

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

02012

Kysymys 02012 Aihealue: Komponentit

| <b>(02012) Zenerdiodia käytetään</b> |               |  |
|--------------------------------------|---------------|--|
| <b>+</b>                             | <b>oikein</b> | <b>( + ) jännitteen stabilointiin</b>                  |
| <b>-</b>                             | <b>väärin</b> | <b>( - ) merkkilamppuna</b>                            |
| <b>-</b>                             | <b>väärin</b> | <b>( - ) tasasuuntaukseen</b>                          |
| <b>-</b>                             | <b>väärin</b> | <b>( - ) virityspiirin säädettävänä kapasitanssina</b> |

**Ratkaisu:**

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

Zenerdiodi kytketään estosuuntaan ja virtaa rajoitetaan etuvastuksella. Jos lisäämme edellä rakentamaamme virtalähteeseen zenerdiodin, saamme ulos kohtalaista tasajännitettä.

Tällaisesta virtalähteestä ei voi ottaa ulos suuria virtoja etuvastuksen vuoksi.

|          |               |                                       |
|----------|---------------|---------------------------------------|
| <b>+</b> | <b>oikein</b> | <b>( + ) jännitteen stabilointiin</b> |
|----------|---------------|---------------------------------------|

**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)

|          |               |                             |
|----------|---------------|-----------------------------|
| <b>-</b> | <b>väärin</b> | <b>( - ) merkkilamppuna</b> |
|----------|---------------|-----------------------------|

**Tämä väite on väärin!**

**Valodiodi eli LED** tuottaa valoa hyvin pienellä virralla. Niinpä niitä käytetään merkkivaloina. Ledit tarvitsevat lähes aina etuvastuksen rajoittamaan niiden läpi kulkevaa virtaa.

|          |               |                               |
|----------|---------------|-------------------------------|
| <b>-</b> | <b>väärin</b> | <b>( - ) tasasuuntaukseen</b> |
|----------|---------------|-------------------------------|

**Tämä väite on väärin!**

**Tasasuuntausdiodia eli diodia** käytetään tasasuuntaukseen.

|          |               |  |
|----------|---------------|--|
| <b>-</b> | <b>väärin</b> | <b>( - ) virityspiirin säädettävänä kapasitanssina</b> |
|----------|---------------|--|

**Tämä väite on väärin!**

**Kapasitanssidiodia** käytetään virityspiirin säädettävänä kapasitanssina.