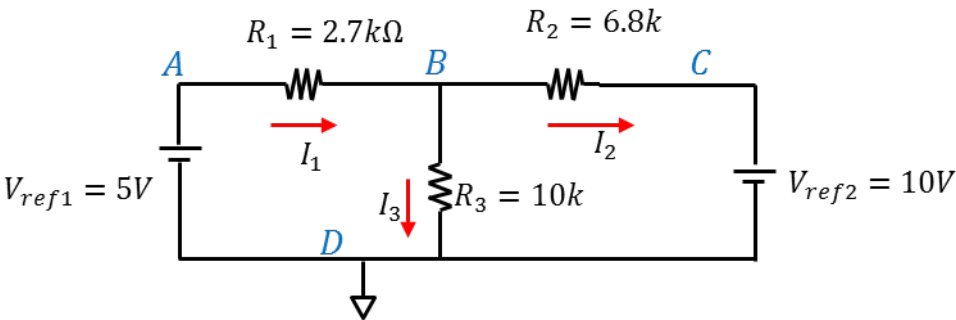


Lab11: 중첩원리 및 등가회로

학번: 22200034

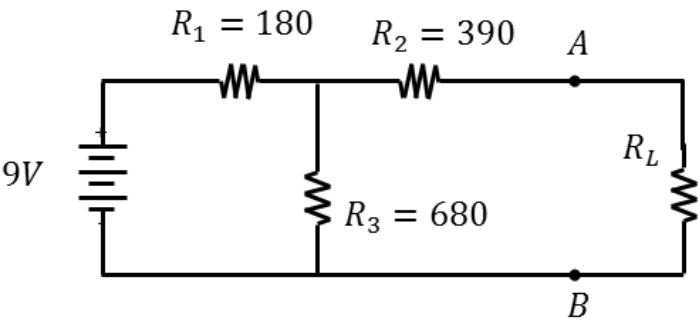
이름: 곽도현

1. 다음 아래 회로에서 각 노드 전압 및 각 branch의 전류 값을 계산하여 표에 기록하라.  
소수점 둘째자리까지 표시하라. (2점)

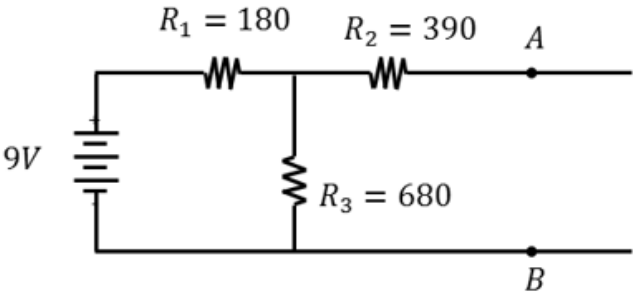


Procedure	Computed Voltage			Computed Current		
	V <sub>A</sub>	V <sub>B</sub>	V <sub>C</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>
(a) V <sub>ref1</sub> 만 인가된 경우	5V	3V	0V	0.74mA	0.44mA	0.3mA
(b) V <sub>ref2</sub> 만 인가된 경우	0V	2.38V	10V	-0.88mA	-1.12mA	0.24mA
(c) (a)와 (b) 결과 이용하여 계산	5V	5.38V	10V	-0.14mA	-0.68mA	0.54mA
(d) V <sub>ref1</sub> , V <sub>ref2</sub> 모두 인가된 경우	5V	5.38V	10V	-0.14mA	-0.68mA	0.54mA

2. 다음 아래 회로에 대해 Thevenin 등가회로를 구하고자 한다. (3점)

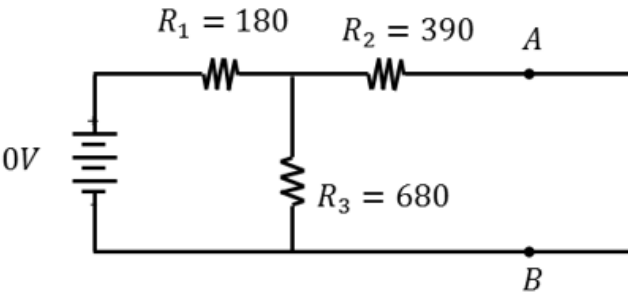


(a) 회로에서  $R_L$ 을 제거하고 A-B terminal 사이의 open circuit 전압,  $V_{TH}$  ( $V_{AB}$ )를 계산하여 아래 표에 기록하라 (소수점 둘째 자리까지 표시하라)



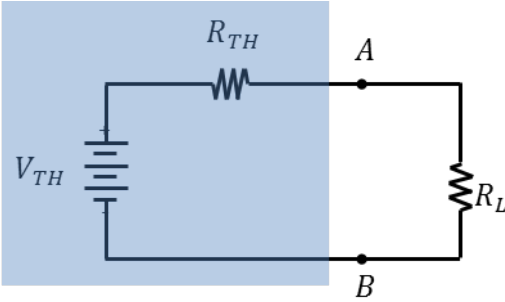
	Computed
$V_{TH}$	7.12V

(b) 회로에서 전원 전압을 0V로 바꾸고 설정했다고 했을 때, A-B terminal 사이의 open circuit 저항,  $R_{TH}$ 를 계산하여 아래 표에 기록하시오 (소수점 둘째 자리까지 표시하라)



	Computed
$R_{TH}$	180.0Ω

(c) 아래 그림과 같이  $R_L=150\Omega$ 을 사용하여 Thevenin 등가회로를 구성한다고 했을 때, 위에서 계산한 값( $V_{TH}$ ,  $R_{TH}$ )를 이용하여 노드 A와 B 사이의 전압,  $V_{AB}(V_A-V_B)$ 를 계산하여 표에 기록하시오 (소수점 둘째 자리까지 표시하라)



$R_L$	$V_{AB}(V)$
	Computed
$R_L = 150\Omega$	3.24V