

O.E.P AÑO 2019 / 2020



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:

OFICIALES DE ARSENALES DE LA
ARMADA

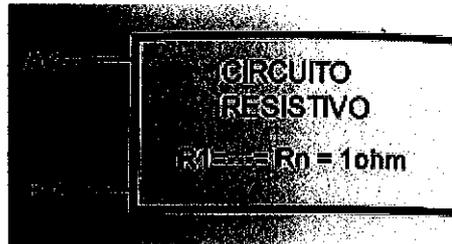
SEGUNDO EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

ELECTRÓNICA

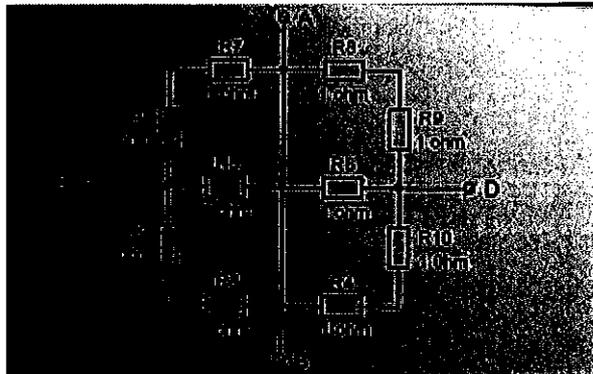
ACCESO LIBRE

1.- Sabiendo que la resistencia medida entre los puntos A y B es de $1,5 \Omega$ y que dentro del bloque sólo hay resistencias de 1Ω , el circuito está formado por:



- a) Tres grupos en serie de dos resistencias paralelo cada grupo.
- b) Dos ramas en paralelo formada cada una por tres resistencias en serie.
- c) Dos resistencias en paralelo y el conjunto en serie con una tercera.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

2.- En la red resistiva de la figura:



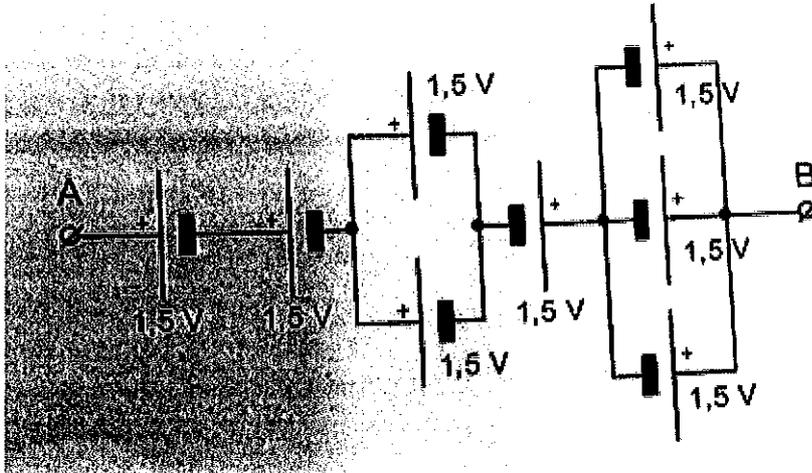
- a) $R_{AB} = R_{CD}$.
- b) $R_{AB} > R_{CD}$.
- c) $R_{AB} < R_{CD}$.
- d) $R_{CD} = 0$.

3.- La resistencia equivalente del conjunto vale:



- a) $R_{AB} = 0 \Omega$.
- b) $R_{AB} = 11 \Omega$.
- c) $R_{AB} = 3 \Omega$.
- d) $R_{AB} = 1 \Omega$.

4.- La tensión proporcionada por la asociación de pilas de la figura es:



- a) $V_{AB} = 0 \text{ V}$.
- b) $V_{AB} = 3 \text{ V}$.
- c) $V_{AB} = 4,5 \text{ V}$.
- d) Ninguna de las anteriores.

5.- Los circuitos integrados que tienen en la cápsula una ventana transparente que permite ver el chip, son:

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

6.- Algunos circuitos integrados suelen llevar impresa en la cápsula la fecha de fabricación.

- a) Verdadero.
- b) Falso.
- c) Siempre.
- d) Nunca.

7.- La mayor parte de las tarjetas de circuito impreso tienen forma:

- a) Hexagonal.
- b) Rectangular.
- c) Circular.
- d) Octogonal.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2019 / 2020 – RES. 400/38288/2021 DEL 16 JULIO 2021 (BOE 169)
ESPECIALIDAD: ELECTRÓNICA

8.- Cuando aumentamos la capacidad del filtro de un rectificador, el rizado:

- a) Aumenta.
- b) No varía.
- c) Disminuye.
- d) Desaparece.

9.- Si en una instalación de tres lámparas incandescentes conectadas en serie se funde una de ellas, ¿qué les sucederá a las otras dos?

- a) Lucirán más.
- b) Lucirán igual.
- c) No lucirán.
- d) Se fundirán.

10.- El circuito de polarización de un transistor por divisor de tensión se caracteriza por:

- a) Trabajar habitualmente en la zona de corte.
- b) Necesitar resistencias de precisión.
- c) Ser muy sensible a los cambios de la ganancia de corriente.
- d) Poseer un punto Q muy estable.

