

ДРУГА ПРОВЕРА ЗНАЊА ИЗ **ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1**

Име и презиме: \_\_\_\_\_

Број индекса: \_\_\_\_\_ Подгрупа: \_\_\_\_\_

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
укупно			

1. Написати потпуни назив физичких величина и њихове јединице.

$P$  \_\_\_\_\_ [\_\_\_\_\_]

$U$  \_\_\_\_\_ [\_\_\_\_\_]

$\rho$  \_\_\_\_\_ [\_\_\_\_\_]

$\eta$  \_\_\_\_\_ [\_\_\_\_\_]

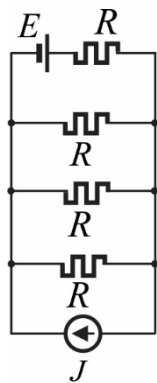
$I$  \_\_\_\_\_ [\_\_\_\_\_]

2. Написати једначину континуитета и први Кирхофов закон.

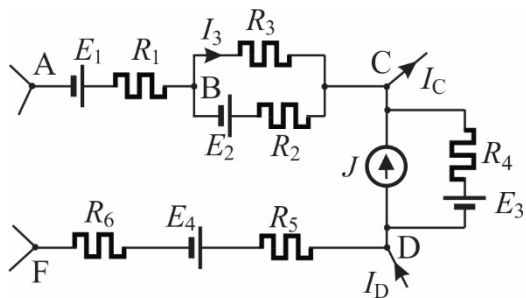
3. Шта је електрични генератор?

4. Написати Омов закон у локалном и интегралном облику.

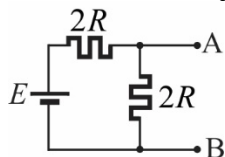
5. Применом теореме суперпозиције одредити све струје у колу на слици. Познато је:  $J = 1\text{A}$ ,  $E = 10\text{V}$ ,  $R = 1\Omega$ .



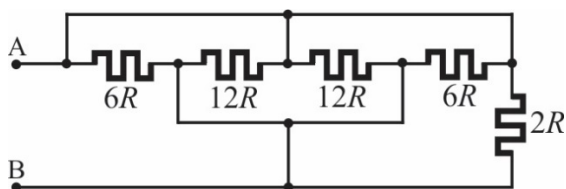
6. Одредити напон између тачака А и F. Познато је:  $E_1 = E_2 = E_3 = E_4 = 1\text{V}$ ,  $I_3 = I_C = 1\text{A}$ ,  $I_D = 2\text{A}$ ,  $J = 1\text{A}$ ,  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 1\Omega$ .



7. Одредити параметре еквивалентног Нортеновог генератора, којим се може представити двопол са слике. Познато је:  $E = 6\text{V}$ ,  $R = 1\Omega$ .



8. Одредити еквивалентну отпорност између тачака А и В.



9. Напон и струја на нелинеарном отпорнику повезани су релацијом  $U = VI^2$ , где је  $U$  напон изражен у волтима (V),  $I$  струја изражена у амперима (A), док је са  $B$  означена константа  $B = 2\text{V}/\text{A}^2$ . Одредити динамичку отпорност отпорника у тачки  $I_A = 2\text{A}$ .

10. Одредити све струје у колу на слици. Познато је:  $J_1 = J_3 = 1\text{A}$ ,  $J_2 = 2\text{A}$ ,  $E_1 = E_2 = 2\text{V}$ ,  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 5\Omega$ .

