SOAL SEMESTER GANJIL

TAHUN PELAJARAN 2021/2022

MAPEL : SISTEM PENGENDALI ELEKTRONIK

KELAS : XI ELIND

1. Sistem Control adalah ...
2. Sebuah sistem yang terikat untuk mengontrol
3. Komponen yang terkoneksi menjadi suatu kesatuan
4. Komponen yang terhubung membuat suatu sistem pengendali yang diinginkan
5. Komponen untuk mengendalikan sesuatu yang di inginkan
6. Sebuah komponen yang terhubung untuk mengendalikan sesuai yang di inginkan

Ans : c

1. Sistem Kontrol dimana pengontrolannya dilakukan oleh manusia yang bertindak sebagai operator disebut ...
2. Sistem Kontrol Otomatis
3. Sistem Kontrol Manual
4. Sistem Kontrol Kontiniu
5. Sistem Kontrol Diskrit
6. Sistem Kontrol Loop Terbuka

Ans : b

1. Dalam penggambaran diagram bloknya, apa yang membedakan antara open loop dengan close loop?
2. Ada/tidaknya PLC
3. Ada/tidaknya plant
4. Ada/tidaknya input
5. Ada/tidaknya feedback
6. Ada/tidaknya controller

Ans : d

1. Yang tidak termasuk sumber penggerak Sistem kontrol adalah ...
2. Elektrik
3. Mekanik
4. Pneumatik
5. Hidraulik
6. Tenaga

Ans : e

1. Yang bukan urutan kerja dari Sistem kontrol adalah ...
2. Penyaringan
3. Pengukuran
4. Perbaikan
5. Perbandingan
6. Semua benar

Ans : a

1. Yang dimaksud dengan Close Loop Control System adalah ...
2. Sistem dimana aksi pengaturan (input) sendiri tidak tergantung oleh keluaran (output) dari prosesnya
3. Sistem dimana aksi pengaturan tergantung dari keluaran (output)
4. Suatu kegiatan operasi yang cenderung memperbesar selisih harga yang diminta
5. Suatu kegiatan operasi yang cenderung memperkecil selisih harga yang di minta
6. Semua benar

Ans : b

1. Berikut adalah Klasifikasi Sistem Kontrol, ***kecuali*** ...
2. Kontrol Manual dan Otomatik
3. Sistem Open Loop dan Close Loop
4. Kontrol Kontiniu dan Diskrit
5. Menurut sumber penggerak
6. Menurut kerumitannya

Ans : e

1. Salah satu contoh penerapan sistem control open loop dan close loop adalah ...
2. Motor
3. Pesawat terbang
4. Mobil
5. AC
6. Mesin cuci

Ans : d

1. Komponen pada sistem kendali tertutup yang berfungsi sebagai alat pendeteksi kesalahan yang menunjukkan selisih antara input (masukan) dan respons melalui umpan balik (feedback path) adalah ...
2. Input
3. Output
4. Error Detector
5. Plant
6. Controller

Ans : c

1. Seperangkat peralatan atau objek fisik dimana variabel prosesnya akan dikendalikan, disebut ...
2. Transmiter
3. Transduser
4. Controller
5. Plant
6. Aktuator

Ans : d

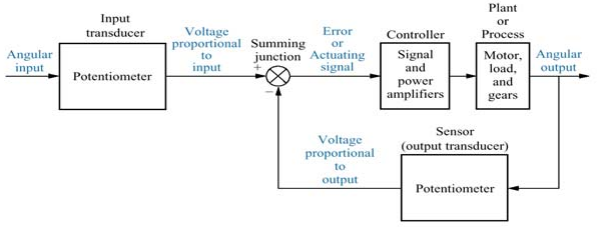
1. Teknik control yang menggunakan mesin dan manusia sebagai pengawas, merupakan pengertian dari teknik control ...
2. Kendali Analog
3. Kendali Digital
4. Kendali Terbuka
5. Kendali Otomatis
6. Kemdali Manual

Ans : d

1. Blok Diagram adalah ...
2. Diagram sistem yang diakili oleh blok
3. Diagram sistem yang diwakili oleh jajaran genjang yang dihubungkan oleh garis
4. Diagram alir dari sebuah sistem
5. Diagram sistem yang diwakili oleh persegi/persegi panjang yang dihubungkan oleh garis

