

# O.E.P AÑO 2019 /2020



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:  
**INGENIEROS TÉCNICOS**  
**ARSENALES DE LA ARMADA**

## PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

ELECTRÓNICA

ACCESO LIBRE

**1. El criterio delimitador entre un contrato de concesión de servicios respecto de un contrato de servicios es:**

- a) Que el contrato de concesión de servicios regula servicios públicos, o de atención al público; y el de servicios, no.
- b) Que en el contrato de concesión de servicios el "riesgo y ventura" se denomina "riesgo operacional".
- c) Que en el contrato de concesión de servicios el riesgo operacional recae en el contratista, mientras que en el contrato de servicios el riesgo operacional lo asume la Administración.
- d) Que en el contrato de concesión de servicios pueden existir prestaciones que impliquen el ejercicio de la autoridad inherente a los poderes públicos; y en el de servicios nunca es posible.

**2. Indique cuál de los siguientes órganos NO forma parte de los organismos territoriales de la Administración General del Estado. :**

- a) Delegados de Gobierno en la Comunidad Autónoma.
- b) Director Insular de la Administración General del Estado.
- c) El Subdelegado de Gobierno en la Comunidad Autónoma.
- d) Todos los anteriores son organismos territoriales de la Administración General del Estado.

**3. En lo relativo a la eficacia de los actos administrativos, qué entiende la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, por inderogabilidad singular:**

- a) Las resoluciones administrativas de carácter particular no podrán vulnerar lo establecido en una disposición de carácter general, aunque aquéllas procedan de un órgano de igual o superior jerarquía al que dictó la disposición general.
- b) Las resoluciones administrativas de carácter general no podrán vulnerar lo establecido en una disposición de carácter particular, aunque aquéllas procedan de un órgano de igual o superior jerarquía al que dictó la disposición general.
- c) Las resoluciones administrativas de carácter particular no podrán vulnerar lo establecido en una disposición de carácter particular, aunque aquéllas procedan de un órgano de igual o superior jerarquía al que dictó la disposición general.
- d) Las resoluciones administrativas de carácter general no podrán vulnerar lo establecido en una disposición de carácter general, aunque aquéllas procedan de un órgano de igual o superior jerarquía al que dictó la disposición general.

**4. Mediante Ley Orgánica (señale la respuesta incorrecta):**

- a) Se regulan las formas de ejercicio y requisitos de la iniciativa popular para la presentación de proposiciones de ley.
- b) Se aprueban los Estatutos de Autonomía.
- c) Se regula los estados de alarma, de excepción y de sitio, y las competencias y limitaciones correspondientes.
- d) Se armonizan los textos legales que han de ser refundidos.

**5. Los empleados públicos tienen los siguientes derechos individuales que se ejercen de forma colectiva (indique la respuesta incorrecta):**

- a) A la libertad sindical.
- b) A la negociación colectiva y a la participación en la determinación de las condiciones de trabajo.
- c) Al ejercicio de la huelga, con la garantía del mantenimiento de los servicios esenciales de la comunidad.
- d) A la libre asociación profesional.

**6. ¿Qué es el Gobierno abierto?:**

- a) Es una forma de Gobierno caracterizada por las coaliciones entre distintas fuerzas políticas
- b) Es una fórmula de co-gobernanza entre Administraciones de distinta esfera territorial en aras de una mayor eficacia en los procesos de toma de decisiones de asuntos de interés general.
- c) Es una forma de gobernanza de las Administraciones más transparente, colaborativa, ética y con una rendición de cuentas más clara. Implica mayor participación de la ciudadanía en los asuntos públicos que le interesan.
- d) Se denominan así las reuniones del Consejo de Ministros.

**7. De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, constituye acoso por razón de sexo:**

- a) cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- b) cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona, con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y de crear un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- c) cualquier comportamiento realizado, con independencia de la identidad sexual de una persona, que tenga el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y creando un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- d) La LO 3/2007, considera discriminatorio y tipifica el acoso sexual pero no define el acoso por razón de sexo.

**8.Cuál de los siguientes límites al derecho de acceso a la información pública NO está incluido en el artículo 14.1 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno**

- a) Cuando acceder a la información suponga un perjuicio para las relaciones exteriores.
- b) Cuando acceder a la información suponga un perjuicio para la seguridad pública.
- c) cuando acceder a la información suponga un perjuicio para la defensa
- d) cuando acceder a la información suponga un perjuicio para la intimidad de las personas y la protección de sus datos personales.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

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

- a) Rojo.
- b) Amarillo.
- c) Azul.
- d) Los LED tienen la misma tensión directa independientemente del color.

