

Zestaw 1

1. Właściwości i energetyczny model pasmowy półprzewodników typu p, n oraz samoistnego,
2. Dioda prostownicza (symbol, typy, właściwości, parametry, charakterystyki, zastosowania), połączenie szeregowo i równoległe diod prostowniczych,
3. Budowa i zasada działania tranzystora bipolarnego, rodzaje i oznaczenia tranzystorów bipolarnych, tranzystor bipolarny dryftowy i bezdryftowy, zakresy (stany) pracy tranzystora bipolarnego,

Zestaw 2

1. Prąd generacji i rekombinacji złącza p-n, charakterystyka prądowo-napięciowa złącza p-n i wzór ją opisujący,
2. Dioda stabilizacyjna (symbol, typy, właściwości, parametry, charakterystyki, zastosowania),
3. Rozpływ prądów w tranzystorze bipolarnym, parametry charakterystyczne i graniczne tranzystora bipolarnego (definicje i oznaczenia), prądy zerowe tranzystora bipolarnego,

Zestaw 3

1. Praca impulsowa złącza p-n, włączanie i wyłączanie napięciowe oraz prądowe złącza p-n,
2. Dioda impulsowa (symbol, typy, właściwości, parametry, charakterystyki, zastosowania),
3. Punkt pracy i układy ustalania punktu pracy, układy pracy tranzystora bipolarnego wspólnego emitera WE, wspólnego kolektora WC oraz wspólnej bazy WB (układy praktyczne i właściwości),

Zestaw 4

1. Wpływ temperatury na charakterystykę prądowo-napięciową złącza p-n,
2. Dioda pojemnościowa (symbol, właściwości, parametry, charakterystyki, zastosowania),
3. Charakterystyki wyjściowe, wejściowe, przejściowe i zwrotne w układzie WE, WC i WB, wpływ temperatury na charakterystyki i parametry tranzystora bipolarnego,

Zestaw 5

1. Rezystancja szeregowo i czas życia nośników mniejszościowych w bazie diody, pojemność złączowa i dyfuzyjna diody,
2. Dioda tunelowa (symbol, typy, właściwości, parametry, charakterystyki, zastosowania),
3. Częstotliwość graniczna tranzystora bipolarnego, pojemności w tranzystorze bipolarnym, modele tranzystora bipolarnego (Ebersa - Molla, małosygnałowy, hybryd II, czwórnikowy)

Zestaw 6

1. Energetyczny model pasmowy złącza p-n, prąd dyfuzyjny i prąd unoszenia złącza p-n,
2. Budowa i zasada działania tranzystora polowego JFET oraz MOSFET, rodzaje tranzystorów polowych typu JFET oraz MOSFET
3. Porównanie właściwości i zastosowań tranzystorów bipolarnego i unipolarnego,

Zestaw 7

1. Przełączanie napięciowe i prądowe złącza p-n,
2. Parametry tranzystorów polowych JFET oraz MOSFET, charakterystyki: przejściowa i wyjściowa tranzystorów polowych
3. Półprzewodnikowe elementy przełączające (tyrystor, triak, diak), budowa i zasada działania półprzewodnikowych elementów przełączających,

Zestaw 8

1. Przebieg złącza p-n (lawinowe, Zenera, termiczne), modele złącza p-n,
2. Zakresy pracy tranzystora polowego JFET oraz MOSFET, podstawowe układy pracy tranzystora polowego,
3. Charakterystyki prądowo-napięciowe półprzewodnikowych elementów przełączających, właściwości tyrystora i triaka w stanie zaporowym, blokowania i przewodzenia