

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

ДРУГА ПРОВЕРА ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

Име и презиме: _____

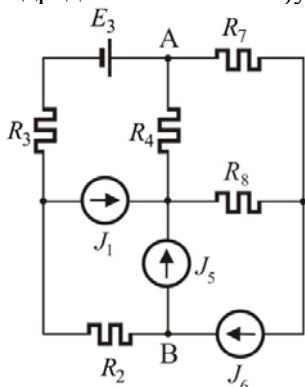
Број индекса: _____ Подгрупа: _____

1. Написати потпуни назив физичких величина и њихове јединице:

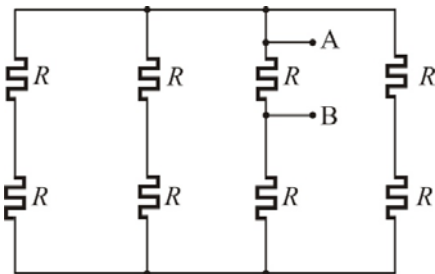
I _____ [] η _____ []
 R _____ [] σ _____ []
 α _____ [] \vec{J} _____ []
 ρ _____ [] U _____ []
 G _____ [] P _____ []

2. Написати Омов закон у интегралном и локалном облику.

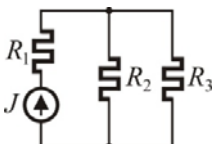
3. У колу на слици познато је: $E_3 = 10V$, $R_2 = R_3 = R_4 = R_7 = R_8 = 1\Omega$, $J_1 = J_5 = J_6 = 10A$.
Одредити напон између тачака А и В.



4. Одредити еквивалентну отпорност између тачака А и В. Познато је: $R = 24\Omega$.

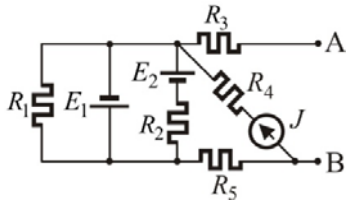


5. У колу на слици одредити све струје и израчунати снагу струјног генератора. Познато је: $J = 2A$, $R_1 = R_2 = R_3 = 4\Omega$.

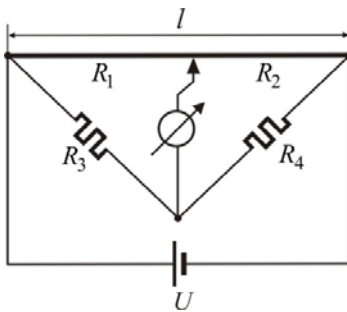


6. Написати једначину спољне карактеристике генератора електромоторне силе $E = 6V$ и унутрашње отпорности $R_1 = 3\Omega$ и нацртати њен график.

7. Двопол на слици заменити еквивалентним Тевененовим генератором. Познато је: $E_1 = 6V$, $E_2 = 10V$, $J = 2A$, $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = 5\Omega$.



8. У мосту на слици отпорности R_1 и R_2 замењене су отпорном жицом дужине l , сталног попречног пресека S , начињеном од хомогеног материјала, на којој се налази клизни контакт. Ако је укупна отпорност жице $R = 20\Omega$, одредити отпорности делова жице лево и десно од клизача, ако је мост у равнотежи. Познато је: $R_3 = 8\Omega$, $R_4 = 2\Omega$.



9. На генератор електромоторне силе $E = 10V$ и унутрашње отпорности $R_1 = 2\Omega$ прикључен је потрошач отпорности R . Одредити отпорност отпорника R , тако да се на њему развија максимална снага и израчунати ту снагу. Одредити степен корисног дејства у том случају.

10. У ком опсегу се креће вредност струје I у колу приказаном на слици, ако се вредност отпорности R мења у границама $0 < R < +\infty$. Познато је: $E = 5V$, $J = 10A$.

