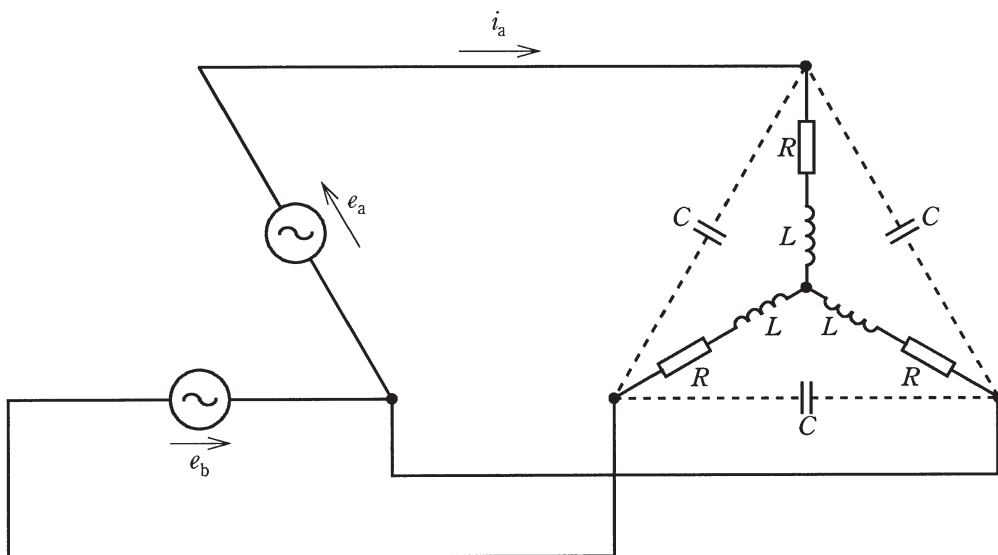


問17及び問18は選択問題であり，問17又は問18のどちらかを選んで解答すること。
両方解答すると採点されません。

(選択問題)

問17 図のような V 結線電源と三相平衡負荷とからなる平衡三相回路において，
 $R = 5 \Omega$ ， $L = 16 \text{ mH}$ である。また，電源の線間電圧 e_a [V] は，時刻 t [s] に
おいて $e_a = 100\sqrt{6} \sin(100\pi t)$ [V] と表され，線間電圧 e_b [V] は e_a [V] に対して
振幅が等しく，位相が 120° 遅れている。ただし，電源の内部インピーダンス
は零である。このとき，次の(a)及び(b)の間に答えよ。



(a) 図の点線で示された配線を切断し、3個のコンデンサを三相回路から切り離したとき、三相電力 P の値 [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 (2) 3 (3) 6 (4) 9 (5) 18

(b) 点線部を接続することによって同じ特性の3個のコンデンサを接続したところ、 i_a の波形は e_a の波形に対して位相が 30° 遅れていた。このときのコンデンサ C の静電容量の値 [F] として、最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 3.6×10^{-5} (2) 1.1×10^{-4} (3) 3.2×10^{-4}
(4) 9.6×10^{-4} (5) 2.3×10^{-3}