

УСМЕНИ ДЕО ИСПИТА ИЗ **ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1**

Име и презиме: _____

Број индекса: _____

Напомена: Тачан одговор на свако питање вреди по 10 поена.

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

1. Написати потпуни назив физичке величине и њену јединицу:

Q _____ [_____] I _____ [_____]
 φ _____ [_____] α _____ [_____]
 \vec{P} _____ [_____] ρ _____ [_____]
 \vec{D} _____ [_____] R _____ [_____]
 C _____ [_____] P _____ [_____]

2. Дефинисати потенцијал тачке у електричном пољу \vec{E} и напон између две тачке у пољу.

3. Како гласи генерализани Гаусов закон? Написати конститутивну везу између вектора \vec{D} , \vec{E} и \vec{P} .

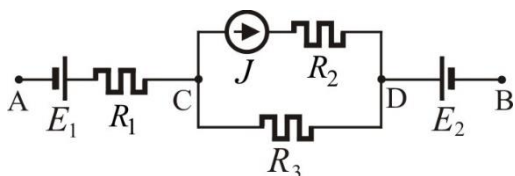
4. Дефинисати површинску густину наелектрисања у случају равномерне и у случају неравномерне расподеле. Која је њена јединица?

5. Извести израз за капацитивност сферног ваздушног кондензатора полупречника електрода a и b ($a < b$).

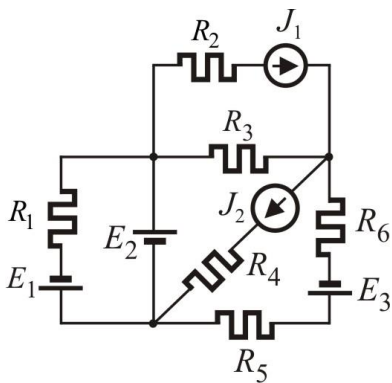
6. Трансфигурисати реални напонски генератор електромоторне силе E и унутрашње отпорности R_i у реални струјни генератор.

7. За генератор електромоторне силе $E = 2V$ и унутрашње отпорности $R_i = 5\Omega$, одредити и нацртати спољашњу карактеристику генератора.

8. У колу на слици познато је: $E_1 = 5V$, $E_2 = 10V$, $J = 1A$, $U_{CD} = 15V$, $R_1 = R_2 = R_3 = 3\Omega$. Одредити напон U_{AB} .



9. За коло на слици написати једначине по методу потенцијала чворова.



10. Двопол на слици заменити еквивалентним Тевеноновим генератором.

