

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

03045

Kysymys 03045 Aihealue: Piirit

(03045) Viisi 390 pF kondensaattoria on kytketty rinnan, jolloin kytkennän kokonaiskapasitanssiksi saadaan

| | | |
|----------|---------------|----------------------|
| + | oikein | (+) 1950 pF |
| - | väärin | (-) 78 pF |
| - | väärin | (-) 390 pF |
| - | väärin | (-) 3900 pF |

Ratkaisu:

Vastukset sarjaan:

$$R = R_1 + R_2 + \dots$$

Vastukset rinnan:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots \text{ tai } R = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$$

Kondensaattorit sarjaan:

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots \text{ tai } C = \frac{C_1 \times C_2}{C_1 + C_2}$$

Kondensaattorit rinnan:

$$C = C_1 + C_2 + \dots$$

Viisi kondensaattoria rinnan:

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5$$

$$C = 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF}$$

$$C = 1950 \text{ pF}$$

tai kertolaskulla

$$5 \times 390 \text{ pF} = 1950 \text{ pF}$$

| | | |
|----------|---------------|----------------------|
| + | oikein | (+) 1950 pF |
|----------|---------------|----------------------|

Tämä väite on oikea!

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5$$

$$C = 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF} + 390 \text{ pF}$$

$$C = 1950 \text{ pF}$$

tai kertolaskulla

$$5 \times 390 \text{ pF} = 1950 \text{ pF}$$

| | | |
|----------|---------------|--------------------|
| - | väärin | (-) 78 pF |
|----------|---------------|--------------------|

Tämä väite on väärin!

| | | |
|----------|---------------|---------------------|
| - | väärin | (-) 390 pF |
|----------|---------------|---------------------|

Tämä väite on väärin!

| | | |
|----------|---------------|----------------------|
| - | väärin | (-) 3900 pF |
|----------|---------------|----------------------|

Tämä väite on väärin!