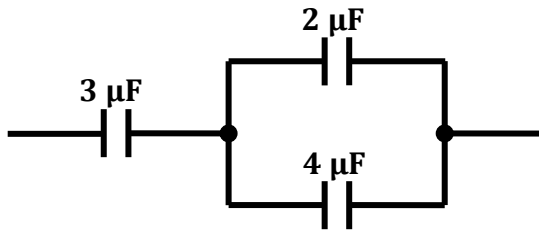


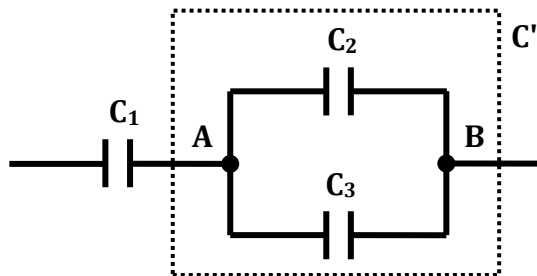
Tři kondenzátory o kapacitách $2 \mu\text{F}$, $3 \mu\text{F}$ a $4 \mu\text{F}$ jsou zapojeny podle obrázku. Vypočítejte jejich celkovou kapacitu.



Řešení:

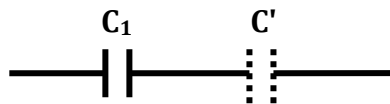
$$C_1 = 3 \mu\text{F}, C_2 = 2 \mu\text{F}, C_3 = 4 \mu\text{F}, C = ? \mu\text{F}$$

Nejdříve vypočítáme kapacitu dvou paralelně zapojených kondenzátorů C' .



$$C' = C_2 + C_3 = 2 + 4 = 6 \mu\text{F}$$

Nyní vypočítáme celkovou kapacitu C .



$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C'} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2+1}{6} = \frac{3}{6} \Rightarrow C = \frac{6}{3} \mu\text{F} = 2 \mu\text{F}$$

Odpověď:

Celková kapacita zapojených kondenzátorů je $2 \mu\text{F}$.

Poznámka:

Při výpočtu výsledné kapacity můžeme dosazovat hodnoty kapacit v μF , protože v použitých fyzikálních vztazích nepočítáme s žádnou jinou fyzikální veličinou.