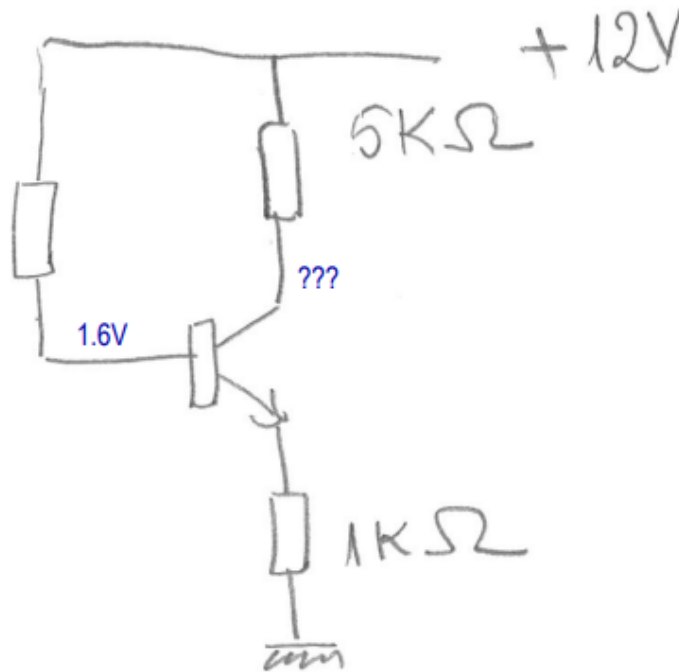
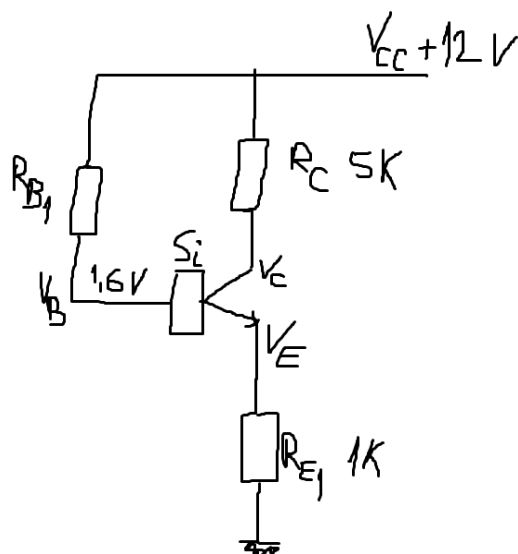


### Colocviu Elemente Electronica Analogica



1. Pentru circuitul din desen determinati potentialul in colectorul tranzistorului. (Tranzistorul este din Si)
2. Ce intelegeti prin sursa ideala de curent.?
3. Care sunt diferentele intre o dioda cu Si si una cu Ge?
4. Ce intelegeti prin amplificare in tensiune, amplificare in curent, impedanta de intrare, impedanta de iesire?



1.

$$V_{CC} = 12 \text{ V}$$

$$V_B = 1,6 \text{ V}$$

$$V_E = V_B - 0.6 = 1.6 - 0.6 = 1 \text{ V}$$

$$I_E = (V_E - 0) / R_{E1} = 1 / 1000 = 1 \text{ mA}$$

$$I_E \sim I_C = 1 \text{ mA}$$

$$V_C = V_{CC} - I_C R_C = 12 - 0.001 * 1000 = 12 - 1 = 11 \text{ V}$$

2. Sursa ideala de curent este o sursa care asigura curent constant, independent de sarcina conectata la ea iar rezistenta interna a acesteia este infinita.
3. Diferenta principala dintre o dioda cu siliciu si una cu germaniu este tensiunea de deschidere a acesteia. Tensiunea de deschidere pentru o dioda cu Si este  $\sim 0.7\text{V}$  iar pentru una cu Ge este  $\sim 0.3\text{V}$ .
4. Amplificarea in tensiune reprezinta raportul dintre tensiunea la iesirea amplificatorului si tensiunea la intrarea acestuia.  
 Amplificarea in curent reprezinta raportul dintre curentul la iesirea amplificatorului si curentul la intrarea acestuia.  
 Impedanta de intrare este raportul dintre tensiunea de intrare si curentul de intrare.  
 Impedanta de iesire este raportul dintre tensiunea de iesire si curentul de iesire.