Ans : e

1. Gambar dibawah ini menunjukkan blok diagram functional untuk ...



1. AC
2. Mesin Cuci
3. Antena
4. Mesin jahit listrik
5. Televisi

Ans : c

1. Yang merupakan contoh dari control close loop adalah...
2. Dispenser
3. Mesin Cuci
4. Oven Listrik
5. Lampu Lalu lintas
6. Eskalator

Ans : a

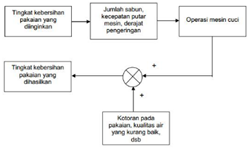
1. Contoh Aplikasi Sistem Loop terbuka, ***kecuali*** ...
2. Kulkas
3. Traffic light
4. Oven Listrik
5. Ekscalator
6. Mesin Cuci

Ans : a

1. Yang merupakan teknik control manual adalah ...
2. Kran Air
3. Mesin Cuci
4. Dispenser
5. Lampu
6. Pemanas Air

Ans : a

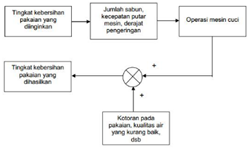
1. Dari gambar ini, manakah komponen kontroler...



1. Operasi mesin cuci
2. Tingkat kebersihan pakaian yang diinginkan
3. Kotoran pada pakaian, kualitas air yang kurang baik dll
4. Jumlah sabun, kecepatan putar, derajat pengering
5. Tingkat kebersihan pakaian

Ans : d

1. Dari gambar ini, manakah yang termasuk komponen plant...



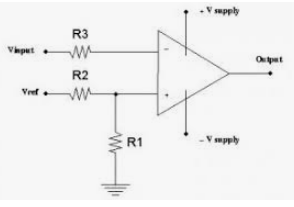
1. Operasi mesin cuci
2. Tingkat kebersihan pakaian yang diinginkan
3. Kotoran pada pakaian, kualitas air yang kurang baik dll
4. Jumlah sabun, kecepatan putar, derajat pengering
5. Tingkat kebersihan pakaian

Ans : a

1. Dilihat dari sisi sinyal inputnya, yang dimaksud dengan Penguat Op-Amp Inverting adalah...
2. Kaki Pin 2 dari IC LM 741
3. Suatu Penguat yang mempunyai penguatan sebesar –RF/Ri
4. Suatu Penguat yang input dan outputnya sefasa
5. Suatu Penguat yang input dan outputnya berbeda fasa 180˚
6. Suatu rangkaian yang pada outputnya dipasangkan/difeedbackkan melalui sebuah resistor dan pada input invertingnya juga dipasang sebuah resistor

Ans : e

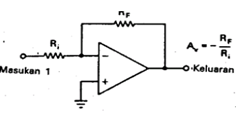
1. Salah satu penerapan Op-Amp seperti gambar rangkaian berikut ini yaitu ...



1. Penguat penjumlah
2. Komparator
3. Integrator
4. Differensiator
5. Penguat Inverting

Ans : b

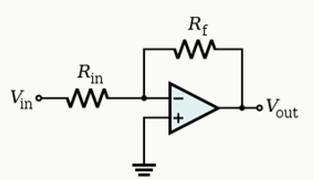
1. Gambar berikut adalah rangkaian penguat Op-Amp model ...



1. Loop tertutup
2. Loop terbuka
3. Penguatan terkontrol
4. Penguatan terkendali
5. Penguatan satu

Ans : c

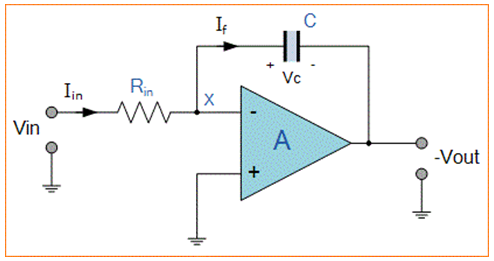
1. Rangkaian Op-Amp berikut ini adalah rangkaian ...



1. Penguat penjumlah
2. Komparator
3. Integrator
4. Penguat Non Inverting
5. Penguat Inverting

Ans : e

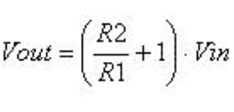
1. Berikut ini contoh aplikasi Op-amp sebagai Rangkaian ...



