

SOAL PRE-TEST RANGKAIAN ELEKTRONIKA II

1. Op-amp dapat memperkuat
  - a) Hanya sinyal AC
  - b) Hanya sinyal DC
  - c) Kedua sinyal AC maupun DC
  - d) Bukan sinyal AC dan bukan juga DC
2. Voltage gain dari diff amp dengan keluaran diferensial tanpa beban sama dengan  $R_c$  dibagi dengan
  - a)  $r_e'$
  - b)  $r_e'/2$
  - c)  $2r_e'$
  - d)  $R_E$
3. Input impedance dari diff amp sama dengan  $r_e'$  dikali dengan
  - a) 0 (nol)
  - b)  $R_c$
  - c)  $R_E$
  - d)  $2\beta$
4. Ketika kedua input terminal dari diff amp digrounding, maka
  - a) Arus base adalah sama
  - b) Arus collector adalah sama
  - c) Tegangan error output umumnya ada
  - d) Tegangan keluaran AC adalah nol
5. Common-mode signal biasanya diberikan ke
  - a) Noninverting input
  - b) Inverting input
  - c) Kedua input
  - d) Di bagian paling atas dari tail resistor
6. Common mode voltage gain adalah
  - a) Lebih kecil dari voltage gain
  - b) Sama dengan voltage gain
  - c) Lebih besar dari voltage gain
  - d) Semua pilihan di atas adalah salah
7. Input stage dari op amp umumnya berupa
  - a) Diff amp
  - b) Class B push-pull amplifier
  - c) CE amplifier
  - d) Swamped amplifier
8. Apa yang biasanya mengendalikan open-loop cutoff frekuensi dari sebuah op amp
  - a) Stray-wiring capacitance
  - b) Base-emitter capacitance
  - c) Collector-base capacitance
  - d) Compensating capacitance
9. Pada uniti-gain frekuensi, open-loop voltage gain sebesar
  - a) 1
  - b)  $A_{v(mid)}$
  - c) Nol
  - d) Sangat besar
10. LF157A adalah sebuah
  - a) Diff amp
  - b) Source follower
  - c) Bipola op amp
  - d) BiFET op amp
11. Jika kedua supply voltage adalah  $\pm 12$  v, maka nilai MPP dari op amp adalah
  - a) Nol
  - b) +12v
  - c) -12v

- d) 24v
- 12. Sebuah op amp memiliki open base resistor. Maka tegangan keluaran akan
  - a) Nol
  - b) Mendekati nol
  - c) Maksimum negatif atau positif
  - d) Gelombang sinus yang diperkuat
- 13. Sebuah 741C memiliki
  - a) Tegangan gain sebesar 100.000
  - b) Impedansi input sebesar 2 M $\Omega$
  - c) Impedansi output sebesar 75 $\Omega$
  - d) Semuanya benar
- 14. Noninverting amplifier memiliki
  - a) Closed-loop voltage gain yang besar
  - b) Closed-loop voltage gain yang kecil
  - c) Closed-loop impedansi input yang besar
  - d) Closed-loop impedansi output yang besar
- 15. Summing amplifier dapat memiliki
  - a) Tidak lebih dari 2 input sinyal
  - b) Dua atau lebih input sinyal
  - c) Closed-loop input impedansinya tak hingga
  - d) Open-loop voltage gain yang kecil
- 16. Ada berapa jenis negative feedback
  - a) 1
  - b) 2
  - c) 3
  - d) 4
- 17. Tegangan antara input terminal dari op amp ideal adalah
  - a) Nol
  - b) Sangat kecil
  - c) Sangat besar
  - d) Sama dengan tegangan input
- 18. Di dalam VCVS amplifier, setiap meningkatnya open-loop voltage gain akan menyebabkan meningkatnya
  - a) Tegangan output
  - b) Tegangan error
  - c) Tegangan feedback
  - d) Tegangan input
- 19. Negative feedback dapat mereduksi
  - a) Feedback fraction
  - b) Distorsi
  - c) Tegangan offset input
  - d) Open-loop gain
- 20. Tegangan antara input terminal dengan op amp yang asli sebesar
  - a) Nol
  - b) Sangat kecil
  - c) Sangat besar
  - d) Sama dengan tegangan input
- 21. Instrumentation amplifier memiliki
  - a) Impedansi output yang besar
  - b) Power gain yang besar
  - c) CMRR yang besar
  - d) Tegangan suplai yang besar
- 22. D/A converter merupakan aplikasi dari
  - a) Adjustable bandwidth circuit
  - b) Noninverting amplifier
  - c) Voltage-to-current converter
  - d) Summing amplifier

23. Sinyal input untuk instrumentation amplifier biasanya berasal dari
- a) Inverting amplifier
  - b) Resistor
  - c) Diferensial amplifier
  - d) Jembatan wheatstone
24. Jika op amp hanya memiliki tegangan suplai yang positif, maka outputnya tidak akan
- a) Negatif
  - b) Nol
  - c) Sama dengan tegangan suplai
  - d) AC-coupled
25. Bandstop filter biasanya disebut juga
- a) Snubber
  - b) Phase shifter
  - c) Notch filter
  - d) Time-delay circuit
26. Sebuah filter memiliki 6 orde kedua dan 1 orde pertama, maka orde dari filter tersebut adalah
- a) 2
  - b) 6
  - c) 7
  - d) 13
27. First-order active-filter stage memiliki
- a) Satu kapasitor
  - b) Dua op amps
  - c) Tiga resistor
  - d) Q yang besar
28. Di dalam rangkaian op amp nonlinear ,
- a) Op amp tidak pernah bersaturasi
  - b) Feedback loop tidak pernah terbuka
  - c) Bentuk output sama dengan bentuk input
  - d) Op amp mungkin akan bersaturasi
29. Untuk mendeteksi jika input lebih besar dari nilai tertentu, maka gunakan
- a) Comparator
  - b) Clamper
  - c) Limiter
  - d) Oscillator
30. Op amp integrator menggunakan
- a) Induktor
  - b) Miller effect
  - c) Sinusoidal input
  - d) Histeresis