

## 7. előadás

1. Miért nem jó ötlet bipoláris tranzisztor munkaponti emitter áramát a bázis és emitter közé tett megfelelő értékű feszültséggenerátorral (feszültség forrással) beállítani?
2. Milyen munkaponti emitter-áram érzékenységre számíthatunk, ha a nagy áramerősítési tényezőjű bipoláris tranzisztor munkaponti áramát a tápfeszültségből, ohmos feszültség osztóval (bázis-osztóval) akarjuk beállítani?
3. Miért bizonyul munkapont beállítás standard megoldásának a bázisosztó és emitter ellenállás együttes alkalmazása?
4. Mi az az önkiegyenlítő mechanizmus, aminek eredményeként az emitter ellenállás hatására stabil munkaponti áram várható?
5. Mi a következménye az emitter ellenállás alkalmazásának a kis-jelű feszültségerősítésre?
6. Hogyan és milyen esetben védhető ki az emitter ellenállás alkalmazásának erősítés csökkentő hatása úgy, hogy a munkapont stabilizáló hatás megmaradjon?
7. Hogyan függ az eredő feszültségátvitel többfokozatú lineáris erősítő lánc esetén a forrás, a nyelő és az erősítők paramétereitől?
8. Mitől és hogyan függenek a több erősítő láncba kapcsolásával létrejövő eredő erősítő paraméterei?
9. A lineáris, visszahatásmentes erősítőláncra vonatkozó általános eljárást miért nem szabad közvetlenül alkalmazni akkor, ha a láncban földelt kollektoros vagy földelt drain-ű fokozat is van?
10. Milyen kétpólusú reaktáns elemeket ismer, melyek ezek paraméterei?
11. Írja fel kapacitás esetére az áram és feszültség időfüggvényekre vonatkozó időtartományi egyenletet!
12. Írja fel induktivitás esetére az áram és feszültség időfüggvényekre vonatkozó időtartományi egyenletet!
13. Írja fel kapacitás esetére az áram és feszültség komplex amplitúdókra (illetve Fourier transzformáltakra) vonatkozó frekvencia-tartományi egyenletet!
14. Írja fel induktivitás esetére az áram és feszültség komplex amplitúdókra (illetve Fourier transzformáltakra) vonatkozó frekvencia-tartományi egyenletet!
15. Mit jelent egy  $C$  értékű kapacitás operátoros impedanciája?
16. Mit jelent egy  $L$  értékű induktivitás operátoros impedanciája?
17. Miért nevezhetjük az  $s$  (vagy  $p$ ) tartományt operátor tartománynak?

18. Milyen dimenziójú a Laplace transzformáltak  $s$  (vagy  $p$ ) komplex függvénytani változója?
19. Koncentrált paraméterű, dinamikus, lineáris hálózatok idő-tartománybeli analízisekor, milyen típusú egyenletrendszert írunk fel és oldunk meg?
20. Koncentrált paraméterű, dinamikus, lineáris hálózatok operátor-tartománybeli analízisekor, milyen típusú egyenletrendszert írunk fel és oldunk meg?
21. A koherens  $R_e$ ,  $L_e$ ,  $C_e$ ,  $\omega_e$  egységrendszerre milyen egyenletek igazak?
22. Mit jelent az, hogy amikor az áramkör analízisnél számokkal számolunk, akkor normalizált (relatív), dimenzió nélküli értékekkel számolunk?
23. Koncentrált paraméterű, dinamikus, lineáris hálózatok operátor tartománybeli analízisekor, a megoldásként kapott hálózatjellemző (transzfer függvény) milyen típusú függvénye az  $s$  (vagy  $p$ ) komplex változónak?
24. Miért játszanak kiemelkedő szerepet a racionális törtfüggvények lineáris hálózatok analízisének?
25. Mit nevezünk gyököknek, zérusoknak és pólusoknak?
26. Milyen alapon lehet összeg alakban adott polinomot szorzat alakban is megadni?
27. Hogyan függ polinomok fokszámaitól a szorzatuk fokszáma?
28.  $N$ -ed fokú polinom (komplex) gyökeinek számáról mit mond az algebra alaptétele?
29. Hány elsőfokú polinom szorzatára bontható egy  $N$ -ed fokú polinom?
30. Összeg alakban adott polinomnak milyen típusú normalizálási lehetőségeit ismeri, milyen paraméterű alakban adott szorzatfelbontásokat ismer?
31. Mit nevezünk polinom Bode-normált alakjának, melyek a paraméterei?