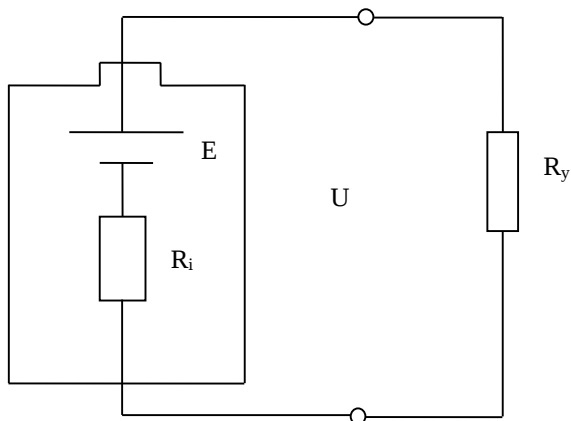


Opg. 1



Tegningen viser et element.

E er elementets elektromotoriske kraft.

U er elementets klemspænding.

R_i er elementets indre modstand.

R_y er elementets ydre modstand. (Belastningen)

Vis herunder to formler hvormed man kan beregne elementets klemspænding.

$U =$

$U =$

Vis herunder en formel hvormed man kan beregne strømmen i kredsløbet. (uden at benytte U)

$I =$

Opg. 2

Et tør-element med en elektromotorisk kraft på $1,5 \text{ V}$ og en indre modstand

på $0,5 \Omega$ tilsluttes efter tur til forskellige modstande som angivet i skemaet.

Beregn henholdsvis strømmen I og klemspændingen U i de enkelte tilfælde og udfyld skemaet.

R_y	I	U
0Ω		
1Ω		
2Ω		
4Ω		
12Ω		

Hvad kan der udledes af skemaet ? _____

Opg. 3

Et batteri har i ubelastet stand en spænding på 4,5 V.

Ved en belastning på 3 A er spændingen kun 3 V.

- a) Beregn batteriets indre modstand
- b) Beregn strømmen ved en kortslutning af batteriet.

Opg. 4

Et element har en elektromotorisk kraft på 1,5 V.

Ved en belastningsstrøm på 0,5 A måles klemspændingen til 1,4 V.

- a) Beregn den ydre modstand som elementet belastes med.
- b) Beregn elementets indre modstand.

Opg. 5

Et element med $E = 1,5 \text{ V}$ og en indre modstand på $0,6 \Omega$ tilsluttes til en modstand på $1,9 \Omega$.

- Beregn:
- a) Klemspændingen
 - b) Strømmen ved en eventuel kortslutning af elementets klemmer.

Opg. 6

Et batteri er opbygget af elementer med $E = 1,5 \text{ V}$ og $R_i = 0,02 \Omega$.

Batteriets samlede elektromotoriske kraft er 30 V.

Batteriet tilsluttes til en ydre modstand på $9,6 \Omega$

- Beregn :
- a) Antallet af elementer i batteriet.
 - b) Belastningsstrømmen.
 - c) En eventuel kortslutningsstrøm
 - d) Hvad er klemspændingen ved en kortslutning.