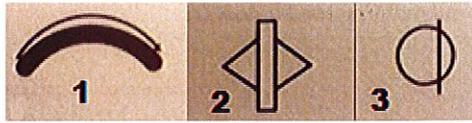
11.- El rendimiento máximo que se puede obtener en amplificadores de simetría complementaria es aproximadamente del:

- a) 10%.
- b) 25%.
- c) 75%.
- d) 95%.

12.- Los armónicos de una señal periódica son:

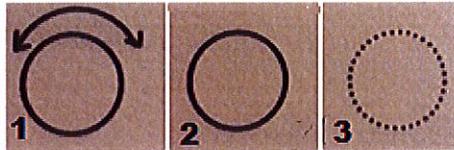
- a) Ruidos que siempre acompañan a cualquier señal.
- b) Señales parásitas que se generan en las proximidades de los campos magnéticos.
- c) Un conjunto de señales alternas senoidales de menor amplitud y mayor frecuencia que la fundamental.
- d) Aquellos valores de frecuencia que provocan sonidos audibles por el oído humano.

13.- El símbolo que identifica a un mecanismo de medida ferrodinámico es:



- a) El "1".
- b) El "2".
- c) El "3".
- d) Ninguno de los anteriores.

14.- ¿Cuál de los siguientes símbolos especiales de los instrumentos de medida indica apantallamiento electrostático?



- a) El "1".
- b) El "2".
- c) El "3".
- d) Ninguno de los anteriores.

15.- Los puentes de medida se utilizan para medir:

- a) Tensiones.
- b) Intensidades.
- c) Frecuencias.
- d) Resistencias, inductancias o capacidades.

16.- Todo aparato de medida digital incorpora necesariamente:

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

17.- En el diagnóstico de averías en electrónica, mediante el polímetro podemos:

- a) Verificar la continuidad de las pistas de un circuito impreso.
- b) Comprobar el estado de las uniones semiconductoras de diodos, transistores, etc...
- c) Supervisar el funcionamiento de los elementos de maniobra y protección, como fusibles, conmutadores, relés, etc...
- d) Todas las anteriores son correctas.

18.- ¿Cuál de los siguientes aparatos no debe conectarse sobre un circuito sometido a tensión?

- a) Amperímetro.
- b) Voltímetro.
- c) Vatímetro.
- d) Óhmetro.

19.- 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 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.

20.- Un instrumento analógico portátil que necesita pilas para funcionar es:

- a) El amperímetro.
- b) El óhmetro.
- c) El voltímetro.
- d) Ninguna de las anteriores.

21.- Estructuralmente un diodo se compone de:

- a) Tres cristales dopados y dos terminales externos de conexión.
- b) Dos uniones semiconductoras.
- c) Dos cristales dopados y dos terminales externos de conexión.
- d) Tres uniones semiconductoras.

22.- Los diodos de unión:

- a) Tienen encapsulados muy diferentes según se trate de diodos de potencia, diodos de pequeña señal o diodos para montaje superficial.
- b) Según la nomenclatura americana responden a las siglas 2N----.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Son elementos pasivos bidireccionales para trabajar en ambos semiciclos de la señal alterna senoidal.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2019 / 2020 – RES. 400/38288/2021 DEL 16 JULIO 2021 (BOE 169)
ESPECIALIDAD: ELECTRÓNICA

23.- 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.

24.- Un diodo zéner puede reemplazar a un diodo normal:

- a) Si trabaja con polarización directa.
- b) Si trabaja con polarización inversa.
- c) En ningún caso.
- d) Sólo si trabaja con señales triangulares.

25.- Un transistor bipolar tiene:

- a) Dos zonas de dopado.
- b) Dos zonas de deplexión.
- c) Tres tipos de portadores de carga.
- d) Dos terminales.

26.- El parámetro β de un transistor también se denomina:

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

27.- En el montaje colector común, el terminal de salida del transistor es:

- a) El emisor.
- b) La base.
- c) El colector.
- d) La cápsula.

28.- Los micrófonos que reciben sonidos procedentes de cualquier dirección son del tipo:

- a) Cardioide.
- b) Omnidireccional.
- c) Unidireccional.
- d) Bidireccional.

29.- En un transformador siempre se cumple que:

- a) La potencia eléctrica del primario es igual a la potencia del secundario.
- b) La tensión del secundario es igual a la tensión del primario.
- c) La intensidad del primario es igual a la intensidad del secundario.
- d) La resistencia del primario es igual a la resistencia del secundario.

30.- Los transformadores no pueden ser:

- a) Monofásicos.
- b) Trifásicos.
- c) Elevadores o reductores de potencia.
- d) Adaptadores de impedancias.

PREGUNTAS DE RESERVA:

31.- Los transistores no son:

- a) Elementos pasivos.
- b) Elementos activos.
- c) Elementos discretos.
- d) Semiconductores.

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

- a) El emisor.
- b) La base.
- c) El colector.
- d) Todas son iguales.

33.- ¿Cuál de las siguientes aplicaciones es típica de las LDR?

- a) Control de iluminación.
- b) Caldeo por radiofrecuencia.
- c) Rectificadores controlados.
- d) Medición de temperatura.