

Edison (elektrolaboratoř) – Terasoft

DEMO

- ❖ Analyzátoř signálu
- ❖ Celkový odpor
- ❖ Diody a LED
- ❖ Elektrický motor
- ❖ Logický obvod
- ❖ Můj první obvod
- ❖ Nabíjení kondenzátoru
- ❖ Osciloskop
- ❖ Přehrát všechny ukázky
- ❖ Rezonanční obvod
- ❖ Tranzistory
- ❖ Řešení závad

EDISON 4 – schématický elektroanalyzátoř

Soubor

- ❖ Nový
- ❖ Otevřít...
- ❖ Uložit
- ❖ Uložit jako...
- ❖ Otevřít sadu pokusů...
- ❖ Otevřít sadu úkolů...
- ❖ Export...
 - Zkopířovat do schránky
 - Barevné pozadí
 - Světlé pozadí
- ❖ Bez stolu (bílá barva)
- ❖ Tisk
 - Zkopířovat do schránky
 - Barevné pozadí
 - Světlé pozadí
- ❖ Nastavení tisku...
- ❖ Konec

Úpravy

- ❖ Vyber polici s tabulemi
- ❖ Textura stolu
- ❖ Makro
 - Zaznamenej F9
 - Přehraj F6
 - Stop F8
 - Načti...
 - Načti & přehraj...
 - Ulož
 - Ulož jako...
 - Spoj
 - Uprav pokyny
 - Minimalizuj na konci
 - Automaticky zopakuj
- ❖ Uprav parametr
- ❖ Vymaž
- ❖ Oprav vše
- ❖ Překresli F5

Možnosti

- ❖ Zvukové efekty
 - Změna police se součástkami
 - Motor
 - Zkrat
 - Vyhoření součástky
 - Reproduktor
 - Ostatní efekty
 - Vypni všechny efekty...
- ❖ Zobrazuj chyby
- ❖ Barva polic se součástkami...
- ❖ Barva vodiče...
- ❖ Udržuj vodiče v pohybu připojené
- ❖ Náповěda k policím
- ❖ Náповěda k obvodům a součástkám
- ❖ Předzapojit piny integrovaného obvodu
- ❖ Skrytá spojení obvodu
- ❖ Skytá spojení na panelu
- ❖ Ulož schémata
- ❖ Ulož možnosti při ukončení

Opravit

Pokusy

- ❖ Ohmův zákon
- ❖ Rozdělení napětí
- ❖ Rezistory v sérii
- ❖ Rezistory paralelně
- ❖ RC obvod
- ❖ Dolnofrekvenční RC propust
- ❖ Ukázka LED
- ❖ Bipolární tranzistor
- ❖ Obvod s MOS tranzistorem
- ❖ Multivibrátor
- ❖ AND hradlo

Úkoly – vybrat složku PROBLEMS

- DEMOPROB.PRБ
 - 1) Co se stane, když sepnete spínač?
 - 2) Opravte obvod
 - 3) Jaká je hodnota rezistoru?
 - 4) Spočítejte napětí dodávané generátorem
 - 5) Určete hodnotu ampérmetru
- DIODE.PRБ
 - 1) Opravte obvod
 - 2) Opravte obvod
 - 3) Opravte obvod
- ERROR.PRБ
 - 1) Co se stane, když sepnete spínač?
 - 2) Opravte obvod
 - 3) Opravte obvod
 - 4) Opravte obvod
 - 5) Opravte obvod
 - 6) Opravte obvod
 - 7) Opravte obvod
 - 8) Opravte obvod
 - 9) Opravte obvod
 - 10) Opravte obvod
- FILTR.PRБ
 - 1) Když se na analyzátoru signálu zvýší frekvence, co se stane na výstupu filtru?
 - 2) Když se na analyzátoru signálu zvýší frekvence, co se stane na výstupu filtru?
 - 3) Jaké napětí bude na multimetru při 2kHz
 - 4) Opravte obvod
- LED.PRБ

