Задаци за вјежбу

1. Саобраћајни ток током 1 сата чини 30 аутобуса, 67 теретних возила, а остало су путнички аутомобили. Просечна брзина аутобуса износи *Vа = 70 km/h*, теретних возила *Vt = 80 km/h*, а путничких аутомобила *Vр = 90 km/h*. Ако је просечни интервал слеђења возила у саобраћајном току *6 s*, одредити густину тока.
2. У датом тренутку на посматраној деоници пута било је *77* возила. Интервали слеђења возила, у том тренутку, износили су: *33* интервала слеђења од *4 s, 17* интервала од *7 s, 26* интервала од *10 s;* а тренутне брзине возила у посматраном току имале су расподелу: *45%* возила имало је брзину од *50 km/h*, *25%* брзину од *60 km/h*, *30%* брзину од *65 km/h*. Израчунати: средњу просторну брзину саобраћајног тока, густину тока и проток возила.
3. Током *30 s* кроз посматрани пресек саобраћајнице прошло је 5 возила, брзинама: *V0 km/h*, *V*Одредити: јединично време путовања у току и густину саобраћајног тока. *1 = 42 = 45 km/h*, *V3 = 50 km/h*, *V4 = 55 km/h*, *V5 = 60 km/h*.
4. На деоници пута дужине *3.85 km* у датом тренутку регистровано је *77* возила. Максимална густина тока на посматраној деоници износи *100 voz/km*, а брзина у слободном току *80 km/h.* Израчунати средњу просторну брзину и брзину засићеног тока у идеалним саобраћајним условима.
5. Колики је капацитет саобраћајнице ако се, у условима засићеног тока, остварује просечно растојање слеђења возила од *20 m* и јединично време путовања од *100 s*?
6. У посматраном тренутку на деоници пута забележено је *58* возила. Растојања слеђења између возила, у том тренутку, износила су: *13* растојања слеђења у дужини од *60 m, 6* растојања слеђења = *60 m, 9* растојања слеђења = *52 m, 11* растојања слеђења = *48 m, 5* растојања слеђења = *44 m, 13* растојања слеђења = *40 m;* а тренутне брзине возила у посматраном току имале су расподелу: *42%* возила имало је брзину од *50 km/h*, *27%* брзину од *55 km/h*, *18%* брзину од *60 km/h*,и *13%* брзину од *65 km/h*. Израчунати: средњу просторну брзину саобраћајног тока, густину тока и проток возила.
7. Ако максимална густина саобраћајног тока износи *124 voz/km,* густина засићеног тока *37 voz/km,* а максимална брзина тока *23,34 m/s*, у теоријски идеалним саобраћајним условима одредити: брзину засићеног тока и максимални проток возила. У посматраном саобраћајном току има 30 аутобуса *(Е=2),* 63 лака теретна возила *(Е=1.52),* 58 тешких теретних возила (Е=2.4) и 28 вучних возова *(Е=3)*; остало су путнички аутомобили *(Е=1).* Формирати условно хомогени ток и одредити степен хомогености тока, ако је густина тока *34 voz/km,* а брзина тока *45 km/h.*
8. Ако максимална густина саобраћајног тока износи *124 voz/km,* густина засићеног тока *37 voz/km,* а максимална брзина тока *23,34 m/s*, у теоријски идеалним саобраћајним условима одредити: брзину засићеног тока и максимални проток возила.