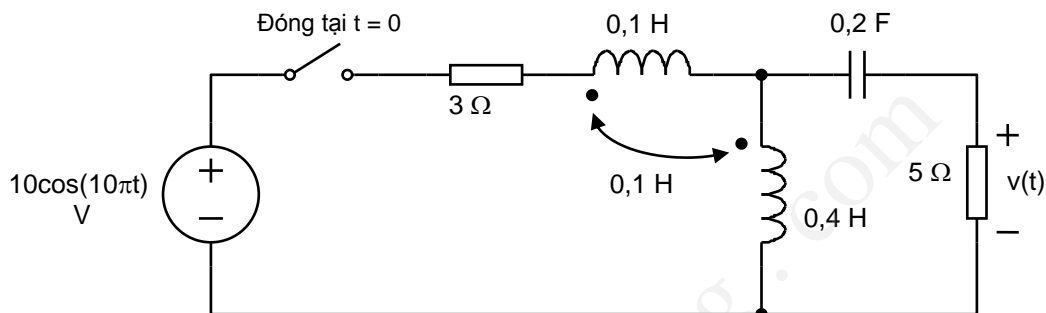


Bài tập làm ở nhà:

Bài 1. Hai tải một pha được nối song song, tải 1 là 5 kVA ở hệ số công suất 0,8 trễ, và tải 2 là 6 kW ở hệ số công suất 0,75 trễ. Tổ hợp tải được nối với một nguồn điện áp 220 VAC (trị hiệu dụng), 50 Hz. Tìm công suất phức tổng và hệ số công suất tổng.

Bài 2. Nếu muốn nâng hệ số công suất của tổ hợp tải trong bài 1 thành 0,92 trễ, tìm định mức kVAR của tụ điện sẽ được nối song song với tổ hợp tải đó.

Bài 3. Cho mạch tương đương như hình dưới đây, có hai cuộn dây được ghép về từ với nhau. Viết các phương trình điện áp, và tìm giá trị hiệu dụng của điện áp rơi trên điện trở 5 Ω.



Bảng tổng hợp các công thức cho bài tập #1

$$\bar{S} = \bar{V} \times \bar{I}^* = P + jQ$$

$$P = VI(\cos \theta) = VI(PF)$$

$$\bar{S}_T = \bar{S}_1 + \bar{S}_2 + \dots + \bar{S}_n$$

$$P_T = P_1 + P_2 + \dots + P_n$$

$$Q_T = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n$$

$$\text{Tải song song: } \bar{I}_T = \bar{I}_1 + \bar{I}_2 + \dots + \bar{I}_n$$

$$\bar{V} = Z\bar{I} = (R + jX)\bar{I}$$

$$\text{Công suất tổn hao: } P = RI^2$$

$$R = \frac{l}{\mu_0 \mu_r A} \quad \mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m} \quad mmf = Ni = \Phi R \quad \Phi = BA \quad \lambda = N\Phi = Li$$

Hai cuộn dây có hệ số ghép khác 0:

$$\begin{cases} \lambda_1 = L_1 i_1 + M i_2 \\ \lambda_2 = M i_1 + L_2 i_2 \end{cases}$$

* Khi dòng điện đi vào đầu có chấm của một cuộn dây, điện áp cảm ứng ở cuộn dây kia sẽ dương hơn ở đầu có chấm, so với đầu còn lại.