**10.- Cuando un LED funciona en corriente alterna es preciso conectar un diodo de unión en:**

- a) Paralelo inverso con él.
- b) Paralelo con él.
- c) Serie con él.
- d) Antiserie con él.

**11.- Con una longitud de onda de 550 nm el color emitido por un LED es:**

- a) Rojo.
- b) Verde.
- c) Azul.
- d) Ninguna de las anteriores.

**12.- Los LED infrarrojos no se usan en las siguientes aplicaciones:**

- a) Alarmas.
- b) Señalización en paneles de control.
- c) Barreras de contaje y detección de paso.
- d) Mandos a distancia inalámbricos.

**13.- ¿Qué componentes pueden formar un optoacoplador?**

- a) Un diodo varicap y un fotodiodo.
- b) Una LDR y un FET.
- c) Un LED y un fototransistor.
- d) Ninguna de las anteriores.

**14.- En un display de 7 segmentos pueden representarse todos los dígitos de:**

- a) El sistema binario.
- b) El sistema decimal.
- c) El sistema hexadecimal.
- d) Todas las anteriores.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**15.- ¿Cuál de los siguientes fotodiodos existe realmente?**

- a) Fotodiodo varicap.
- b) Fotodiodo PIN.
- c) Fotodiodo LED.
- d) Ninguna de las anteriores.

**16.- La sensibilidad espectral de un fotodiodo depende de:**

- a) La forma del encapsulado.
- b) Los materiales semiconductores y su dopado.
- c) Las dos anteriores.
- d) Ninguna de las anteriores.

**17.- La familia lógica que funciona con tensiones de alimentación entre 3 y 18 V es:**

- a) TTL Schottky.
- b) HTL.
- c) CMOS serie 4000.
- d) Ninguna de las anteriores.

**18.- El CI digital 74LS00:**

- a) Está construido con tecnología DL.
- b) Es TTL Schottky de baja potencia.
- c) Es de alto consumo.
- d) Ninguna de las anteriores.

**19.- El “fan-out” es:**

- a) El número máximo de puertas que tiene un circuito integrado.
- b) El número máximo de salidas que tiene un circuito integrado.
- c) El mayor número de entradas de una puerta lógica.
- d) Ninguna de las anteriores.

**20.- En los circuitos integrados digitales básicos tipo DIP de 14 pines (como el 7400), el negativo de la alimentación o masa se suele conectar al:**

- a) Pin nº 1.
- b) Pin nº 8.
- c) Pin nº 14.
- d) Ninguna de las anteriores.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**21.- El circuito lógico destinado a realizar la suma binaria de 2 bits sin acarreo de entrada recibe el nombre de:**

- a) **Metasumador.**
- b) **Semisumador.**
- c) **Sumador total.**
- d) **Ninguna de las anteriores.**

**22.- Un multiplexor dispone, además de los pines de alimentación, de:**

- a) **Entradas de datos y salidas.**
- b) **Entradas de selección y salidas.**
- c) **Entradas de datos y de selección.**
- d) **Entradas de datos, selección y salidas.**

**23.- Un autómata de Mealy es:**

- a) **Un sistema secuencial síncrono en el que las salidas dependen únicamente del valor del estado interno en el instante considerado.**
- b) **Un sistema secuencial asíncrono que evoluciona sin ninguna señal de sincronización.**
- c) **Un sistema secuencial síncrono en el que los estados de salida dependen tanto de los estados de entrada como de los estados internos.**
- d) **Un sistema secuencial síncrono en el que las variables de salida coinciden con los valores del estado interno.**

**24.- El número de impulsos de reloj que se debe aplicar a un registro de almacenamiento para memorizar en él un dato de 1 byte es:**

- a) **Uno.**
- b) **Dos.**
- c) **Cuatro.**
- d) **Ocho.**

**25.- Las memorias RAM se caracterizan por:**

- a) **Ser de sólo lectura.**
- b) **Venir grabadas de fábrica.**
- c) **Perder la información que almacenan cuando se les desconecta de la fuente de alimentación.**
- d) **Ninguna de las anteriores.**

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE  
OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)  
ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**26.- Para borrar las memorias EEPROM se utiliza:**

- a) Una fuente de luz ultravioleta.
- b) Una tensión.
- c) Un foco de calor.
- d) Ninguna de las anteriores.

