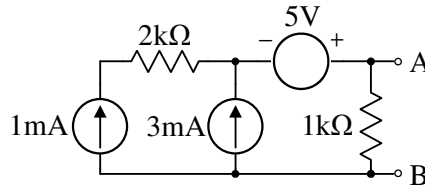


1. a) [10] U temenima B i D kvadrata ABCD nalaze se naelektrisanja  $q_1 = q_2 = 2\text{mC}$ . Odrediti jačinu, pravac i smer vektora električnog polja u tački C. Stranica kvadrata je dužine 1cm, dielektrična konstanta vakuuma  $\epsilon_0 = 8.854 \cdot 10^{-12} \text{F/m}$ , a kvadrat se nalazi u vakuumu.

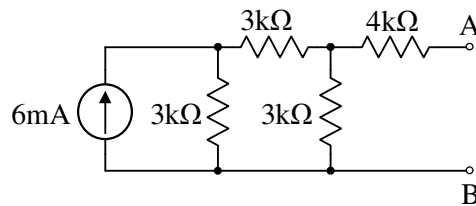
b) [10] Korišćenjem **principa superpozicije**, odrediti napon između tačaka A i B u kolu sa slike.



2. a) [7] Odrediti ekvivalentan Tevenenov generator između tačaka A i B za kolo sa slike.

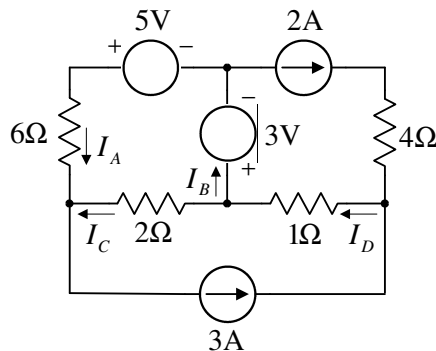
b) [7] Odrediti ekvivalentan Nortonov generator između tačaka A i B za kolo sa slike.

c) [6] Ako se između tačaka A i B poveže potrošač  $R$  kolika treba da bude njegova otpornost da bi se na njemu razvijala maksimalna moguća snaga?



3. a) [18] Primenom **metode potencijala čvorova** izračunati potencijale svih čvorova u kolu sa slike.

b) [12] Koristeći rezultate iz prethodne tačke izračunati struje  $I_A$ ,  $I_B$ ,  $I_C$  i  $I_D$ , kao i snage koje **predaju** idealni strujni generatori.



4. a) [24] U kolu sa slike, odrediti Tevenenov generator kojim se može zameniti deo kola levo od tačaka A i B.

b) [6] Korišćenjem rezultata iz prethodne tačke, izračunati snagu koju **predaje** idealni naponski generator od 1V.

