

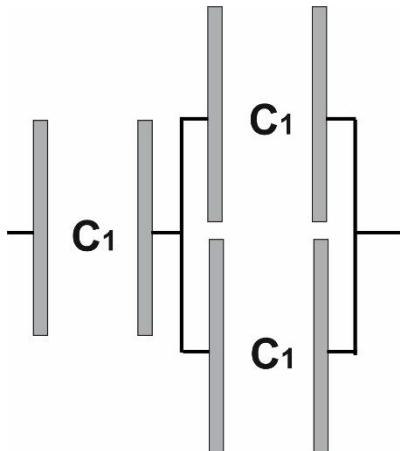
## **Bearbeiten Sie folgende Aufgaben:**

- 1** Leiten Sie durch allgemeine Berechnung folgende Gleichungen her:

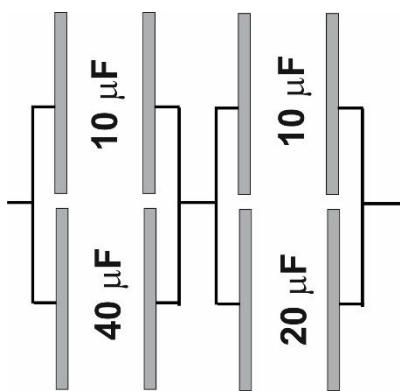
$$C_{ges} = C_1 + C_2 \quad \text{für zwei parallel geschaltete Kondensatoren mit den Kapazitäten } C_1 \text{ und } C_2$$

$$\frac{1}{C_{ges}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} \quad \text{für zwei in Serie geschaltete Kondensatoren mit den Kapazitäten } C_1 \text{ und } C_2$$

2



3



4 Sie haben beliebig viele baugleiche Kondensatoren mit einer Kapazität von  $20\text{mF}$  und wollen mehrere dieser Kondensatoren so zusammensetzen, dass die Gesamtkapazität  $30\text{ mF}$  berätigt.  
Überlegen Sie sich eine entsprechende Schaltung und zeigen Sie deren Richtigkeit durch Berechnung.