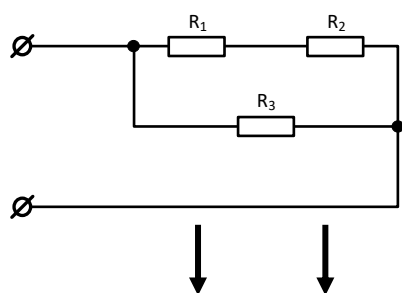


Sammenlægning af modstande

Formål

Formålet med denne opgavesamling er, at højne din forståelse for modstande i kredsløb med blandede forbindelser. At kunne gennemskue, hvordan modstande i kredsløb skal lægges sammen, for at finde kredsens samlede modstand.

Eksempel opgave



Dette er et eksempel på hvordan opgavernes skal løses!

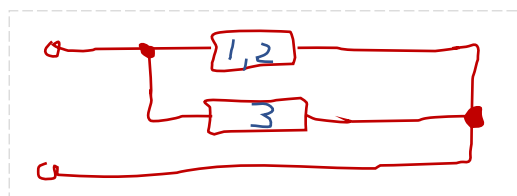
Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$$R_{TOT} = \underline{6,67\Omega}$$

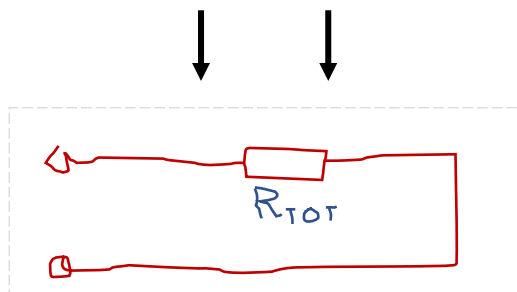
Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.

Først formel, så talværdier og til sidst resultat.

(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



$$\begin{array}{ccc} R_{1,2} = R_1 + R_2 & \Rightarrow & 10 + 10 = 20\Omega \\ \text{Formel} & & \text{Talværdier} \quad \text{Resultat} \end{array}$$



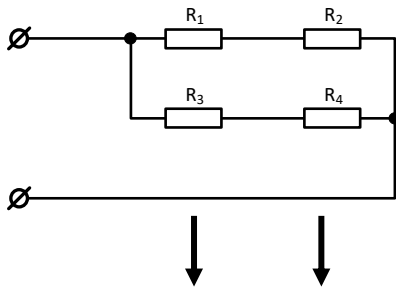
$$\begin{array}{ccc} R_{TOT} = (R_{1,2}^{-1} + R_3^{-1})^{-1} & \Rightarrow & (20^{-1} + 10^{-1})^{-1} = 6,67\Omega \\ \text{Formel} & & \text{Talværdier} \quad \text{Resultat} \end{array}$$

Tegn kredsen om løbende som du sammenlægger modstandene og skriv formelen du brugte til det!

OBS... Det er ikke sikkert, at du skal bruge alle felter til, at sammenlægge alle modstandene, da der er flere mulige løsninger.

Sammenlægning af modstande

Opgave 1



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$$R_{TOT} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

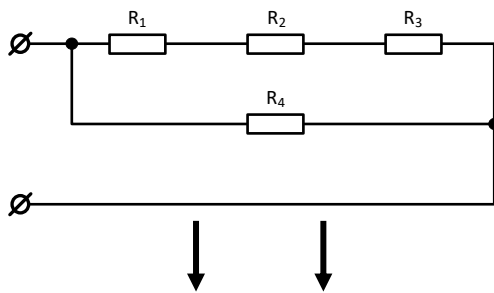
Formel

Talværdier

Resultat

Sammenlægning af modstande

Opgave 2



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$$R_{TOT} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

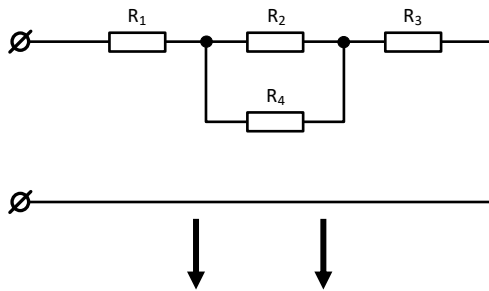
Formel

Talværdier

Resultat

Sammenlægning af modstande

Opgave 3



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$$R_{TOT} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

