

## **4. mérés: Tranzisztor jelleggörbéjének és munkaegyenesének felvétele**

### **Labor kiskérdések**

1. Ismertesse a bipoláris tranzisztor felépítését az egyes rétegek szennyezettsége és elnevezése alapján!
2. Gyakorlatban milyen a bázis-emitter, illetve bázis-kollektor diódák előfeszítése?
3. Mit nevezünk kis-, illetve nagyjelű áramerősítési tényezőnek?
4. Rajzolja fel a tranzisztor bemeneti karakterisztikáját!
5. Rajzolja fel a tranzisztor kimeneti karakterisztikáját!
6. Hogyan ábrázolhatjuk a tranzisztor disszipációs teljesítményét a kimeneti karakterisztikán?
7. Mely tartományban helyezkedhet el a tranzisztor munkapontja a kimeneti karakterisztikán?
8. Milyen paraméterek alapján vehetjük fel egy tranzisztor munkaegyenesét?
9. Mi jellemzi az A, a B, illetve az AB osztályú munkapont beállításokat?
10. Rajzolja fel a tranzisztor hibrid (h) paraméteres helyettesítő képét!
11. Írja fel a tranzisztor h-paraméteres egyenletrendszerét!
12. Hogyan határozhatók meg a fentiek alapján az egyes paraméterek ( $h_{11}$ ,  $h_{12}$ ,  $h_{21}$  és  $h_{22}$ ), és mit jelentenek?
13. Rajzoljon fel egy tranzisztoros közös emitteres erősítőkapcsolást!
14. Rajzolja fel a tranzisztoros közös emitteres erősítőkapcsolás kisjelű, váltakozó feszültségű helyettesítő képét!
15. Hogyan számítható ki a tranzisztoros közös emitteres erősítőkapcsolás feszültségerősítése a helyettesítő kép és a paraméterek alapján?
16. Hogyan számítható ki a tranzisztoros közös emitteres erősítőkapcsolás bemenő ellenállása a helyettesítő kép és a paraméterek alapján?