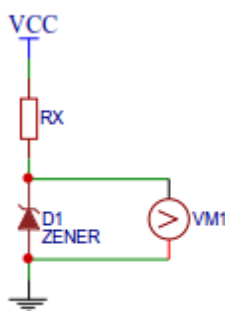


## Zenerjeva dioda

Zenerjeva dioda je v prevodni smeri zelo podobna navadni usmerniški diodi. V zaporni smeri pa ima nekoliko drugačne lastnosti. Električni tok začne dobro prevajati šele, ko se na njej pojavi t.i. zenerjeva napetost. V elektronskih vezjih jo uporabljamo predvsem v zaporni smeri. Zato boljše spoznajmo njeno karakteristiko v zaporni smeri. Izmerimo jo lahko z vezjem, ki ga prikazuje sl. 1.



**Slika 1:** Merjenje karakteristike zenerjeve diode v zaporni smeri.

### NALOGA: KARAKTERISTIKA ZENERJEVE DIODE

Sestavite vezje, ki je prikazano na sl. 1 in izmerite karakteristiko  $I(U)$  zenerjeve diode v zaporni smeri. Menjajte upor  $R_X$  tako, da boste na zenerjevi diodi ustvarili različne napetosti. Nakažite vsaj en izračun električnega toka, ki teče skozi zenerjevo diodo, če merimo le napetost na zenerjevi diodi.

Zabeležite si ključne podatke (napajalno napetost in nazivno zenerjevo napetost):

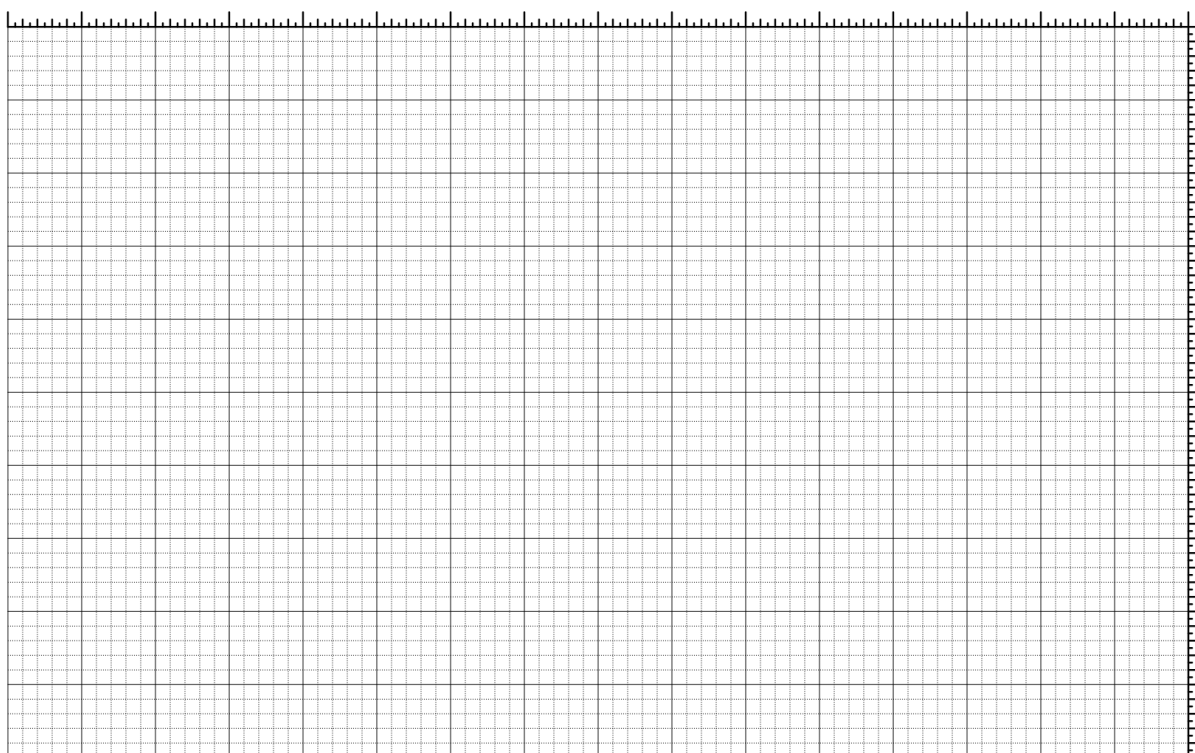
$U_{CC} = \text{_____ V}$

$U_{Z0} = \text{_____ V}$

**Tabela 1:** Meritve karakteristike zenerjeve diode.

N	$R_X [k\Omega]$	$U_Z [V]$	$I_Z [mA]$	N	$R_X [k\Omega]$	$U_Z [V]$	$I_Z [mA]$
1				6			

N	$R_X[k\Omega]$	$U_Z[V]$	$I_Z[mA]$	N	$R_X[k\Omega]$	$U_Z[V]$	$I_Z[mA]$
2				7			
3				8			
4				9			
5				10			



**Slika 2:** Karakteristika zenerjeve diode  $I(U)$  v zaporni smeri.

#### **NALOGA: DELOVNA TOČKA ZENERJEVE DIODE**

Iz grafa na sl. 2 odčitajte delovno točko zenerjeve diode. To je točka na  $I(U)$  karakteristiki zenerjeve diode, pri kateri teče skozi zenerjevo diodo delovni tok  $I_{Z0}$  in je na njej ravno njena nazivna napetost  $U_{Z0}$ .

---

$I_{Z0} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mA}$

$U_{Z0} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ V}$