

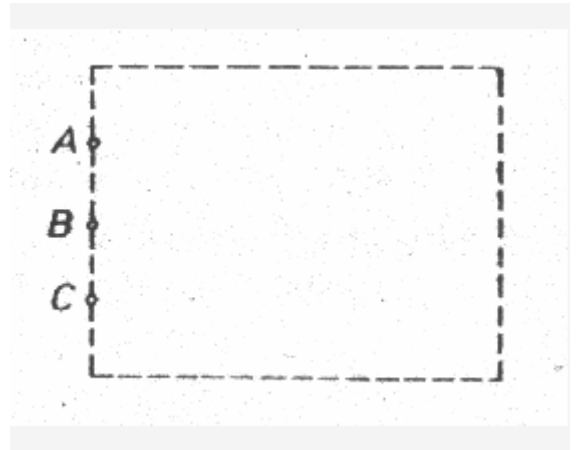
**CHESTIONAR GRILĂ**  
**pentru concursul de electronică**

**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.

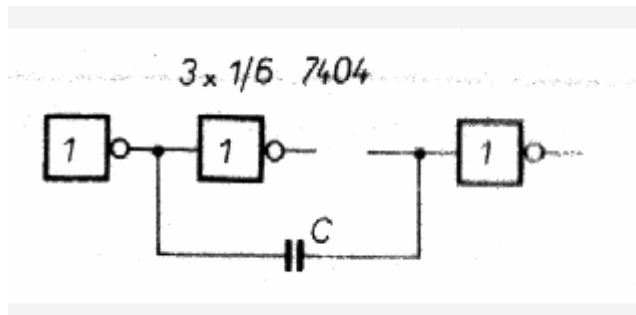
**3. Circuitele integrate logice din seria 74Sxx se caracterizează prin :**

- 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 :**

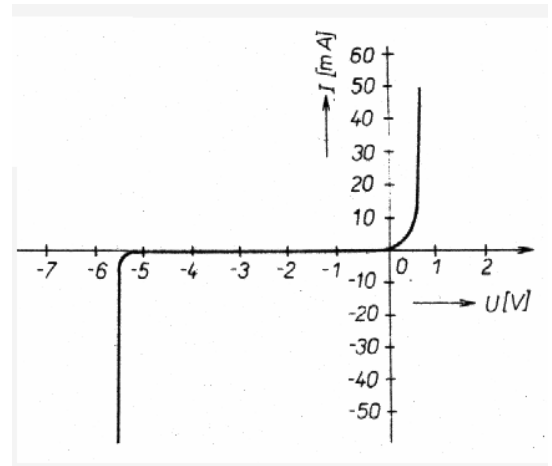
- a. memorie PROM 256k x 8;
- b. microcontroler;
- c. numărător decadic sincron cu preselecție.

**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.  $60 \Omega$ ;
- b.  $300 \Omega$ ;
- c.  $600 \Omega$ .

**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 :**

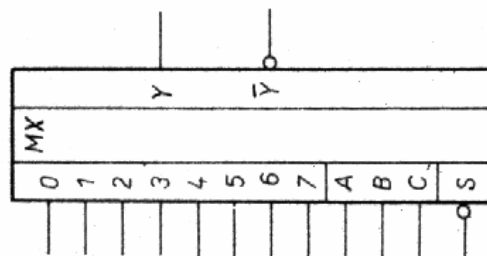
- a. BCD la 1 din 8;
- b. BCD la 1 din 10;
- c. BCD la cod Gray.

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

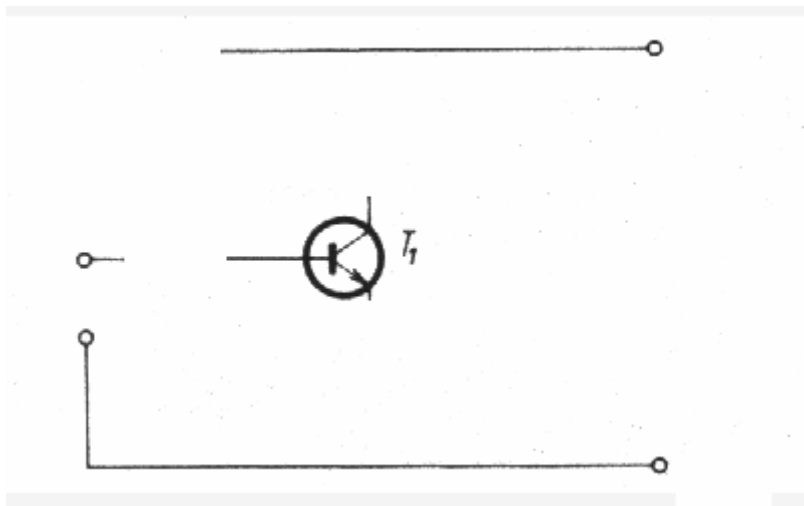
- a. modulația în fază;
- b. modulația în durată;
- c. modulația în amplitudine.

18. Simbolul alăturat prezintă :

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



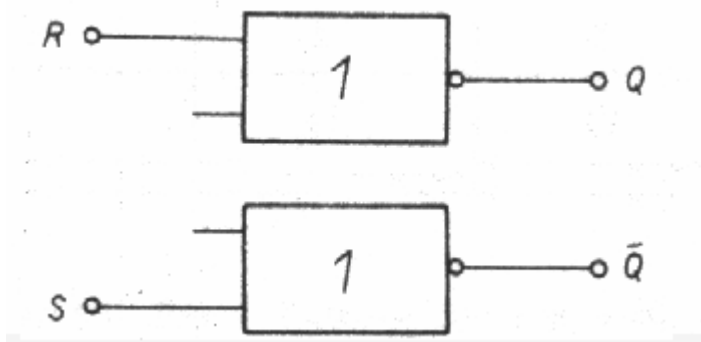
19. Completați schema pentru un repetor pe emitor AF. Nu sunt necesare valorile componentelor :



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 jonctiunea p-n polarizată direct;
- b. depolarizarea jonctiunii semiconductoare p-n prin conducție directă;
- c. recombinarea purtătorilor minoritari de sarcină injectați în jonctiunea p-n polarizată direct.

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