

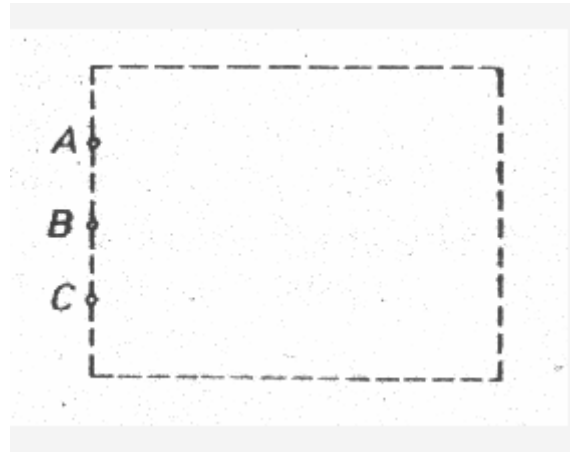
CHESTIONAR GRILĂ
pentru concursul de electronică

1. Completați la conexiunile A, B, C

o rețea rezistivă astfel încât :

$$R_{AB}=300\Omega, R_{AC}=400\Omega, R_{BC}=500\Omega.$$

La măsurarea între două borne, cea de-a treia nu se conectează



2. Desenați schema unui amplificator inversor, cu amplificarea $A_u=2$ și cu impedanța de intrare $R_{in}=10k\Omega$.

Amplificatorul utilizat este uA741 iar circuitul de offset nu se desenează.

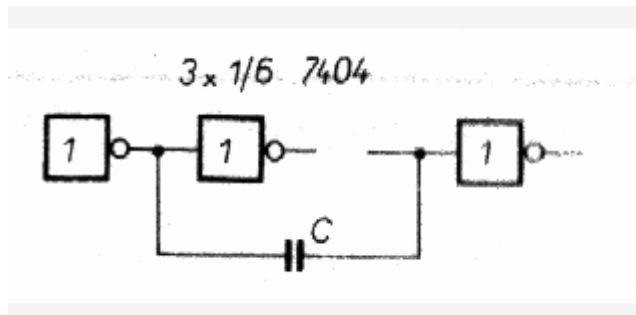
3. Circuitele integrate logice din seria 74Sxx se caracterizează prin :

- a. viteza de operare mare;
- b. imunitate la zgomot electromagnetic;
- c. imunitate la efectele radiațiilor.

4. Subliniați componenta care nu face parte din următoarea serie :

TBA810; TDA2005; DM7495; TEA2025; BA5406;

5. Completați schema pentru a forma un multivibrator asimetric :



6. Tehnologic, cel mai dificil se produce dioda electroluminiscentă de culoare :

- a. roșie;
- b. albastră;
- c. verde.

7. Impedanța ideală a unui circuit oscilant LC paralel la rezonanță, este :

- a. $Z = \infty$;
- b. $Z = 0\Omega$;
- c. $Z = 220\Omega$

8. O celulă solară a produs pe durata de 10 ore, energie $E = 3,6 MJ$.

Care a fost puterea medie ?

9. Circuitul integrat 16F87x este :

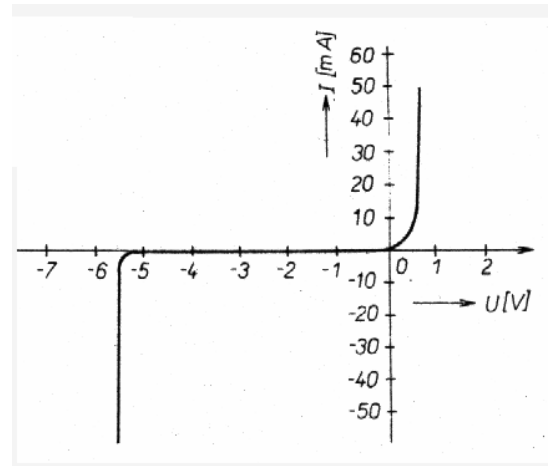
- a. memorie PROM 256k x 8;
- b. microcontroler;
- c. numărător decadic sincron cu preselecție.

10. Decalajul purtătoarei de sunet față de cea de imagine TV este de :

- a. 10,7 MHz;
- b. 5,5 MHz;
- c. 3.5 MHz.

11. Diagrama alăturată prezintă :

- a. dioda Zener;
- b. dioda electroluminiscentă;
- c. diac.



12. LASER este o denumire pentru :

- a. generator cuantic de lumină;
- b. tub electronic proiector cu gamă extinsă;
- c. generator incandescent cu proiecție.

13. Un generator AF cu ieșirea în gol

**$U_{out} = 10V$ și are o rezistență internă
 $R_i = 600 \Omega$, debitează cea mai mare
putere pe o sarcină de :**

- a. 60Ω ;
- b. 300Ω ;
- c. 600Ω .

14. Un condensator cu plăci mobile, încărcat, se deconectează de la sursa de tensiune.

Apoi se distanțează plăcile. Tensiunea pe condensator :

- a. se mărește;
- b. se micșorează;
- c. rămâne constantă.

