

УСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ I

Име и презиме: \_\_\_\_\_

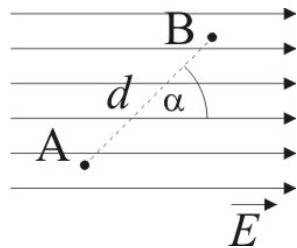
Број индекса: \_\_\_\_\_

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

1. Написати потпуни назив физичких величина и њихове јединице:

$q'$	_____	[_____]	$\vec{J}$	_____	[_____]
$\varphi$	_____	[_____]	$R$	_____	[_____]
$\vec{E}$	_____	[_____]	$\sigma$	_____	[_____]
$\epsilon_r$	_____	[_____]	$\alpha$	_____	[_____]
$C'$	_____	[_____]	$P$	_____	[_____]

2. Израчунати напон између тачака А и В у хомогеном електричном пољу интензитета  $E = 10 \text{ V/m}$ , ако је  $d = \overline{AB} = 10\sqrt{2} \text{ m}$  и  $\alpha = 45^\circ$ .



3. Извести израз за капацитивност усамљене проводне сфере полупречника  $a$ , када се тачка нултог потенцијала налази у бесконачности.

4. Написати израз за капацитивност цилиндричног ваздушног кондензатора дужине  $L$ , полупречника унутрашње електроде  $a$  и спољашње електроде  $b$ .

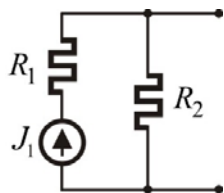
5. За колико се промени капацитивност равног ваздушног кондензатора, ако се растојање између електрода повећа два пута, а целокупан међуелектродни простор испуни уљем релативне диелектричне константе  $\epsilon_r = 5$  ?

6. Написати Омов закон у локалном и интегралном облику.

7. Написати Омов закон за просто коло.

8. Написати Омов закон за грану сложеног кола на чијим крајевима је напон  $U_{AB}$ .

9. Трансфигурисати реални струјни генератор (слика) у реални напонски генератор. Познато је:  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 20\Omega$ ,  $J_1 = 3A$ .



10. Џулов закон.