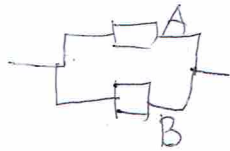
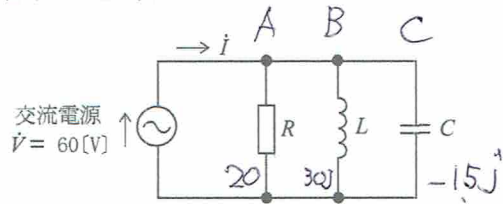
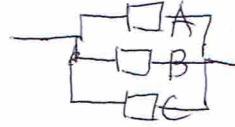


A-5 図に示す RLC 並列回路において、抵抗 R の値が 20 [Ω]、コイル L のリアクタンスが 30 [Ω]、コンデンサ C のリアクタンスが 15 [Ω] のとき、電流 i の値として正しいものを下の番号から選べ。

- 1 $5+j4$ [A]
- 2 $4-j3$ [A]
- 3 $4+j3$ [A]
- 4 $3-j2$ [A]
- 5 $3+j2$ [A]



$$\frac{I_{AB}}{\frac{1}{A} + \frac{1}{B}} = \frac{AB}{B+A}$$



$$\frac{I_{ABC}}{\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C}} = \frac{ABC}{BC+AC+AB}$$

合成リアクタンス

$$X_L = \omega L$$

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

$$j\omega L$$

$$j \times \frac{1}{j\omega C} = -j \frac{1}{\omega C}$$

コンデンサは + を - に変える

$$j \times j = -1$$

$$Z = \frac{20 \times 30j \times (-15j)}{30j \times (-15j) + 20 \times (-15j) + 20 \times 30j} = \frac{9000}{450 - 300j + 600j} = \frac{9000}{450 + 300j} = 20 + 30j$$

$$I = \frac{E}{R} = \frac{60}{20 + 30j} = 3 + j2$$

