

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

02059

Kysymys 02059 Aihealue: Komponentit

(02059) Zenerdiodille on ominaista, että se toimii		
+	oikein	(+) jännitestabilisaattorina
-	väärin	(-) virranrajoittajana
-	väärin	(-) tasasuuntaajana
-	väärin	(-) vaihtosuuntaajana

Ratkaisu:

Zenerdiodin yli vaikuttava jännite ei juurikaan muutu, vaikka sen läpi kulkeva virta muuttuisikin. Niinpä zenerdiodia käytetään jännitteen tasaukseen (regulointi) ja vakavointiin (stabilointi)

+	oikein	(+) jännitestabilisaattorina
----------	---------------	---------------------------------------

Tämä väite on oikea!

Zenerdiodin yli vaikuttava jännite ei juurikaan muutu, vaikka sen läpi kulkeva virta muuttuisikin. Niinpä zenerdiodia käytetään jännitteen tasaukseen (regulointi) ja vakavointiin (stabilointi)

-	väärin	(-) virranrajoittajana
----------	---------------	---------------------------------

Tämä väite on väärin!

Zenerdiodia ei voi käyttää virranrajoittajana.

-	väärin	(-) tasasuuntaajana
----------	---------------	------------------------------

Tämä väite on väärin!

Diodin (diodien) avulla vaihtovirta saadaan muutetuksi tasavirraksi, koska diodi estää virran suunnan muuttumisen. Tätä kutsutaan tasasuuntaukseksi. Diodia voidaan käyttää myös ilmaisimena kidekoneessa.

-	väärin	(-) vaihtosuuntaajana
----------	---------------	--------------------------------

Tämä väite on väärin!

Zenerdiodia ei voi käyttää vaihtosuuntaukseen. Vaihtosuuntaus tarkoittaa tasavirran muuttamista vaihtovirraksi. (Vaihtosuuntaaja eli invertteri on laite, joka muuntaa tasavirtaa vaihtovirraksi. Vaihtosuuntaajassa on hakkuriteholähde. Nykyisin yksinkertainen vaihtosuuntaaja koostuu oskillaattorin ohjaamasta transistorikytkennästä, joka katkoo sisään tulevaa tasajännitettä muodostaen kanttiaallon. Kanttiaalto johdetaan muuntajaan, josta saadaan ulos halutun suuruinen ja taajuinen vaihtojännite.)