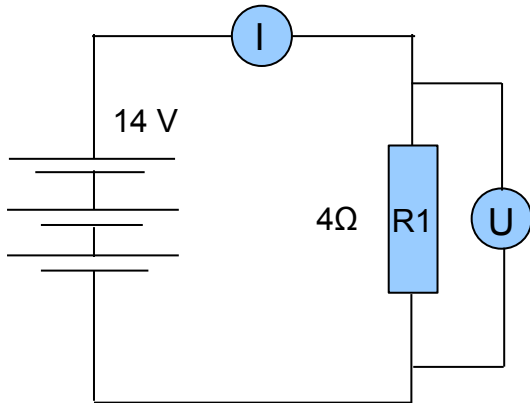


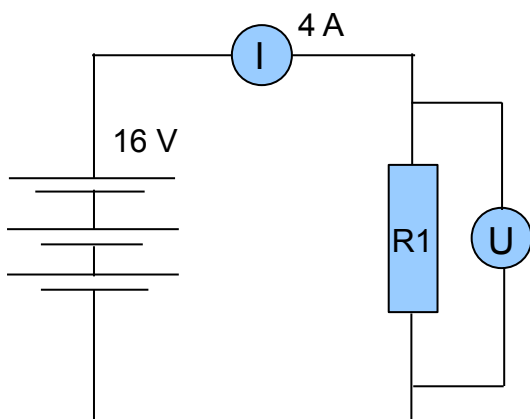
ARBEIDSOPPGAVER I ELEKTROTEORI.

Oppgave 1.



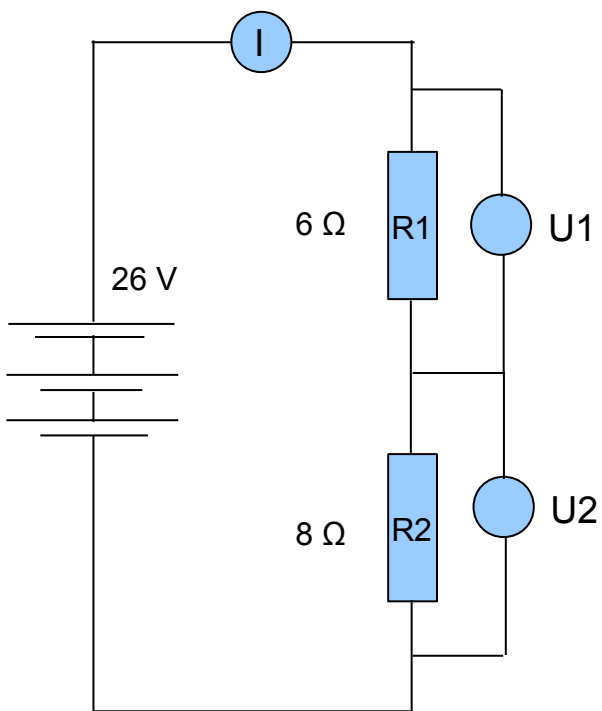
- A. Regn ut strømmen i denne kretsen.
- B. Regn også ut den effekten som utvikles i kretsen.

Oppgave 2.



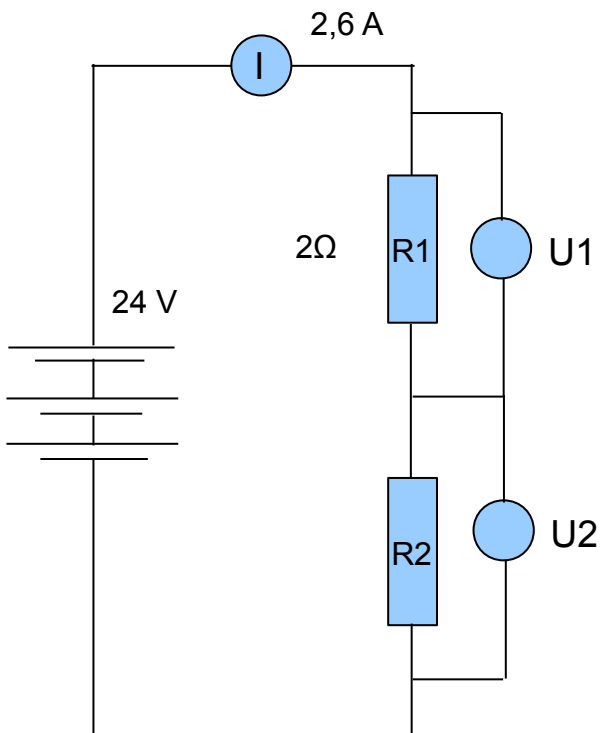
- A. Regn ut resistansen i kretsen.
- B. Regn ut den effekten som utvikles i kretsen.

Oppgave 3.



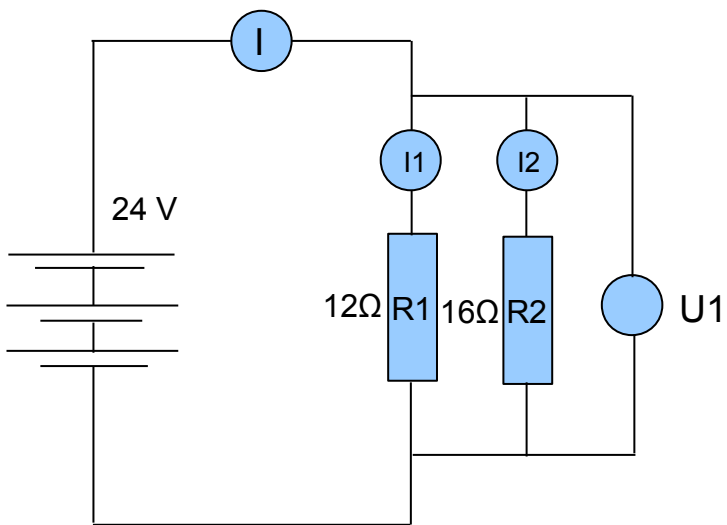
- A. Regn ut strømmen i kretsen.
- B. Beregne spenningen U_1 .
- C. Beregn spenningen U_2 .
- D. Regn ut den effekten som utvikles i R_1
- E. Regn ut den effekten som utvikles i R_2 .
- F. Regn ut den samlede effekten som utvikles i kretsen.

