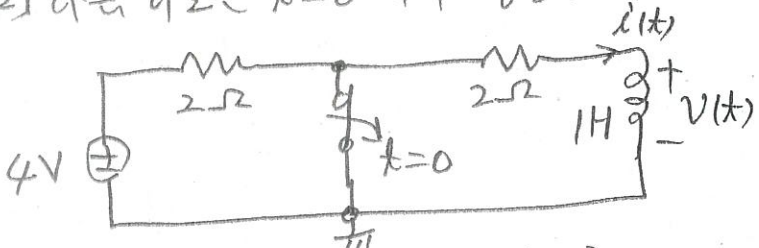
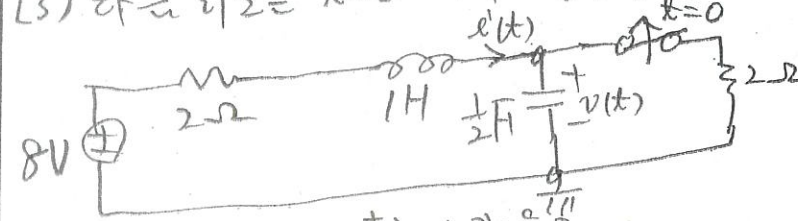
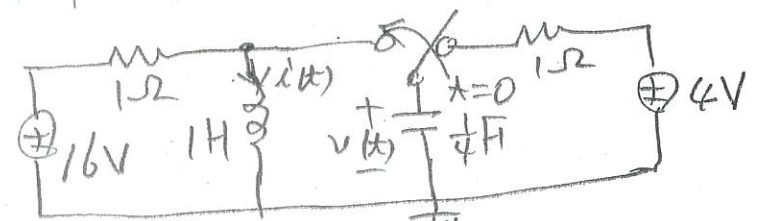
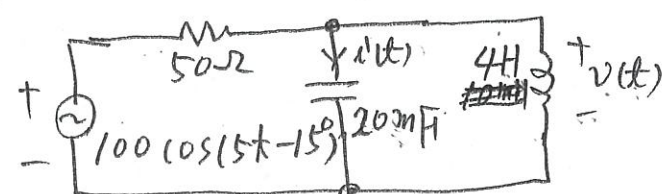
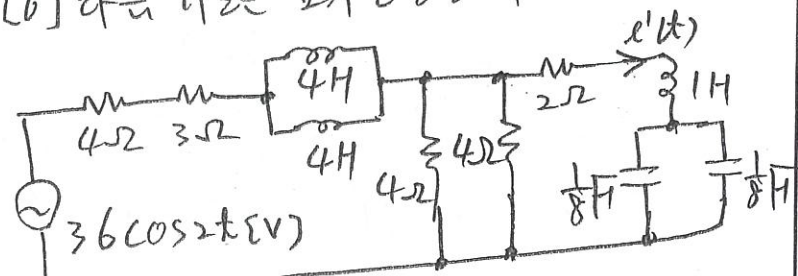
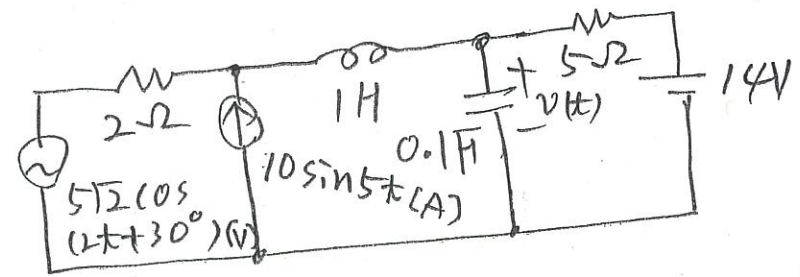




