

Løsningsforslag oppgaver fra forelesning uke 5 IN1080 v23

Side 28:

Spm-1: V_1 og V_2 må være målt i forhold til et felles referansepunkt, f.eks jord

Spm-2: Resistansen til resistor 1: $(1.5\text{v}-1\text{v})/0.1\text{A}= 5 \text{ Ohm}$,

Resistor 2: $(5.6-2.6)/0.06\text{A}= 50 \text{ Ohm}$

Side 29:

Materiale 1: $R=(10\text{v}-9\text{v})/10^{-15}) = 10^{15} \text{ Ohm}$, dvs veldig god isolator

Materiale 2: $(1\text{v}-0.99\text{v})/1\text{A}=0.01 \text{ Ohm}$, dvs veldig god leder

Materiale 3: $(10\text{v}-9.999999\text{v})/10^{-12}\text{A}=10^6 \text{ Ohm}$, noe midt imellom leder og isolator

Side 30:

Spm-1: Konstant R gjør det lettere å analysere og designe kretser; ligningene blir mye enklere

Spm-2: Så lenge vi vet hvordan R varierer kan vi ta hensyn til det i designet slik at det ikke påvirker kretsen. F.eks kan det hende at R er nesten lineær innenfor det området vi skal bruke den til.

Spm-3: Vi må sørge for vi vet hvilket område R skal brukes innenfor slik at vi har kontroll på variasjonen

Spm-4: a) Termometer

b) Måle mekanisk belastning: trykk, strekk, vridning i f.eks. metallkonstruksjoner