

問8 図1のように $R [\Omega]$ の抵抗, インダクタンス $L [\text{H}]$ のコイル, 静電容量 $C [\text{F}]$ のコンデンサからなる直列回路がある。この回路に角周波数 $\omega [\text{rad/s}]$ の交流電圧 $v [\text{V}]$ 及び電流 $i [\text{A}]$ のベクトルをそれぞれ電圧 $\dot{V} [\text{V}]$ と $\dot{I} [\text{A}]$ とした場合, 両ベクトルの関係を示す図2 (ア, イ, ウ) 及び $v [\text{V}]$ と $i [\text{A}]$ の時間 $t [\text{s}]$ の経過による変化を示す図3 (エ, オ, カ) の組合せとして, 正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

ただし, $R \ll \omega L$ 及び $\omega L = \frac{2}{\omega C}$ とし, 一切の過渡現象は無視するものとする。

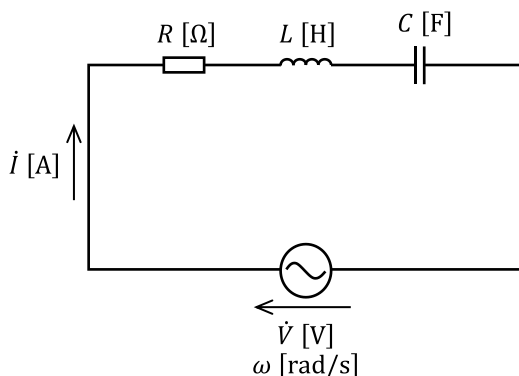


図 1

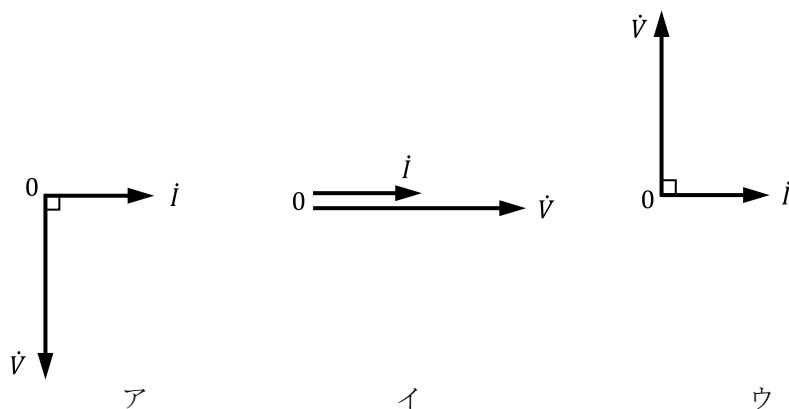


図 2