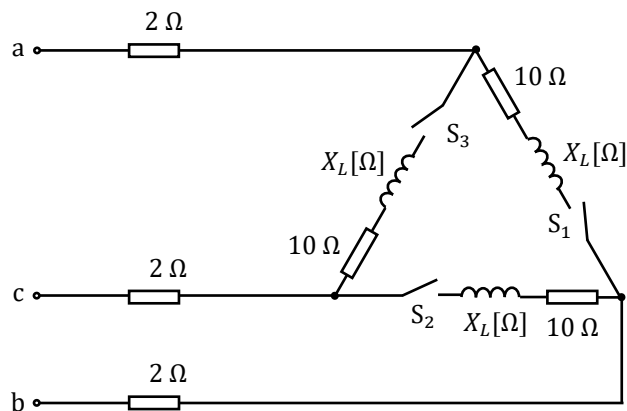


B問題（配点は1問題当たり(a)5点, (b)5点, 計10点）

問 15 図のような $2\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ の二種類の抵抗，誘導性リアクタンス $X_L[\Omega]$ のコイル，及び $S_1 \sim S_3$ のスイッチからなる三相平衡負荷について，次の(a)及び(b)の問に答えよ。

ただし，初め3つのスイッチ S_1, S_2, S_3 は開いているものとする。



(a) S_3 のみを閉じて端子 $a-c$ 間に電圧 100 V の単相交流電源を接続したところ，全消費電力は 0.5 kW であった。コイルの誘導性リアクタンスの値 $[\Omega]$ として，最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 5.01 (2) 7.76 (3) 9.17 (4) 10.3 (5) 15.0

(b) 3つのスイッチをすべて閉じて端子 a, b, c に線間電圧 200 V の対称三相交流電源を接続したときの全消費電力の値 $[\text{kW}]$ として，最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 1.88 (2) 2.50 (3) 4.01 (4) 5.65 (5) 6.88