**27.- La capacidad de una memoria que almacena 1.073.741.824 bits es:**

- a) 512 Mbytes.
- b) 256 Mbytes.
- c) 64 Mbytes.
- d) Ninguna de las anteriores.

**28.- La celda básica para almacenamiento de un bit de información en una memoria DRAM es:**

- a) El condensador.
- b) El fusible.
- c) El flip-flop con transistores multiemisor.
- d) El flip-flop con transistores MOSFET.

**29.- Los amplificadores operacionales tienen:**

- a) Impedancia de entrada pequeña.
- b) Impedancia de entrada grande.
- c) Impedancia de salida grande.
- d) Impedancias de entrada y de salida iguales.

**30.- ¿Cuál de los siguientes encapsulados permite a los CI reguladores de tensión disipar más potencia?**

- a) TO-92.
- b) TO-39.
- c) TO-220.
- d) TO-3.

**31.- ¿Cuál de las siguientes características del CI 555 es falsa?**

- a) La tensión de alimentación Vcc con carácter general puede ser de 4,5 a 16 – 18 V.
- b) Puede usarse como multivibrador.
- c) Corriente máxima de salida de 10 mA.
- d) Temporiza desde  $\mu$ s hasta horas.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**32.- La característica de un transductor que define la mínima variación detectable de la magnitud de entrada se llama:**

- a) Error de medida.
- b) Resolución.
- c) Histéresis.
- d) Precisión.

**33.- Los termistores suelen usarse como sensores de:**

- a) Luz.
- b) Presión.
- c) Caudal.
- d) Ninguna de las anteriores.

**34.- Un resistor VDR:**

- a) Vale para detectar cambios de temperatura.
- b) Es un componente que tiene la particularidad de mantener constante su valor nominal de resistencia independientemente de sus condiciones de funcionamiento.
- c) Posee la característica de que para un determinado valor de tensión su resistencia disminuye enormemente.
- d) Ninguna de las anteriores.

**35.- El sulfuro de cadmio es utilizado para fabricar resistencias:**

- a) NTC.
- b) PTC.
- c) LDR.
- d) Ninguna de las anteriores.

**36.- Se suele llamar varistores a los resistores:**

- a) NTC.
- b) PTC.
- c) VDR.
- d) Ninguna de los anteriores.

**37.- ¿Cuál de las siguientes características no tiene interés para las LDR?**

- a) La resistencia nominal.
- b) La resistencia en oscuridad.
- c) La potencia mínima.
- d) La potencia máxima.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**38.- El termopar más estable de los indicados a continuación es:**

- a) El tipo R.
- b) El tipo J.
- c) El tipo E.
- d) El tipo T.

**39.- Los pirómetros de radiación se basan en:**

- a) La ley de Stefan – Boltzmann.
- b) El efecto Peltier.
- c) El efecto Thomson.
- d) Ninguna de las anteriores.

**40.- Los transductores de desplazamiento se utilizan para detectar:**

- a) La posición de un objeto en un instante determinado.
- b) La distancia recorrida por un objeto.
- c) El giro realizado por un objeto.
- d) Todas las anteriores.

**41.- ¿Qué tipo de micrófono es similar a un pequeño altavoz utilizado a la inversa?**

- a) El micrófono de carbón.
- b) El micrófono de cristal o cerámico.
- c) El micrófono de condensador.
- d) El micrófono dinámico.

**42.- El cortocircuito acústico de un altavoz se produce cuando:**

- a) Se rompe la bobina por superar la potencia nominal.
- b) Se unen los dos cables de entrada al mismo.
- c) Dicho elemento no está metido en una caja acústica.
- d) Ninguna de las anteriores.

**43.- Un fusible común:**

- a) Es un componente que aloja en su interior un conductor eléctrico de sección menor que la del resto de conductores del circuito y de bajo punto de fusión.
- b) Se conecta en paralelo con el dispositivo a proteger.
- c) Si se funde cuando hay un cortocircuito en el montaje está mal calculado.
- d) Ninguna de las anteriores.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**44.- ¿Qué ocurrirá en un circuito protegido por un fusible de 0,5 A si es sustituido por otro de 1 A?**

- a) Se quemará el fusible.
- b) Se quemará el circuito porque la corriente aumentará hasta 1 A.
- c) Circulará más corriente por el circuito.
- d) El circuito no quedará adecuadamente protegido.