1. Penguat penjumlah
2. Komparator
3. Integrator
4. Penguat Non Inverting
5. Penguat Inverting

Ans : c

1. Rumus di samping adalah untuk mencari Tegangan Output pada rangkaian ...



1. Penguat Penjumlah
2. Penguat Duferensial
3. Penguat Instrumentasi
4. Penguat Inverting
5. Penguat non inverting

Ans : e

1. Jika rangkaian Op-Amp penguat Inverting dipasang R in = 4,7KΩ dan RF = 47 KΩ, maka besarnya penguatan tengan (Av) adalah ...
2. 10.000x
3. 1.000x
4. 100x
5. 10x
6. 1x

Ans : d

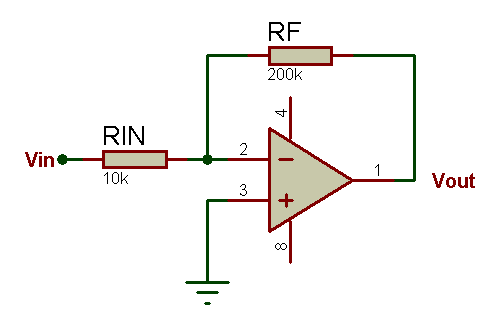
1. Jika rangkaian Op-Amp penguat Inverting dipasang R in = 4,7KΩ dan RF = 47 KΩ, maka besarnya penguatan tengan (Av) adalah ...
2. 11x
3. 101x
4. 100x
5. 10x
6. 1x

Ans : a

1. Diketahui sebuah penguat Inverting mempunyai nilai Rf = 1 KΩ, dan Rin = 100 Ω diberi Tegangan Input Vin = 500 mV. Berapakah penguatan tegangan rangkaian tersebut :
2. 1 kali
3. 5 kali
4. 10 kali
5. 50 kali
6. 100 kali

Ans : c

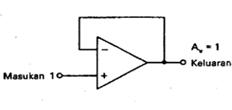
1. Perhatikan gambar berikut, jika Vin = 10 mV. Maka Vout yang dihasilkan sebesar ...



1. 10 mV
2. 20 mV
3. 100 mV
4. 200 mV
5. 210 mV

Ans : d

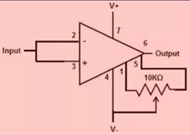
1. Gambar berikut adalah rangkaian penguat Op-Amp model ...



1. Loop tertutup
2. Loop terbuka
3. Penguatan terkontrol
4. Penguatan terkendali
5. Penguatan satu

Ans : e

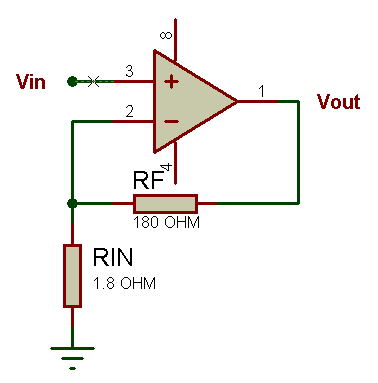
1. Gambar dibawah ini adalah rangkaian dasar Op-Amp untuk ...



1. Pengatur tegangan Offset
2. Penguat Non Inverting
3. Penguat Inverting
4. Penguat Terkendali
5. Pembanding Tegangan

Ans : a

1. Berdasarkan rangkaian Penguat Non Inverting dibawah ini, berapakah tegangan output yang dihasilkan jika tengangan inputnya sebesar 5 mV ?



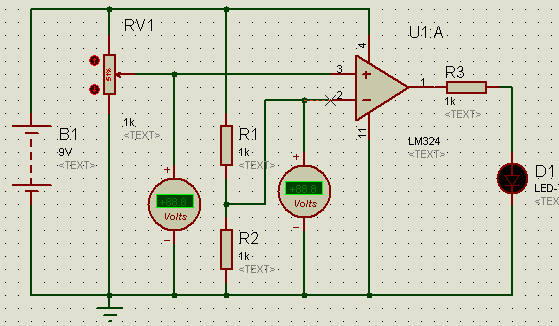
1. 505 mV
2. 500 mV
3. 105 mV
4. 85 mV
5. 18 mV