15. Denumirea EEPROM se utilizează pentru :

- a. memorii reinscriptibile care pot fi șterse cu raze ultraviolete;
- b. memorii reinscriptibile care pot fi șterse cu program propriu de refresh;
- c. memorii reinscriptibile care pot fi șterse cu impuls electric.

16. Circuitul integrat CDB442 face conversie de cod :

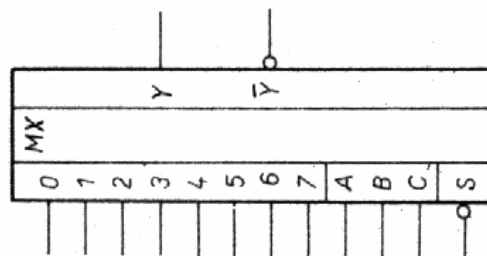
- a. BCD la 1 din 8;
- b. BCD la 1 din 10;
- c. BCD la cod Gray.

17. Emițătoarele de radiodifuziune care emit în banda de unde medii folosesc :

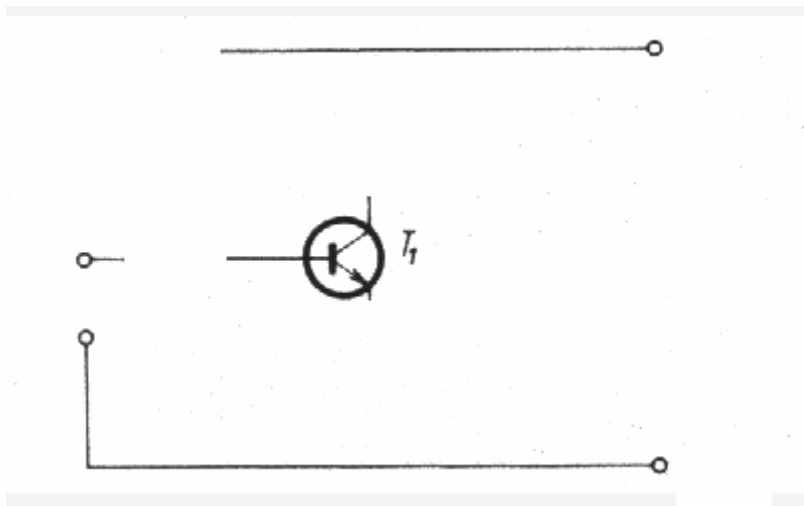
- a. modulația în fază;
- b. modulația în durată;
- c. modulația în amplitudine.

18. Simbolul alăturat prezintă :

- a. poartă NAND cu opt intrări;
- b. registru de deplasare cu opt secvențe;
- c. multiplexor cu opt intrări.



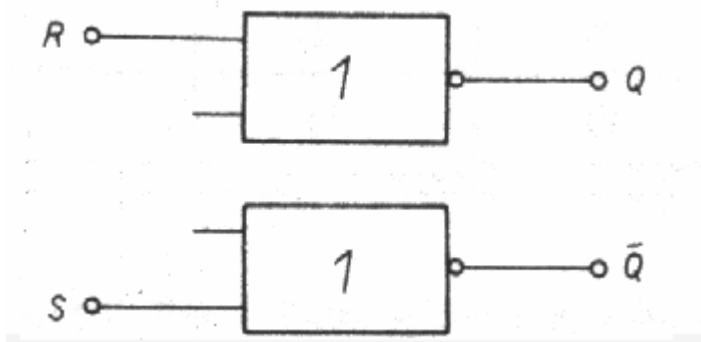
19. Completați schema pentru un repetor pe emitor AF. Nu sunt necesare valorile componentelor :



20. În caz de electrocutare, se execută imediat :

- a. protocolul de constatare a accidentului de muncă;
- b. eliberarea accidentatului de sub acțiunea curentului electric;
- c. inițierea imediată a resuscitării prin respirație artificială.

21. Completați conexiunile pentru a obține un circuit basculant RS :



22. Valoarea de vârf a tensiunii rețelei electrice monofazate este de :

- a. 220 V;
- b. 308 V;
- c. 380 V.

23. Cea mai mare parte a circuitelor integrate logice au terminalele de alimentare și masă la pinii cu nr :

- a. 7 și 14;
- b. 1 și 8;
- c. 3 și 12.

23. Frecvența de rezonanță a unui circuit oscilant LC serie este :

a. $f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$; b. $f_r = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{L}{C}}$; c. $f_r = \frac{\sqrt{LC}}{2\pi}$

24. Componentele LED produc lumină prin :

- a. conversia radiației ultraviolete în radiație luminoasă pe joncțiunea p-n polarizată direct;
- b. depolarizarea joncțiunii semiconductoare p-n prin conducție directă;
- c. recombinarea purtătorilor minoritari de sarcină injectați în joncțiunea p-n polarizată direct.

Obs : Cu multumiri ptr. prof. Jean Ardeleanu –yo2lcq care a realizat aceste teste...