**45.- No es adecuada la utilización de los cables coaxiales en las líneas de:**

- a) Alimentación.
- b) Distribución de señal de antenas.
- c) Sondas de osciloscopios.
- d) Conexión de audio en amplificadores.

**46.- Un cable de pares trenzados de categoría 5e está certificado para frecuencias de transmisión de voz y datos hasta:**

- a) 20 MHz.
- b) 100 MHz.
- c) 250 MHz.
- d) Ninguna de las anteriores.

**47.- Los zócalos de fuerza de inserción nula (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.

**48.- Los conectores tipo RJ – 45 se emplean en:**

- a) Redes LAN.
- b) Telefonía.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Ninguna de las anteriores.

**49.- Para aumentar la transferencia de calor por convección en los radiadores:**

- a) Se emplea grasa de silicona entre el semiconductor y el radiador.
- b) Se da un acabado superficial lacado en negro.
- c) Hay que apretar fuertemente la cápsula al radiador.
- d) Se dota de aletas al contorno del radiador.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE  
OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)  
ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA

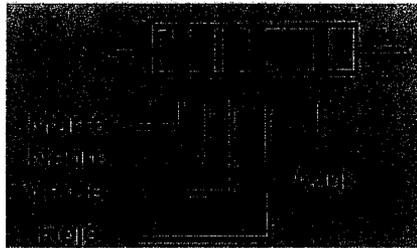
50.- Cuando el movimiento del fluido refrigerante de un radiador se genera por medios mecánicos, como ventiladores o bombas, el proceso se denomina de:

- a) Convección forzada.
- b) Convección fluida.
- c) Ventilación asistida.
- d) Ninguna de las anteriores.

51.- El micrómetro también puede denominarse:

- a) Gramil.
- b) Pálmer.
- c) Buril.
- d) Ninguna de las anteriores.

52.- ¿Qué tolerancia tiene la resistencia de la figura?



- a)  $\pm 0,1 \%$
- b)  $\pm 0,25 \%$
- c)  $\pm 1 \%$
- d) Ninguna de las anteriores.

53.- La resistencia SMD de la figura marcada con 3 dígitos, tiene un valor de:



- a) 104  $\Omega$ .
- b) 10,4  $\Omega$ .
- c) 10 K $\Omega$ .
- d) 100 K $\Omega$ .

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

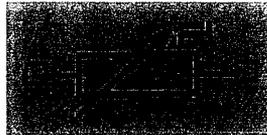
- a) Son cilíndricas con terminaciones metalizadas en los extremos.
- b) Son las más usadas en las placas de circuito impreso debido a su fácil manipulación.
- c) Sólo están disponibles en un tamaño.
- d) Emplean un código de marcado numérico.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE  
OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)  
ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA

55.- Los potenciómetros multivuelta:

- a) Se llaman así porque son los únicos que se accionan girando un eje con un recorrido angular de  $270^\circ$ .
- b) Vienen tarados de fábrica para medir directamente ángulos.
- c) Se llaman así porque el giro de su eje no tiene fin.
- d) Son de precisión porque poseen una elevada resolución.

56.- El símbolo mostrado pertenece a una resistencia:



- a) Variable de ajuste predeterminado.
- b) Variable por escalones.
- c) De variación continua.
- d) El símbolo representado no se corresponde con una resistencia.

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

- a)  $\Omega^2$ .
- b) Es adimensional.
- c) KV /  $\text{cm}^2$ .
- d) Ninguna de las anteriores.

58.- Generalmente, los trimmers comerciales presentan unos valores de capacidad:

- a) Menores de 1 pF.
- b) Mayores de 1  $\mu\text{F}$ .
- c) Entre 100 nF y 1  $\mu\text{F}$ .
- d) Ninguna de las anteriores.

59.- La oposición que ofrece el núcleo de una bobina a que el flujo se propague a su través es:

- a) Impedancia.
- b) Resistividad.
- c) Remanencia.
- d) Ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE  
OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)  
ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA

60.- Cuando la tolerancia de las resistencias viene marcada con una letra, la “D” indica:

- a)  $\pm 1\%$ .
- b)  $\pm 5\%$ .
- c)  $\pm 10\%$ .
- d) Ninguna de las anteriores.

