

УСМЕНИ ИСПИТ 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 физичке величине и њену јединицу:

Q	_____	[_____]	I	_____	[_____]
\vec{E}	_____	[_____]	\vec{J}	_____	[_____]
φ	_____	[_____]	σ	_____	[_____]
\vec{D}	_____	[_____]	G	_____	[_____]
C'	_____	[_____]	P	_____	[_____]

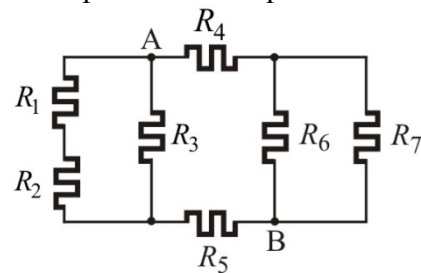
2. Дефинисати појам тачкастог наелектрисања и система тачкастих наелектрисања.

3. Израчунати напон између тачака А и В (U_{AB}) које се налазе на растојањима $r_A = 0.5\text{m}$ и $r_B = 1\text{m}$ од тачкастог наелектрисања $Q = 80\mu\text{C}$, смештеног у материјалној средини релативне диелектричне константе $\epsilon_r = 2$.

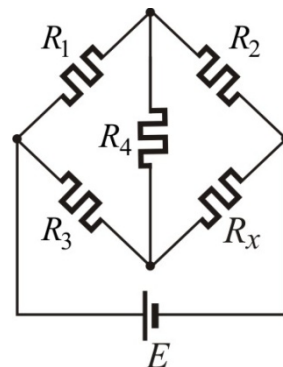
4. Генералисани Гаусов закон.

5. Извести граничне услове за тангенцијалну компоненту електричног поља на раздвојној површини два диелектрика релативних диелектричних константи ϵ_{r1} и ϵ_{r2} .

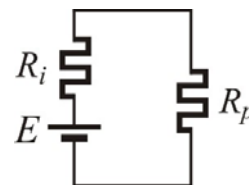
6. Одредити еквивалентну отпорност између тачака А и В (R_{AB}) за електрично коло приказано на слици, ако је $R_1 = R_2 = R_4 = R_5 = 5\Omega$ и $R_3 = R_6 = R_7 = 10\Omega$.



7. Одредити вредност отпорности R_x , тако да електрични мост буде у равнотежи. Познато је: $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 4\Omega$, $R_3 = 5\Omega$, $R_4 = 6\Omega$.



8. Извести услов прилагођења потрошача (R_p) на генератор (E , R_i).



9. Представити линеарни активни двопол еквивалентним Тевененовим генератором и написати називе његових елемената.

10. $U - I$ карактеристике два нелинеарна отпорника приказане су на слици. Нацртати њихову еквивалентну $U - I$ карактеристику ако се они вежу редно.

