**9 Motstander og seriekobling av motstander**

9.1

Elektrisk og elektronisk utstyr inneholder ulike elektriske og elektroniske komponenter. Hva er en motstand?

9.2

Når det flyter strøm gjennom en motstand vil energien som tilføres motstanden bli omdannet til varme. Hva bestemmer varmeutviklingen i en motstand?

9.3

Hva bestemmer valget av en motstand i en elektrisk eller elektronisk krets.?

9.4

Beskriv kort hvordan en sjiktmotstand er bygd opp?

9.5

Beskriv kort hvordan en trådviklet motstand er bygd opp?

9.6

Hva menes med seriekobling av motstander?

9.7

Tre motstander *R*1, *R*2 og *R*3 er koblet i serie. Spenningen over motstandene er:

*U*R1 = 60 V, *U*R2 = 80 V og *U*R3 = 90 V. Resistansen *R*2 = 100 Ω.

1. Hvor stor strøm går det i kretsen?
2. Hvor stor er resistansen i *R*1 og *R3*?
3. Hvor stor er tilført spenning *U*?

9.8

En signallampe er merket 12 V/0,1 A. Lampen skal med en formotstand kobles til

48 V. Regn ut resistansen på formotstanden.

9.9

Hva er et potensiometer og hva brukes det til?

9.10

En liten lyskaster er merket 12 V, 5A. Den skal brukes i en båt med 24 V lysanlegg. Bestem resistansverdi og effektverdi på formotstanden som må kobles i serie med lyskasteren.