Ans : a

1. Pada IC LM 741, kaki PIN IC yang dihubungkan ke Power Supply adalah...
2. Pin No.2 dapat catu –VCC dan No.3 Dapat catu +VCC
3. Pin No.2 dapat catu +VCC dan No.3 Dapat catu –VCC
4. Pin No.4 dapat catu –VCC dan No.7 Dapat catu +VCC
5. Pin No.4 dapat catu +VCC dan No.7 Dapat catu -VCC
6. Pin No.3 dapat catu -VCC dan No. Dapat catu +VCC

Ans : c

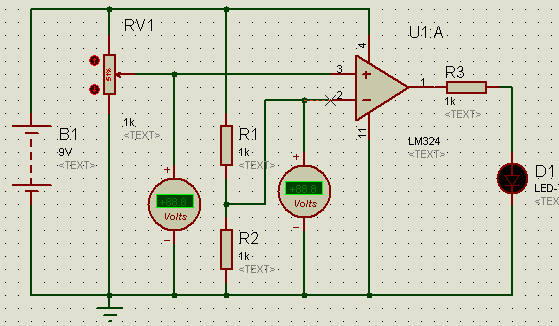
1. Perhatikan gambar Rangkaian Komparator dibawah ini, komponen yang berfungsi sebagai penentu Tegangan Referensi (VRef) adalah ...



1. Op-Amp
2. R1 dan R2
3. RV1
4. R3
5. LED

Ans : e

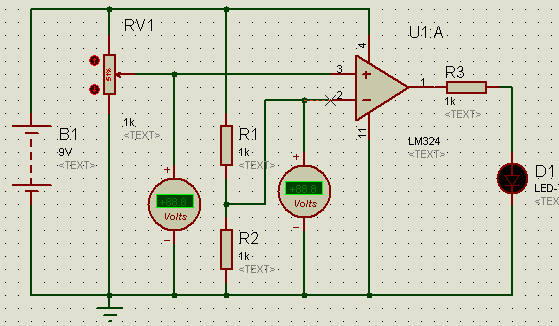
1. Pada Rangkaian Komparator, jika Vref yang terhubung ke Input Inverting (kaki 2 Op-amp) sebesar 5 Volt, maka untuk membuat lampu LED menyala maka tegangan Input yang masuk ke Input Non Inverting (kaki 3) sebesar ...



1. 6 Volt
2. 5 Volt
3. 4 Volt
4. 3 Volt
5. A dan B benar

Ans: e

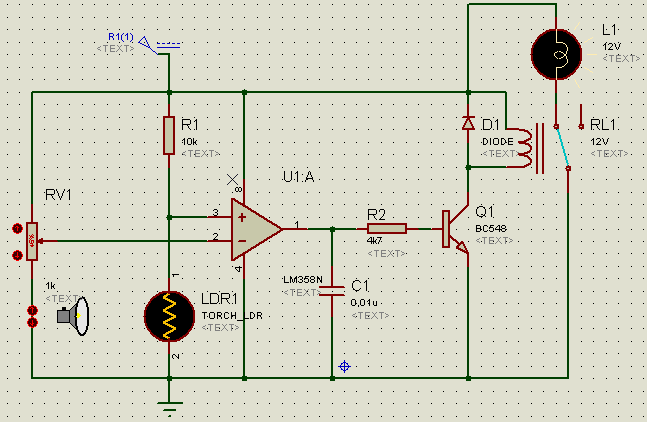
1. Berdasarkan gambar, berapakah Tegangan Vref yang masuk ke Input Inverting (kaki 2 Op-Amp) ?



