

## Kérdések

### Tranzisztor jelleggörbéjének és munkaegyenesének felvétele

1. Ismertesse a bipoláris tranzisztor felépítését az egyes rétegek szennyezettsége és elnevezése alapján!
2. Milyen szennyezettségűek az egyes rétegek egymáshoz képest?
3. Gyakorlatban milyen a bázis-emitter, illetve bázis-kollektor diódák előfeszítése?
4. Rajzolja fel a tranzisztor árameloszlási diagramját!
5. Mit nevezünk kis-, illetve nagyjelű áramerősítési tényezőnek?
6. Hogyan határozhatók meg az egyes diódák (B-E, B-C) disszipációs teljesítményei?
7. A fentiek közül melyik diódának nagyobb a disszipációs teljesítménye, és miért?
8. Rajzolja fel a tranzisztor bemeneti karakterisztikáját!
9. Rajzolja fel a tranzisztor kimeneti karakterisztikáját!
10. Hogyan ábrázolhatjuk a tranzisztor disszipációs teljesítményét a kimeneti karakterisztikán?
11. Mely tartományban helyezkedhet el a tranzisztor munkapontja a kimeneti karakterisztikán?
12. Milyen paraméterek alapján vehetjük fel egy tranzisztor munkaegyenesét?
13. Mi jellemzi az A, a B, illetve az AB osztályú munkapont beállításokat?
14. Rajzolja fel a tranzisztor hibrid (h) paraméteres helyettesítő képét!
15. Írja fel a tranzisztor h-paraméteres egyenletrendszerét!
16. Hogyan határozhatók meg a fentiek alapján az egyes paraméterek ( $h_{11}$ ,  $h_{12}$  ...), és mit jelentenek?
17. Rajzoljon fel egy tranzisztoros közös emitteres (erősítő) kapcsolást!
18. Rajzolja fel a fenti kapcsolat h-paraméteres helyettesítő képét!
19. Hogyan számítható ki a fenti kapcsolat feszültségerősítése a paraméterek alapján?
20. Határozza meg a fenti kapcsolat bemeneti és kimeneti ellenállását a paraméterek alapján!

2004. 02. 11.

Szabó Krisztián