de E/S.
- C) CPLD y FPGA.
- D) Ninguno de los anteriores.

39.- La capacidad que tienen los CI digitales de tolerar ciertas fluctuaciones de tensión no deseadas en sus entradas sin que cambie el estado de las salidas se denomina:

- A) Inmunidad al ruido.
- B) Retardo de propagación.
- C) Slew – rate.
- D) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

40.- Los zócalos ZIF:

- A) No existen.
- B) Llevan una palanca que permite liberar fácilmente al CI aunque tenga muchos pines.
- C) Se llaman así porque no hay que ejercer fuerza para introducir el componente pero, una vez insertado, no puede sacarse.
- D) Se utilizan para alojar CI de gran tamaño y de pocos pines.

41.- Para conexionar prototipos mediante la técnica de wrapping no es necesario:

- A) La placa de topos.
- B) Estaño.
- C) El hilo rígido de cobre.
- D) Todas las anteriores son necesarias.

42.- La potencia de los soldadores tipo lápiz normales usados en electrónica es de:

- A) 15 ÷ 40 W.
- B) 100 ÷ 200 W.
- C) 150 ÷ 200 W.
- D) Ninguna de las anteriores.

43.- La herramienta adecuada para conectar los cables a un conector tipo RJ-xx es:

- A) El soldador.
- B) El destornillador.
- C) El alicate de puntas redondas.
- D) Ninguna de las anteriores.

44.- Una de las aplicaciones importantes de la grasa de silicona en electrónica es como:

- A) Lubricante al taladrar metales.
- B) Aflojatodo.
- C) Sellador de trimmers.
- D) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

45.- En el proceso de fabricación, para el lavado y limpiado de la placa de circuito impreso no se utiliza:

- A) Agua.
- B) Disolución amoniaca (agua y amoníaco).
- C) Algodón impregnado con alcohol o acetona.
- D) Se puede utilizar cualquiera de las anteriores.

46.- El producto químico formado por resinas sintéticas, activadores, aditivos reológicos y solventes, destinado a facilitar la soldadura mediante la eliminación del óxido y las impurezas se denomina:

- A) Hidróxido sódico.
- B) Barniz soldable.
- C) Flux.
- D) Ninguna de las anteriores.

47.- La resistencia óhmica del cuerpo humano:

- A) Aumenta al aumentar el grado de humedad de la piel.
- B) Aumenta al aumentar el valor de la tensión aplicada.
- C) Se estima en condiciones normales en 10 K Ω .
- D) Ninguna de las anteriores.

48.- El efecto hall:

- A) Es el que aparece en la señal de salida de un amplificador de clase B.
- B) Es el campo magnético producido en la periferia de un conductor eléctrico cuando es recorrido por una corriente senoidal.
- C) No existe tal efecto.
- D) Ninguna de las anteriores.

49.- El proceso de soldadura “reflow” puede llevarse a cabo:

- A) Por convección.
- B) Por fase de vapor.
- C) Por infrarrojos.
- D) Cualquiera de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38273/2018

50.- La tensión umbral de un diodo Schottky vale:

- A) 0,7 V.
- B) 1 V.
- C) 1,2 V.
- D) Ninguna de las anteriores.

PREGUNTAS DE RESERVA

51.- Puede decirse que un condensador:

- A) Deja pasar la corriente continua.
- B) Deja pasar la corriente alterna.
- C) No deja pasar la corriente.
- D) Deja pasar cualquier corriente.

52.- El transistor UJT se conoce también como:

- A) PUT.
- B) Uniunión.
- C) TUN.
- D) UNI.

53.- Un codificador es un CI digital:

- A) Combinacional.
- B) Secuencial.
- C) Analógico.
- D) Periférico.