1. 9 Volt
2. 8 Volt
3. 6 Volt
4. 5 Volt
5. 4,5 Volt

Ans : e

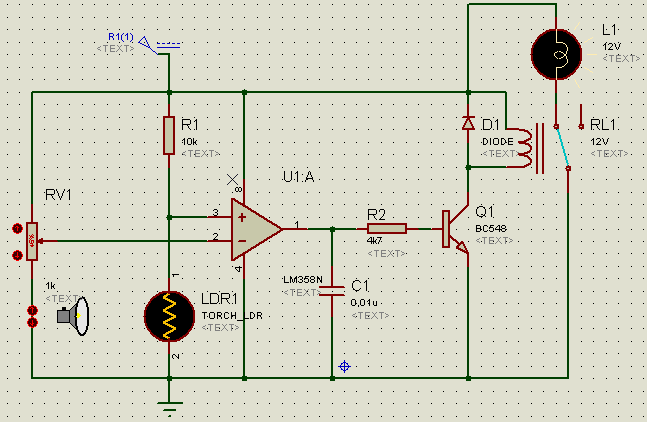
1. Perhatikan Rangkaian Saklar Otomatis berikut. Komponen yang berfungsi sebagai Sensor adalah ...



1. RV1
2. Op-Amp
3. LDR
4. Transistor Q1
5. Relay RL

Ans : c

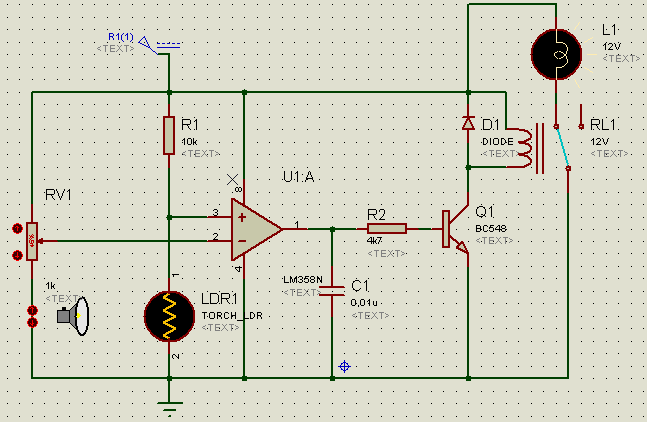
1. Pada Rangkaian Saklar Otomatis ini, komponen Op-Amp di aplikasikan sebagai ...



1. Penguat Inverting
2. Penguat Non Inverting
3. Komparator
4. Penguat Penjumlah
5. Integrator

Ans : c

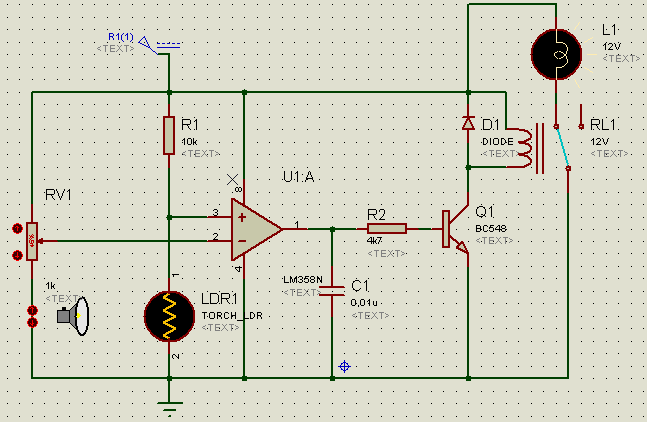
1. Tegangan Referensi Vref pada rangkaian ini ditentukan oleh komponen ...



1. Relay RL
2. Transistor Q1
3. Op-Amp
4. Potensio RV1
5. LDR

Ans : d

1. Prinsip kerja Rangkaian Saklar Otomatis dibawah ini ...



1. Intensitas cahaya tinggi, Resistansi LDR rendah, Vout Op-amp Besar,Q1 bekerja, RL On dan Lampu Menyala
2. Intensitas cahaya rendah, Resistansi LDR Tinggi, Vout Op-amp Besar,Q1 bekerja, RL On dan Lampu Menyala
3. Intensitas cahaya tinggi, Resistansi LDR Tinggi, Vout Op-amp Besar,Q1 bekerja, RL On dan Lampu Menyala
4. Intensitas cahaya rendah, Resistansi LDR rendah, Vout Op-amp Kecil,Q1 cut off, RL Off dan Lampu Mati
5. Intensitas cahaya tinggi, Resistansi LDR rendah, Vout Op-amp besar,Q1 bekerja, RL Off dan Lampu Mati

Ans : b

1. Komponen LDR pada Rangkaian Saklar Otomatis merupakan Sensor ...
2. Panas
3. Optik
4. Mekanis
5. Gerak
6. Suara

Ans : b