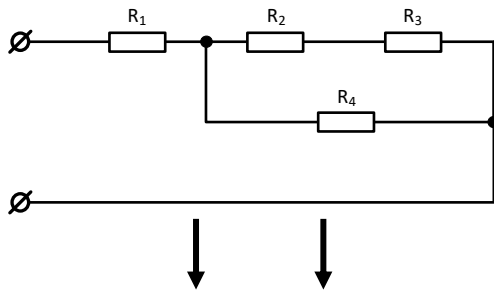
Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Sammenlægning af modstande

Opgave 4



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$R_{TOT} =$ _____

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

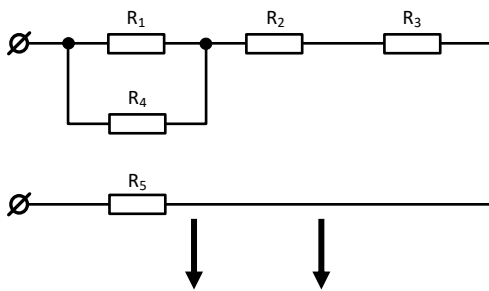
Formel

Talværdier

Resultat

Sammenlægning af modstande

Opgave 5



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$$R_{TOT} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

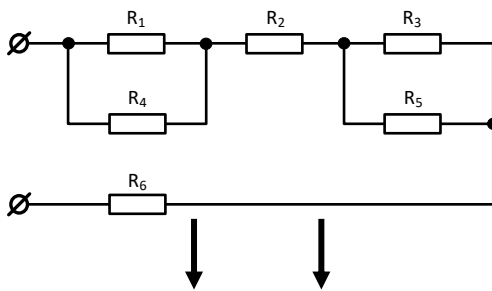
Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------



Sammenlægning af modstande

Opgave 6



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$R_{TOT} =$ _____

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

Formel

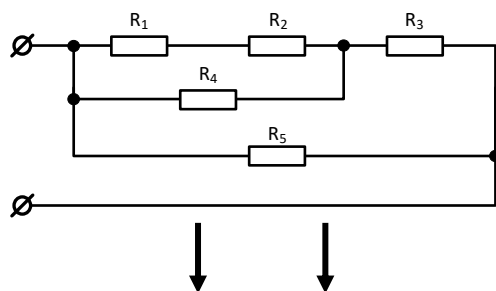
Talværdier

Resultat



Sammenlægning af modstande

Opgave 7



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$$R_{TOT} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

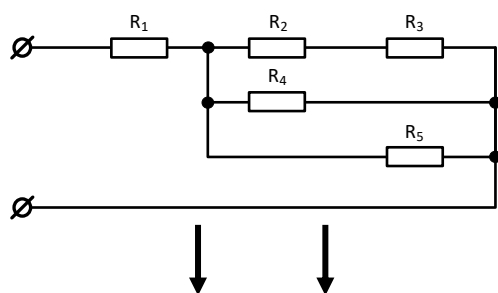
Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------



Sammenlægning af modstande

Opgave 8



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$R_{TOT} =$ _____

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)



Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

Formel

Talværdier

Resultat

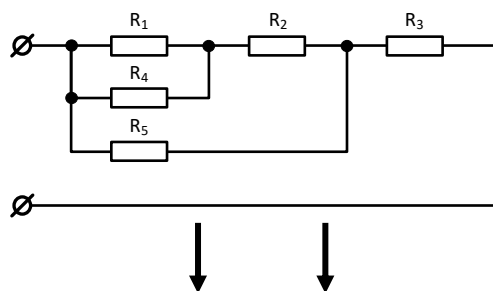
Formel

Talværdier

Resultat

Sammenlægning af modstande

Opgave 9



Beregn kredsens samlede modstand R_{TOT} . Alle kredsens modstande er på 10Ω .

$R_{TOT} =$ _____

Skriv de formler du brugte i den rækkefølge du brugte dem.
Først formel, så talværdier og til sidst resultat.
(Der kan være flere mulige arbejdsgange)

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------

Formel	Talværdier	Resultat
--------	------------	----------