**Hálózatmodellezés 2010/11 1. félév**

………………………………………..

név

A feladatokban szereplő csomópontok minden esetben M/M/1-FCFS típusúak.

1. Tekintse a következő, két csomópontból álló nyílt hálózatot:

A kezdeti beérkezési intenzitás: 1.

A kiszolgálási idők: t1=2 s, t2=3 s.

Az átmenetvalószínűségek: p01=0.5

p10=0.6 p12=0.4

p21=1

Használja az SOPFN eljárást.

Feladatok:

Mennyi lehet a maximális beérkezési intenzitás (2 tizedes jegy pontossággal)? …….

Mik lesznek ekkor a válaszidők? **T1=**  **T2=**

2. Tekintse a következő, két csomópontból álló zárt hálózatot:

Az 1. csomópont kiszolgálási ideje 2, a 2. csomópont kiszolgálási intenzitása 2.

10 igény van a rendszerben.

Az átmenetvalószínűségek: p12=0.6 p11=0.4 p21=0.9

Használja az MVA eljárást.

Feladat:

Mennyi lesz a csomópontok kihasználtsága (Utilization): **1= 2=**

Melyik az a legnagyobb igényszám, mely esetén az 1. csomópontnál a várakozási sor hossza még nem haladja meg a 6-os értéket: **K=**

3. Határozza meg a következő 3 csomópontos rendszer átmenetvalószínűségeihez tartozó látogatási intenzitás (visit rate) értékeket.

p01=0.2, p03=0.8, p13=1, p31=0.5, p32=0.5, p23=0.2, p20=0.8

**e1=……, e2=….., e3=…….**