

## Dioda półprzewodnikowa

Kierunek przewodzenia – do 400 mA				
Lp.	Dioda germanowa		Dioda krzemowa	
	U	I	U	I
	[V]	[mA]	[V]	[mA]
1.	0		0	
2.	0,1		0,1	
3.	0,2		0,2	
4.	0,3		0,3	
5.	0,4		0,4	
6.	0,5		0,5	
7.	0,6		0,6	
8.	0,7		0,7	
9.	0,8		0,8	
10.	0,9		0,9	
11.	1,0		1,0	
Kierunek zaporowy – do 40 $\mu$ A				
Lp.	Dioda germanowa		-	
	U	I		
	[V]	[ $\mu$ A]		
1.	0			
2.	0,1			
3.	0,2			
4.	0,5			
5.	1,0			
6.	2,0			
7.	4,0			

8.	8,0			
9.	16,0			
10.	18,0			
11.				

## Zagadnienia

Model pasmowy przewodnika, izolatora i półprzewodnika. Poziom Fermiego. Półprzewodnik samoistny - schemat pasmowy. Półprzewodniki domieszkowe typu  $p$  i  $n$  - schematy pasmowe w  $T=0K$  i  $T>0K$ . Złącze  $p-n$  niespolaryzowane: mechanizm powstawania warstwy zaporowej i bariery potencjału, model pasmowy złącza, prądy płynące przez złącze. Wpływ napięcia polaryzującego na złącze  $p-n$ . Od czego zależy prąd wsteczny? Charakterystyka prądowo- napięciowa złącza  $p-n$ . Dlaczego złącze  $p-n$  stosowane jest w układach prostowniczych? Diody półprzewodnikowe, charakterystyka prądowo-napięciowa diody. Graficzne wyznaczanie oporów. Ideowe schematy układów pomiarowych.