- 1) Opravte obvod
 - 2) Opravte obvod
 - 3) Opravte obvod
 - 4) Opravte obvod
- **MISC.PRБ**
 - 1) Jak jsou tyto žárovky spojeny?
 - 2) Kolik bude svítit žárovek po přepnutí spínače?
 - 3) Jak jsou tyto žárovky spojeny?
 - 4) Kolik bude svítit žárovek po přepnutí spínače?
 - 5) Kolik bude svítit žárovek po přepnutí spínače?
 - 6) Co se stane, pokud zapnete vypínač?
 - 7) Kolik bude svítit žárovek po přepnutí spínače?
 - 8) Co ukáže voltmetr po sepnutí spínače?
 - 9) Jak jsou tyto žárovky spojeny?
 - 10) Jaká je impedance rezistoru?
 - 11) Jak jsou tyto žárovky spojeny?
 - 12) Vypočítej hodnotu na voltmetru
 - 13) Urči hodnotu na ampérmetru
 - 14) Jaký je typ obvodu?
 - **OHMSLAW.PRБ**
 - 1) Jaká je impedance rezistoru?
 - 2) Vypočti napětí dodávané generátorem
 - 3) Zjisti údaj na ampérmetru
 - 4) Jaká je impedance rezistoru?
 - 5) Vypočti napětí dodávané generátorem
 - 6) Urči napětí dodávané generátorem
 - 7) Jaká je impedance rezistoru?
 - 8) Vypočti napětí dodávané generátorem
 - 9) Co bude ukazovat ampérmetr po sepnutí spínače?
 - 10) Zjisti údaj na ampérmetru
 - **PARALLEL.PRБ**
 - 1) Vypočti údaj na ampérmetru
 - 2) Zjisti údaj na ampérmetru
 - 3) Vypočti údaj na ampérmetru
 - 4) Vypočti napětí dodávané generátorem
 - 5) Vypočti údaj na ampérmetru
 - 6) Jaká je impedance motoru?
 - 7) Zjisti údaj na ampérmetru
 - 8) Opravte obvod
 - 9) Vypočti údaj na ampérmetru
 - 10) Vypočti údaj na voltmetru
 - **POWER.PRБ**
 - 1) Jaký je údaj na voltmetru?
 - 2) Jaká žárovka bude svítit jasněji po sepnutí spínače?
 - 3) Jaká žárovka bude svítit jasněji po sepnutí spínače?
 - 4) Co bude ukazovat voltmetr po sepnutí spínače?
 - 5) Co bude ukazovat voltmetr po sepnutí spínače?
 - 6) Co bude ukazovat voltmetr po sepnutí spínače?
 - 7) Co bude ukazovat voltmetr po sepnutí spínače?
 - 8) Vypočti výkon ztracený na každé ze žárovek
 - 9) Jakou hodnotu bude ukazovat ampérmetr?
 - 10) Vypočti výkon ztracený na motoru
 - 11) Jaká bude ztráta na motoru po sepnutí spínače?
 - **SERIES.PRБ**
 - 1) Vypočti údaj na ampérmetru
 - 2) Vypočti údaj na voltmetru
 - 3) Jaká je impedance žárovky?
 - 4) Vypočti údaj na voltmetru
 - 5) Jaká je impedance rezistoru?
 - 6) Opravte obvod
 - 7) Určete minimální počet pokusů potřebných ke zjištění, která žárovka je špatná
 - 8) Jaké je napětí na motoru?
 - 9) Jaká je impedance žárovky?
 - 10) Co ukáže ohmmetr, když přepnete přepínač?
 - **TOTALRES.PRБ**
 - 1) Jaká je hodnota celkové impedance?
 - 2) Vypočítejte údaj na ohmmetru
 - 3) Jaká je hodnota celkové impedance?
 - 4) Jaká je hodnota celkové impedance?
 - 5) Jaká je hodnota celkové impedance žárovek?
 - 6) Jaká je hodnota celkové impedance?
 - 7) Jaká je hodnota celkové impedance?
 - 8) Jaká je hodnota celkové impedance?
 - 9) Co ukáže ohmmetr, když přepnete přepínač?
 - 10) Jaká je hodnota celkové impedance žárovek?
 - **TRANS.PRБ**
 - 1) Opravte obvod

- 2) Opravte obvod
- 3) Opravte obvod
- 4) Opravte obvod
- 5) Opravte obvod
- 6) Opravte obvod
- VOLTGEN.PR8
 - 1) Vypočtete údaj na voltmetru
 - 2) Vypočtete údaj na voltmetru
 - 3) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 4) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 5) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 6) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 7) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 8) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 9) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
 - 10) Jaká bude intenzita světla žárovek po sepnutí spínače?
- WHEATSTN.PR8
 - 1) Vypočtete impedance rezistoru
 - 2) Jaká je impedance žárovky?
 - 3) Jaká je impedance žárovky?
 - 4) Urči impedanci barevně kódovaného rezistoru
 - 5) Pro jakou hodnotu rezistoru bude voltmetr ukazovat 0 voltů?
 - 6) Pro jakou hodnotu rezistoru bude voltmetr ukazovat 0 voltů?
 - 7) Jaká je impedance barevně kódovaného rezistoru?
 - 8) Spočítej impedanci barevně kódovaného rezistoru
 - 9) Jaká je impedance žárovky?
 - 10) Pro jakou hodnotu rezistoru bude galvanometr vykazovat 0 ampér?

Nápověda

Součástky

- **Konektor**
- **Vypínač**
- **Tlačítko**
- **Přepínač**
- **Relé**
- **Baterie**
- **Napájecí zdroj**
- **Rezistor**
- **Potenciometr (proměnný rezistor)**
- **Žárovka**
- **Motor**
- **Kondenzátor**
- **Cívka**
- **Měřicí přístroje**
- **Použití snižovacích a zvyšovacích tlačítek**
- **Generátor signálu**
- **Osciloskop**
- **Signálový analyzátor**
- **Polovodičové součástky**
- **Reproduktor**
- **Pojistka**
- **Tabule**