

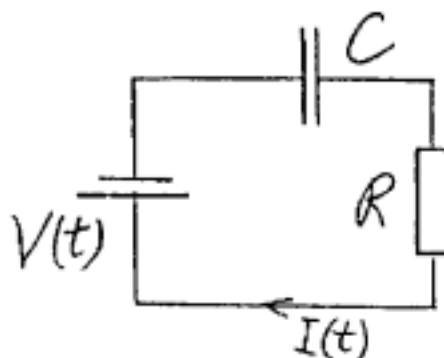
magnetfeltet like utenfor overflaten til kula i et punkt på overflaten der flatenormalen danner en vinkel $\theta = 60^\circ$ med retningen til B som vist på figuren. Størrelsen på feltet innenfor kula er $B = 0.05 \text{ T}$.

Oppgitt: $\oint \mathbf{B} d\mathbf{A} = 0$

$$\mathbf{B} = \mu_r \mu_0 \mathbf{H}.$$

Oppgave 4

a)



RC kretsen på figuren blir påsatt spenningen

$$V(t) = V_0 e^{-\sigma t} \quad (t > 0).$$

Ladningen på kapasitansen blir da et uttrykk av formen

$$Q = Q(t) = K e^{-\alpha t} + A e^{-\sigma t}.$$

Vis dette ved å sette inn i differensiallikningen for Q , og bestem størrelsene K , A og α når $Q(0) = 0$ (og $\alpha \neq \sigma$).