

*Műveleti erősítő*

1. Hogyan értelmezi a műveleti erősítő erősítését?
2. Mekkora a műveleti erősítők erősítése a gyakorlatban, illetve elméletileg mekkorának tekinthető?
3. Mekkora a műveleti erősítő bemeneti és kimeneti ellenállása?
4. Milyen fokozatot találunk a műveleti erősítőben első fokozatként? Mi ennek a kapcsolásnak a legfontosabb tulajdonsága?
5. Rajzoljon fel egy invertáló erősítőkapcsolást műveleti erősítővel és adja meg az erősítés képletét!
6. Mi a virtuális földpont (virtuális nullapont) fogalma? Mutasson virtuális földpontot műveleti erősítővel felépített kapcsolásban!
7. Rajzoljon fel egy összegző erősítőt műveleti erősítővel és adja meg a kimeneten megjelenő feszültség képletét, ha ismertek a bemeneti feszültségek!
8. Hogyan értelmezi az integrálási időállandót műveleti erősítővel felépített integráló kapcsolás esetén?
9. Hogyan értelmezi a differenciálási időállandót műveleti erősítővel felépített differenciáló kapcsolás esetén?
10. Milyen jelenség a műveleti erősítő túlvezérlése? Milyen jeleket lehet megfigyelni a kimeneten túlvezérléskor?
11. Hogyan változik a differenciáló alapkapsolás kimeneti feszültségének nagysága, ha a bemenő jel fűrészel, amelynek frekvenciáját növeljük változatlan amplitúdó mellett? Miért így változik a kimeneti jel?
12. Milyen jeleket jelenik meg az integráló alapkapsolás kimenetén, ha a bemenetre négyszögjelet kapcsolunk? Miért az adott jeleket jelenik meg a kimeneten?
13. Mi a komparátor-áramkörök feladata?
14. Hogyan építhető komparátor műveleti erősítővel? Rajzoljon fel egy kapcsolást, és adja meg a kapcsolásra vonatkozó transzfer karakterisztikát (kimeneti feszültség a bemeneti feszültség függvényében)!
15. Milyen kapcsolást takar a Schmidt trigger elnevezés?
16. Általában milyen tápfeszültséget igényel egy műveleti erősítő: csak pozitív, csak negatív vagy pozitív és negatív értéket?
17. Milyen fontos tulajdonságokkal rendelkezik az impedancia-transzformátor kapcsolás?
18. Melyik műveleti erősítőt alkalmazó alapkapsolásból származik az impedancia-transzformátor? Hogyan kapható meg az impedancia-transzformátor az adott alapkapsolásból?
19. Pozitív vagy negatív visszacsatolás található az invertáló típusú műveleti erősítő alapkapsolásban?
20. Mi a negatív visszacsatolás hatása a műveleti erősítőt alkalmazó alapkapsolásokban?

2009. február

*Szabó Géza*