

LUCRARE DE LABORATOR 3

POLARIZAREA TRANZISTORULUI CU DIVIZOR REZISTIV.

➤ OBIECTIVE:

- Realizarea circuitului de polarizare cu simulatorul;
- Realizarea practică a circuitului de polarizare;
- Determinarea PSF;
- Trasarea dreptei de sarcină.

➤ RESURSE:

- Multimetre digitale;
- Pistoale de lipit;
- Accesorii pentru lipit;
- Conductoare;
- Plăcuțe de lucru;
- Rezistoare;
- Tranzistoare bipolare BC 546 și BC 547.

➤ DESFĂȘURAREA LUCRĂRII:

1. Se realizează cu simulatorul schema electronică din figura 5.34;

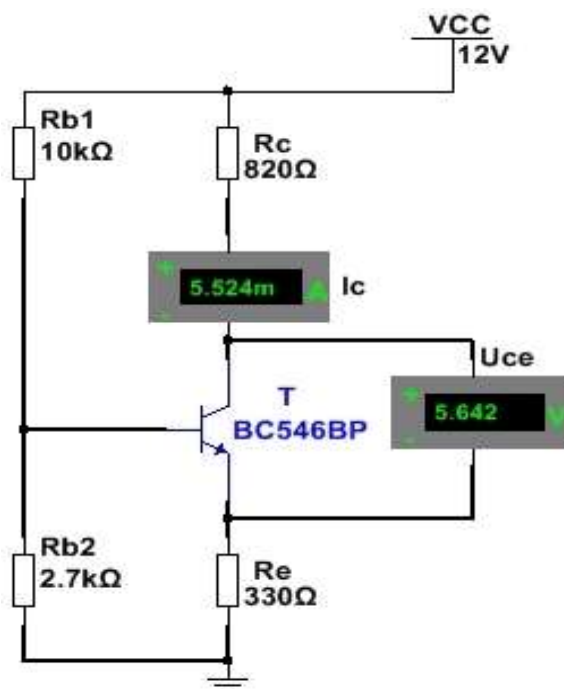


Figura 5.34 Polarizarea tranzistorului bipolar cu divizor rezistiv

2. Se realizează practic, pe placa de lucru, montajul din figura 5.34;

3. În montajul realizat se măsoară curentul de colector I_C și tensiunea colector-emitor U_{ce} ;

4. Se calculează cu ajutorul formulelor de la 5.3.3 curentul de colector I_C și tensiunea colector emitor U_{ce} ;

$$I_C \cong I_E = \frac{\left(\frac{R_{b2}}{R_{b1} + R_{b2}}\right) \cdot V_{CC} - 0,7}{R_e} \quad (1)$$

$$V_{CE} = V_{CC} - I_C \cdot (R_c + R_e) \quad (2)$$

5. Se trec în tabelul 5.2 valorile I_C și U_{CE} obținute prin simulare, practic și prin calcul și în fiecare caz se determină PSF;

TABELUL 5.2

	SIMULARE	PRACTIC	CALCUL
I_C [mA]			
U_{CE} [V]			
PSF			

6. Se determină punctele de intersecție a dreptei de sarcină cu axele de coordonate ale graficului;

$$I_{C(sat)} = \frac{V_{CC}}{R_c + R_e} \quad (3) \quad V_{CE(blocare)} = V_{CC} \quad (4)$$

7. Se trasează dreapta de sarcină și se reprezintă pe dreaptă PSF.

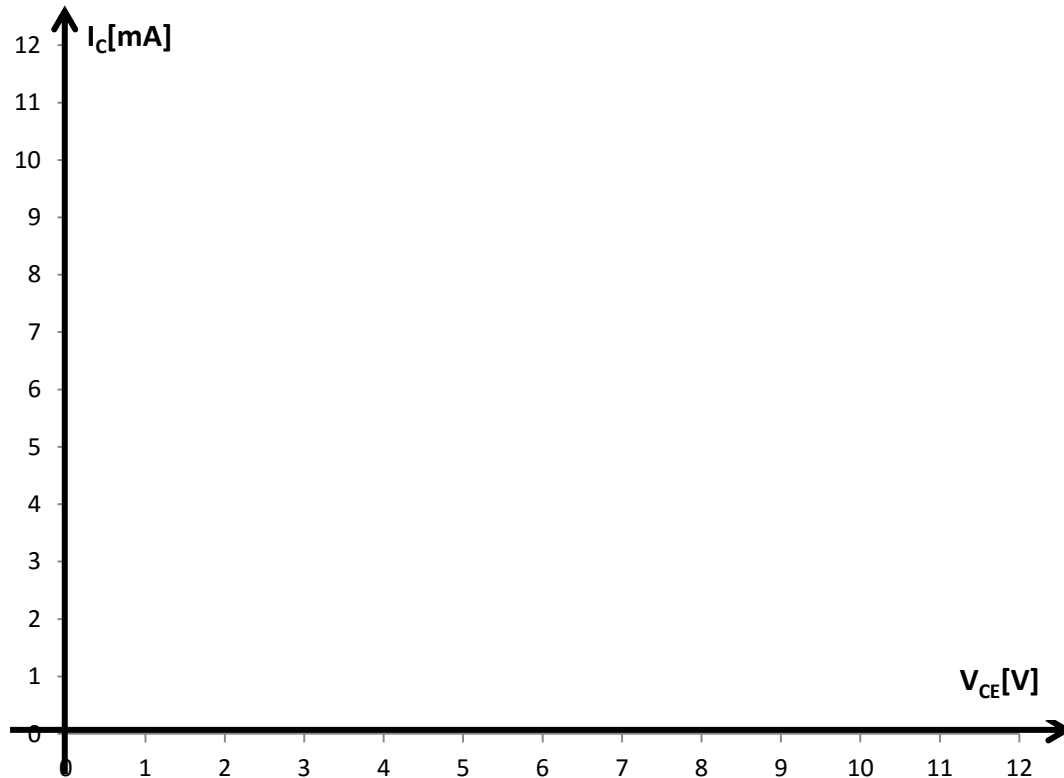


Figura 5.35 Dreapta de sarcină a TB polarizat cu divizor de tensiune