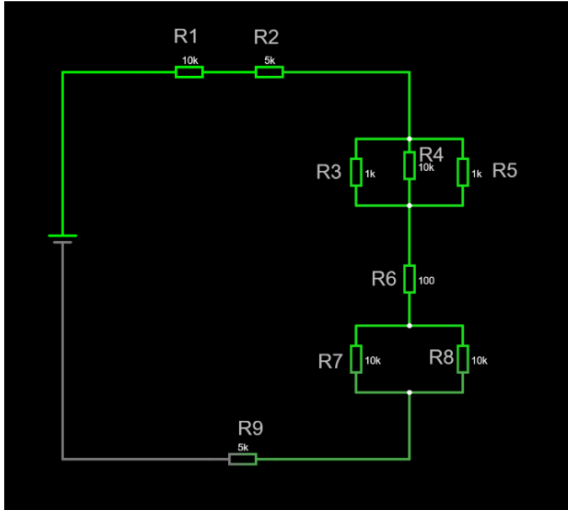


Základy elektroniky 2024

1. Vypočtete úbytky napětí na jednotlivých rezistorech, proudy jednotlivými rezistory a výkonové ztráty na rezistorech v obvodu pro napájecí napětí 10 V.



2. V simulačním software vytvořte zapojení jednocestného a dvoucestného usměrňovače.
 3. Zapojte diodový můstek na napětí z transformátoru a zobrazte průběhy napětí před a za můstkem v simulačním programu.
 4. Zapojte tranzistor ve spínacím režimu a demonstруйте tento režim v simulačním programu.
 5. Zapojte tranzistor jako zesilovač (se společným emitorem) a nastavte pracovní bod tranzistoru pro zesílení střídavých signálů, v simulačním programu demonstруйте funkčnost zapojení.
 6. Zapojte tyristor do obvodu a v simulačním programu demonstруйте funkčnost zapojení.
 7. Simulace zapojení operačních zesilovačů invertující, neinvertující, sumátor, komparátor, 4 bitový D/A převodník.
 8. Realizujte zapojení jednocestného a dvoucestného usměrňovače s filtrací. Připojte zátěž formou rezistoru. Jaký vliv má zátěž na průběh výstupního signálu.
 9. Realizujte stabilizaci napětí z usměrňovače v můstkovém zapojení pomocí zenerovy diody.
 10. Realizujte zapojení 4 bitového čítače pomocí JK klopných obvodů.
- Navrhněte zařízení indikující průchod sítě nulou, výstupní signál bude mít TTL úroveň.