# Hálózatmodellezés vizsgafeladatok 2012/13 2. félév

**I.** Tekintse a következő sorbanállási hálózatot.

6 csomópont, 1 zárt osztály 20 feladattal. A 2., 3., 4. csomópont M/G/1 – PS, az 1., 5., 6. csomópont M/M/3 – FCFS típusú.

Kiszolgálási intenzitások:

1. csomópont 0.8s-1

2. csomópont 0.3s-1

4. csomópont 0.5s-1

5. csomópont 0.4s-1

Kiszolgálási idők:

3. csomópont 5s

6. csomópont 2s

**Átmeneti jellemzők:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Látogatási intenzitás | 1. csp | 2. csp | 3. csp | 4. csp | 5. csp | 6. csp |
| 1 | 0.2 | 0.6 | 0.2 | 0.48 | 4 |

Használja az **MVA** eljárást.

**Feladatok:**

1. Határozza meg a várakozási időt a 3. csomóponton! **W3=………**
2. A 3-as csomópont milyen kiszolgálási paramétere mellett fog megegyezni a válaszidő a 3-as és a 6-os csomóponton (3 tizedes pontossággal)? **3/T3=………..**
3. Ha ugyanezt a hálózatot modellező feladatnál a 6-os csomópont visit rate értéke 1 lenne, mekkora lenne a visit rate érték az 1-es csomópontot? **e1=………**

**II** Adott egy hálózat egy job-osztállyal, három csomóponttal.

Az átmenetvalószínűségek:

p03=1, p21=0.6,

p12=0.5, p32=1,

p13=0.5, p20=0.4,

A kiszolgálási intenzitások: 1=30, 2=10, 3=20.

A beérkezési és kiszolgálási idők exponenciális eloszlásúnak tekinthetők.

Használja az SOPFN elemző eljárást.

**Feladatok:**

1. Mekkora beérkezési intenzitás esetén stabil még a rendszer (2 tizedes)? ****=**........**

**III**. Számítsa ki a visit rate értékeket az alábbi átmenetvalószínűségek esetén:

p01=0.4, p03=0.4, p12=1, p20=0.7, p22=0.1 p23=0.1, p31=0.2, p33=0.8

**e1=…………….. e2=………….… e3=…………….**