kit 금오공과대학교 시험문제지

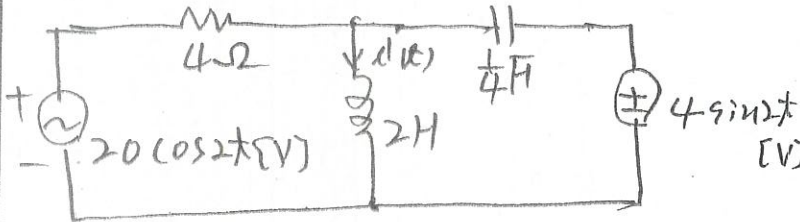
2013년 1학기 중간고사

과목명	회로이론(2)	학부	전자공학부	전공	담당교수	채석영 S@ygdl.ac
[1] Laplace 변환으로 다음 미방의 해를 구하시오. ① $\ddot{x}(t) + 3\dot{x}(t) + 2x(t) = 6u_s(t)$, $x(0) = \dot{x}(0) = 0$ ② $\ddot{x}(t) + 4\dot{x}(t) + 4x(t) = 12u_s(t)$, $x(0) = \dot{x}(0) = 0$ ③ $\ddot{x}(t) + 2\dot{x}(t) + 2x(t) = 4u_s(t)$, $x(0) = \dot{x}(0) = 0$ ④ $\ddot{x}(t) + 4x(t) = 12u_s(t)$, $x(0) = \dot{x}(0) = 0$ [2] 다음 회로는 $t=0$에서 정상상태이다.  ① $t=0^-$에서 $i(t)$, $V(t)$의 값은? ② $t>0$에서 $i(t)$를 구하고 파형을 그려시오. ③ $t>0$에서 $V(t)$를 " " " " ④ $t>0$에서 회로의 시정수 τ는? [3] 다음 회로는 $t=0$에서 정상상태이다.  ① $i(0^+)$와 $V(0^+)$의 값은? ② $i(\infty)$와 $V(\infty)$를 구하시오. ③ $t>0$에서 $V(t)$를 구하시오. 이때 응답은 라피드, 부족라피드, 인제라피드, 진동 중 어느 것인가? ④ $t>0$에서 $i(t)$를 구하고 파형을 그려시오. [4] 다음 회로는 $t=0$에서 정상상태이다.  ① $t=0^+$에서 $i(t)$와 $V(t)$를 구하시오. ② $t=\infty$에서 " " " " ③ $t>0$에서 $i(t)$를 구하시오. ④ $t>0$에서 $V(t)$를 구하시오. ⑤ $t>0$에서 $i(t)$와 $V(t)$의 파형을 그려시오. ⑥ $t>0$에서 응답은 어떤 것인가?				[5] 다음 회로는 교류 정상상태에 있다.  ① 전원측에서 본 등가 임피던스 Z_{eq}는? ② $V(t)$를 구하시오. ③ $i(t)$를 구하시오. ④ 전원측에서 본 부하의 역률은? [6] 다음 회로는 교류 정상상태에 있다.  ① 전원측에서 본 등가 임피던스 Z_{eq}는? ② $i(t)$를 구하시오. ③ 전원과 $i(t)$의 위상차는? ④ 전원과 전류 $i(t)$를 oscilloscope로 측정할 파형을 그려시오. [7] 다음 회로가 정상상태에 있을 때, $V(t)$를 구하시오. ①, ②, ③ 		
수강자인적사항				감독자확인		
소속		성명		학번		학년

2013년 1학기 중간고사

과목명	회로이론(2)	학부	전자공학부	전공		담당교수	채영섭 Seungseop Chae
-----	---------	----	-------	----	--	------	--------------------

[8] 다음 회로는 교류전압원 사이에 있다.

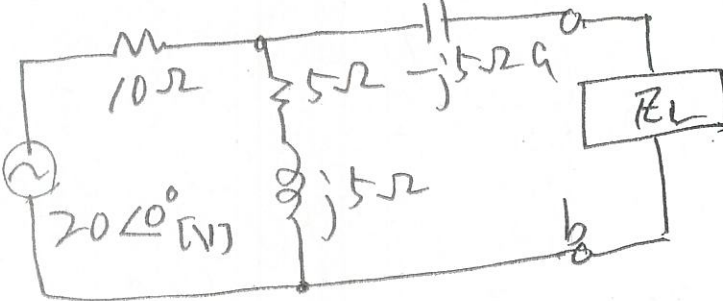


① 마디 해석법으로 $i(t)$ 를 구하시오.
 ② 극점 " "
 ③ 중첩의 원리를 이용하여 $i(t)$ 를 구하시오.
 ④ 테브난의 전압을 " "
 ⑤ 노턴의 " "

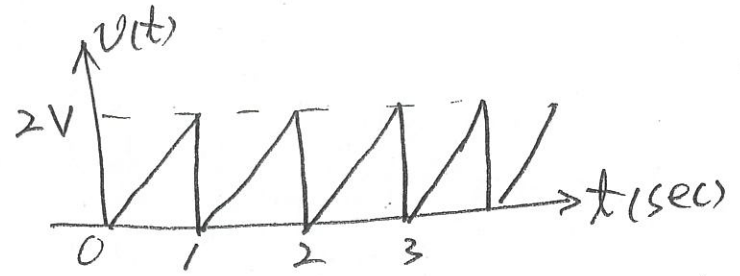
[9] 임피던스가 $Z_L = 10 + j10(\Omega)$ 인 부하에 전압 $v(t) = 40 \cos(\omega t - 30^\circ)$ 를 인가한 경우, 다음을 구하시오.

① 부하의 유효전력과 평균전력
 ② 저항에서 소모하는 평균전력과 리액턴스에서 소모하는 평균전력.
 ③ 부하의 복소전력과 피상전력
 ④ 부하의 유효전력과 무효전력
 ⑤ 부하의 역률

[10] 다음 회로에서 최대 전력이 전송되기 위한 Z_L 의 값과 그때의 최대 전력을 구하시오. ①, ②



[11] 다음 전압의 실효값을 구하시오. ①



[13] 440V (rms), 60Hz인 전압원에서 지상 역률이 0.8인 부하를 연결한 경우, 부하에서 소모하는 유효전력이 2kW이다. 부하회로와 역률은 0.95로 개선시키기 위한 보상회로를 구하시오. ①, ②, ③

- The End -

수강자인적사항					감독자확인	
소속		성명		학번		학년
						①
						②