

学籍番号

氏名

1. 正弦波交流に関する基本的な問題. (計 30 点)

※小数点以下 2 桁まで記入

(1)	V_m	125	[V]	(2)		
	V	88.39	[V]	(3)		$\dot{V} = -44.20 + j76.55$ [V]
	$ V_{ave} $	79.58	[V]	(4)		
	ω	78.53	[rad/s]			
	f	12.50	[Hz]			
	θ	120	[°]			

2. 交流の直列回路に関する問題. (計 20 点)

※小数点以下 2 桁まで記入

(1)	複素数	$\dot{Z} = 10 - j10$ [Ω]	(4)	\dot{V}_R	$\dot{V}_R = 50 \angle 45^\circ$ [V]	
	極	$\dot{Z} = 14.14 \angle -45^\circ$ [Ω]		\dot{V}_C	$\dot{V}_C = 50 \angle -45^\circ$ [V]	
(2)				(5)		
(3)	$X = \frac{1}{\omega C} = 10$ [Ω]				\dot{I}	$\dot{I} = 5 \angle 45^\circ$ [A]

3. 交流の並列回路に関する問題. (計 20 点)

※小数点以下 2 桁まで記入

(1)	複素数	$\dot{Y} = 0.05 - j0.05$ [S]	(4)	\dot{I}_R	$\dot{I}_R = 1 \angle 135^\circ$ [A]
	極	$\dot{Y} = 0.07 \angle -45^\circ$ [S]		\dot{I}_L	$\dot{I}_L = 1 \angle 45^\circ$ [A]
(2)			(5)		
(3)	$\dot{V} = 20 \angle 135^\circ$ [V]				

4. 2 端子回路の計算に関する問題. (各 5 点, 計 10 点)

※小数点以下 1 桁まで記入

(1)	100	[μ F]	(2)	100	[μ F]
-----	-----	------------	-----	-----	------------

5. 交流回路の電力に関する問題. (各 4 点, 計 20 点)

※小数点以下 1 桁まで記入

(1)	500	[kVA]	(2)	300	[kvar]
(3)	450	[kW]	(4)	217.9	[kvar]
(5)	90.0	[%]			

※割り切れる数字に関しては, 小数点以下の記入は特に気にしなくてもよい