Oppgave 4.



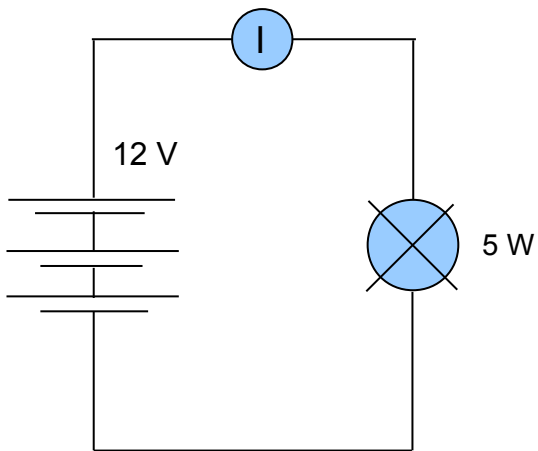
- A. Regn ut spenningen U1.
- B. Regn ut spenningen U2.
- C. Regn ut den effekten som utvikles i R1
- D. Regn ut den effekten som utvikles i R2.
- E. Hvor stor strøm går det gjennom R1 ?
- F. Hvor stor strøm går det gjennom R2 ?
- G. Hvor mange Ohm er resistansen R2 på ?

Oppgave 5.



- A. Hvor stor er spenningen U_1 ?
- B. Hvor stor er strømmen I_1 ?
- C. Hvor stor er strømmen I_2 ?
- D. Hvis man skulle erstatte R_1 og R_2 med en enkelt motstand, som virker på samme måte i kretsen, hvor stor skulle den da være ?
- E. Hvor mye effekt utvikles det i R_1 ?
- F. Hvor mye effekt utvikles det i R_2 ?
- G. Hvor mye effekt utvikles det i begge resistansene til sammen ?

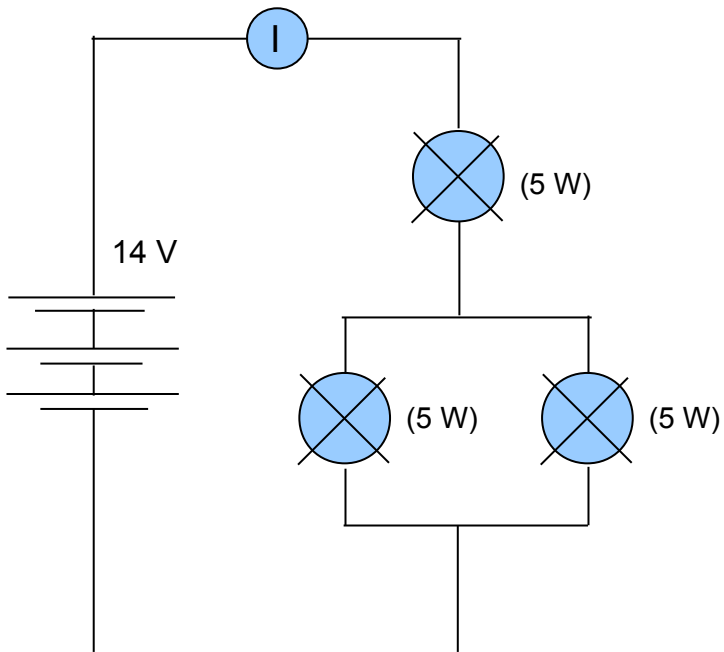
Oppgave 6.



A. En 12 V lyspære er på 5 Watt. Regn ut den strømmen som går gjennom pæren når den blir påtrykt en spenning på 12 V. (12 V er den spenningen som gir 5 W. Andre spenninger vil medføre at lyspæren utvikler andre effekter..)

B. Regn også ut resistansen i pæren.

Oppgave 7.



Vi bruker tre lyspærer til denne oppgaven som normalt vil yte 5W, **hvis** de koples opp mot en 12 V spenning. (12V/5W lyspærer, dette er en vanlig størrelse for lyspærer til for eksempel lyspærer til biler.) (Når generatoren går for fullt så kan spenningen på en bil gå opp mot 14 Volt.)

Når pærene koples slik som vist på figuren, hvordan vil da pærene komme til å lyse? Vil de lyse likt eller vil det være en forskjell? Hva består denne forskjellen i? Hva er i så fall grunnen til av det vil være likheter / forskjeller?

- A. Hva vil bli den totale strømgjennomgangen i kretsen?
- B. Hvor mye strøm vil det gå gjennom den øverste pæren?
- C. Hvor mye strøm vil det gå gjennom hver av de nederste lyspærene?
- D. Hva stort vil spenningsfallet over den øverste pæren være?
- E. Hvor stort vil spenningsfallet over de nederste pærene være?
- F. Hvor mye effekt vil det utvikles i den øverste pæren?
- G. Hvor mye effekt vil det utvikles i hver av de nederste pærene?