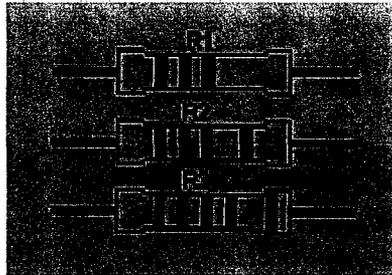
61.- ¿Cuál de los siguientes tipos de pilas cilíndricas es el de mayor tamaño?

- a) C.
- b) AA.
- c) D.
- d) AAA.

62.- Como consecuencia del biselado en la fabricación de los diodos de potencia:

- a) Se aumenta el valor de la corriente superficial.
- b) Se consigue un mayor gradiente de potencial.
- c) Se consigue que soporten una tensión inversa mayor.
- d) El biselado no se puede realizar en la fabricación de diodos de potencia.

63.- ¿Cuál de las resistencias de la figura tiene mayor tolerancia?



- a) R1.
- b) R2.
- c) R3.
- d) No puede saberse sin conocer los colores de las bandas.

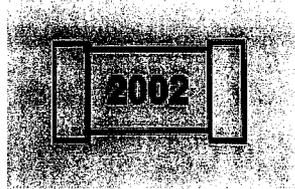
64.- La resistencia representada tiene un valor de:



- a)  $47\ \Omega$ .
- b)  $4,7\ \Omega$ .
- c)  $10\ \text{K}\Omega$ .
- d) Ninguna de las anteriores.

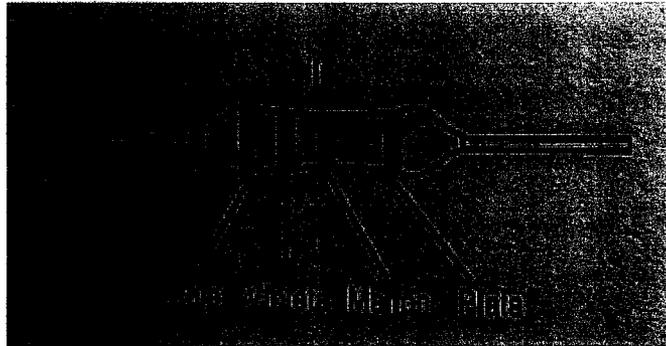
Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE  
OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)  
ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA

65.- La resistencia SMD de la figura, marcada con 4 dígitos, tiene una tolerancia del:



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

66.- La inductancia de la figura tiene un valor de:



- a)  $L = 36 \text{ mH} \pm 10\%$ .
- b)  $L = 270 \mu\text{H} \pm 10\%$ .
- c)  $L = 2800 \text{ mH} \pm 5\%$ .
- d) Ninguna de las anteriores.

67.- ¿Qué electrolito emplea una batería alcalino – manganeso?

- a) Sodio.
- b) Hidróxido potásico en agua.
- c) Sulfato de plomo.
- d) Ninguna de las anteriores.

68.- ¿Qué es el éster?

- a) Un dieléctrico líquido.
- b) Un tipo de plástico con el que se recubren algunas baterías.
- c) Un aparato de medida.
- d) Ninguna de las anteriores.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de ITAS – ACCESO LIBRE**  
**OFERTA EMPLEO AÑO 2019/2020 – RES. 400/38220/2021 DE 08 DE JUNIO (BOE 144)**  
**ESPECIALIDAD DE: ELECTRÓNICA**

**69.- El electrolito de una batería salina está formado por:**

- a) Sulfato de plomo.
- b) Cloruro amónico.
- c) Óxido de plomo.
- d) Ninguna de las anteriores.

**70.- La tensión de una pila carbono – zinc es:**

- a) 0,5 V.
- b) 1 V.
- c) 1,5 V.
- d) 2 V.

**PREGUNTAS DE RESERVA:**

**71.- El parámetro  $\beta$  de un transistor también se denomina:**

- a) Ganancia de tensión.
- b)  $h_{FE}$ .
- c) Coeficiente de seguridad.
- d) Gradiente térmico.

**72.- Cuanto mayor es el retardo de propagación de una puerta lógica, podrá trabajar a:**

- a) Mayor frecuencia.
- b) Menor frecuencia.
- c) Igual frecuencia.
- d) Ninguna de las anteriores.

**73.- Los condensadores pueden conectarse:**

- a) En serie o en paralelo.
- b) En estrella.
- c) En triángulo.
- d) Todas las anteriores.