

Elektronik för D, Hambley

Carl Gustafson, Bertil Larsson
2011-01-20, mod 2012-11-07

Svar kapitel 3¹

P3.5 a) $2000s \approx 33$ minuter

P3.6 $i_c = \cos 1000t$, $P = 100 \sin(1000t) \cos(1000t) = 50 \sin(2000t)$, $E = 5 \sin^2(1000t)$

P3.24 a) $2\mu F$, b) $8\mu F$

P3.25 $C_1 = C_2 = 200\mu F$, $I_{avg} = 10\mu A$, Ampere-timmar är produkten av uttagen ström och den tid som strömmen tas ut, (utan att batteriet minskar sin spänning nämnvärt).

Svar: $0.44Ah$

P3.31 $C = 40pF$

P3.43 $v_L = L \frac{d}{dt}(i_L) = \pm 60V$ dvs en fyrkantvåg, $P(t) = v_L(t) * i_L(t)$, i intervallen $t = \{0, 0.1, 0.3, 0.4\}$ ändrar sig effekten linjärt $P = \{0 - 180; -180 - 180; -180 - 0\}W$.
 $E(t) = \frac{1}{2}Li(t)^2J$. Det blir parabler, alla på positiva sidan.

P3.44 $t = 1\mu s$

P3.45 $v = -10V$,

$v_2 = 7V$

$v_3 = 13V$.

P3.60 a) $3H$

b) $6H$

3.61 $i_1 = \frac{L_2}{L_1+L_2} \int v(t)dt$

¹Med reservation för eventuella tryckfel