

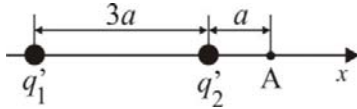
УСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

Име и презиме: _____

Број индекса: _____ Подгрупа: _____

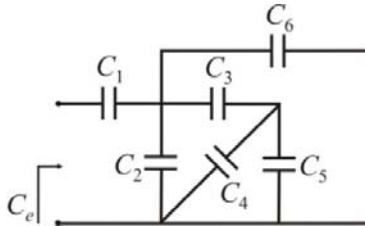
1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
укупно			

1. Два подужна наелектрисања q'_1 и q'_2 налазе се на међусобном растојању $3a$ у вакууму. Ако је $q'_1 = -q'$ и $q'_2 = q'$, одредити вектор јачине електричног поља у тачки А, чији је положај дат на слици.



2. Како гласи Гаусов закон? Коју физичку чињеницу у вези вектора јачине електричног поља он исказује?

3. Одредити еквивалентну капацитивност мешовите везе кондензатора на слици. Нумерички подаци: $C_1 = 12\mu\text{F}$, $C_2 = C_5 = 6\mu\text{F}$, $C_3 = 8\mu\text{F}$, $C_4 = C_6 = 2\mu\text{F}$.

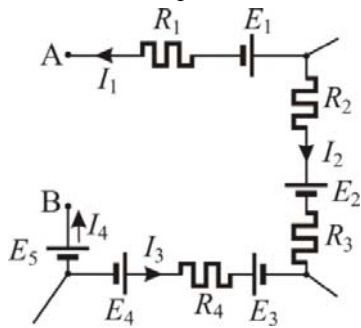


4. Дефинисати електрични дипол и електрични момент дипола и написати јединице свих физичких величина у изразу за момент дипола.

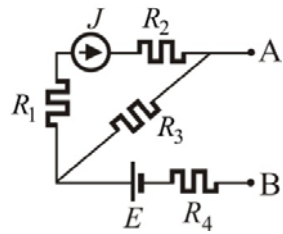
5. Капацитивност равног ваздушног кондензатора, површине електрода S и растојања између њих d , износи C_0 . Колоко пута ће се променити капацитивност кондензатора ако се уз једну электроду постави плоча од диелектрика, релативне диелектричне константе $\epsilon_r = 2$ и дебљине $d/4$?

6. Нацртати Витстонов мост и извести услов равнотеже моста.

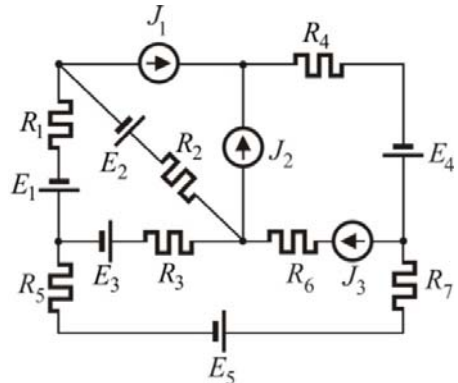
7. Написати израз за напон између тачака А и В у делу сложеног кола приказаног на слици.



8. Двопол на слици заменити Тевененовим генератором.



9. За коло на слици написати систем једначина по методу контурних струја.



10. На генератор електромоторне силе $E = 24V$ и унутрашње отпорности $R_i = 8\Omega$ прикључен је потрошач отпорности $R_p = 2\Omega$. Израчунати степен корисног дејства генератора.