

Предмет: ОСНОВЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ за ПРВИ разред

Наставна јединица број 01. Одређивање напона између две тачке у колу(обрада)

Да се подсетимо:Струја у простом електричном колу одређује се помоћу Уопштеног Омовог закона који гласи :струја у простом електричном колу једнака је количнику алгебарског збира електромоторних сила и простог збира отпорности. $I = \Sigma E / \Sigma R$

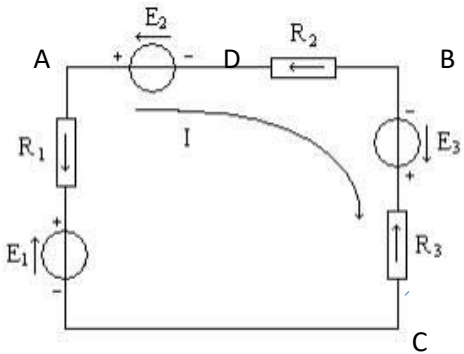
Одређивање напона између било које две тачке у колу:

Напон између тачака А и В, U_{AB} , једнак је алгебарском збиру електромоторних сила и напона на отпорницима од тачке В до тачке А(правило“ од В до А“ користимо за писање једначина). $U_{AB} = \Sigma E - \Sigma RI$

Правило „ од В до А“(смер кретања од тачке В до тачке А):код генератора-када идемо од В до А и крећемо се у смеру електромоторне силе пишемо +Е,а када се крећемо супротно од емс пишемо –Е.

Код отпорника-када идемо од В до А и крећемо се у смеру струје пишемо –RI ,а када се крећемо супротно од струје пишемо +RI.

Пример:Одредити напон између тачака А и В, U_{AB} , ако је: $E_1=15\text{ V}$, $E_2=10\text{V}$, $E_3=5\text{V}$, $R_1=1\Omega$, $R_2=3\Omega$, $R_3=6\Omega$



Прво одређујемо струју $I = \Sigma E / \Sigma R = (E_1 - E_2 + E_3) / (R_1 + R_2 + R_3) = (15 - 10 + 5) / (1 + 3 + 6) = 1\text{A}$

Затим одређујемо напон:пишемо једначину за напон користећи правило“ од В до А“(идемо од тачке Б до тачке А)

$$U_{AB} = \Sigma E - \Sigma RI = R_2 I + E_2 = 3 \cdot 1 + 10 = 13\text{V}$$

Домаћи:Преписати лекцију у свеску за школски рад и одговорити на следећа питања.

1. Објасни правило „од В до А“(када у једначини пишемо +Е,када –Е, када +RI,а када –RI)
- 2.Од које до које тачке идемо када пишемо једначину за напон U_{BC} .

Одговоре на постављена питања написати у свесци на овај начин:

Домаћи за наставну јединицу број 01

-Напиши одговоре на постављена питања

-Напиши додатно питање за лекцију-ако имаш

-Напиши име и презиме,одељење –штампаним словима

-Сликај домаћи рад и пошаљи на мејл: stetin.vesna2020@gmail.com најкасније до 27.03.2020.

