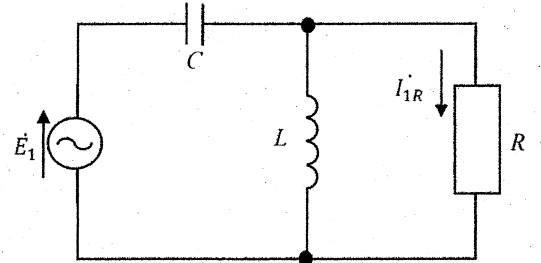


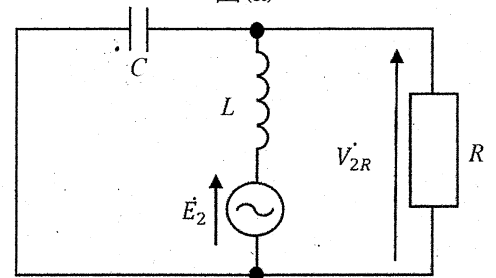
ページ (1/2)	受験番号	氏名
-----------	------	----

【1】 図(a)、(b)、(c)に示す回路についてそれぞれ答えよ。ただし、角周波数を ω とし、 $E_1 = 100[V]$ 、 $E_2 = 100\angle 90^\circ [V]$ 、 $1/\omega C = 10[\Omega]$ 、 $\omega L = 5[\Omega]$ 、 $R = 10[\Omega]$ とする。

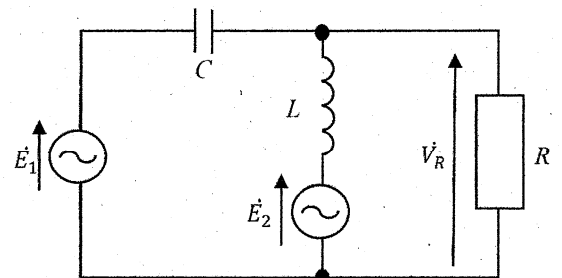
- (a) 図(a)について次の問に答えよ。
 (1) E_1 側から見た回路の合成インピーダンス Z_1 を求めよ。
 (2) 電流 I_{1R} を求めよ。
 (3) 回路全体の電力の力率を求めよ。
 (b) 図(b)について次の問に答えよ。
 (4) E_2 側から見た回路の合成インピーダンス Z_2 を求めよ。
 (5) 電圧 V_{2R} を求めよ。
 (c) 図(c)について次の問に答えよ。
 (6) 電圧 V_R の瞬時値 $v_R(t)$ を求めよ。



図(a)



図(b)



図(c)

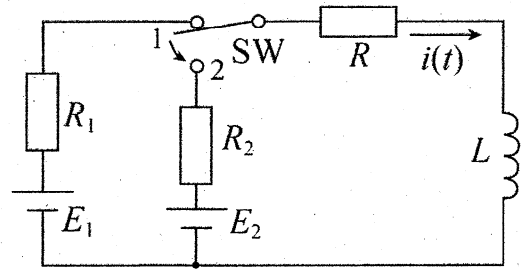
(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

解答において、途中経過を明確に示し最終解答は所定の解答欄に記入すること。また、解答スペースが不足するときは裏面を使用してもよい。なお、裏面を使用する場合にはその旨を記載すること。

ページ (2/2)	受験番号	氏名
-----------	------	----

【2】 図に示す回路について以下の問に答えよ。

- (1) 図の状態(スイッチが1)で回路が定常状態にあるとき、 L に流れる電流を求めよ。
- (2) 時刻 $t = 0$ でスイッチを1から2に切り替えた場合の回路方程式を導出せよ。
- (3) (2)の回路方程式を解いて、 L に流れる電流 $i(t)$ を求めよ。
- (4) 電流 $i(t)$ の時間変化を図示せよ。



(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

解答において、途中経過を明確に示し最終解答は所定の解答欄に記入すること。また、解答スペースが不足するときは裏面を使用してもよい。なお、裏面を使用する場合にはその旨を記載すること。