

## 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.  $I = \Sigma E / \Sigma R$

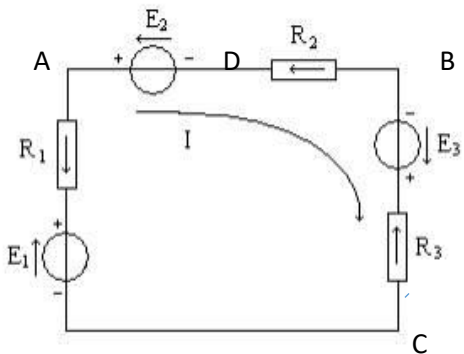
Одређивање напона између било које две тачке у колу:

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 +E, а када се крећемо супротно од емс пишемо -E.

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:  $E_1=15V$ ,  $E_2=10V$ ,  $E_3=5V$ ,  $R_1=1\Omega$ ,  $R_2=3\Omega$ ,  $R_3=6\Omega$



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

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

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

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

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

Одговоре на постављена питања написати у свесци на овај начин:

-Домаћи за наставну јединицу број 01

-Одговорити на постављена питања

-Ако имате додатна питања у вези лекције, написати их

-Име и презиме, одељење –штампаним словима

-Сликати домаћи рад и послати на мејл: [zjovicevic03@gmail.com](mailto:zjovicevic03@gmail.com) најкасније до 22.03.2020.