

## 1. Feladat

Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR) ütemezési algoritmus használatával készítsen el (külön-külön táblázatba):

	Érkezés	CPU idő
<b>P1</b>	0	3
<b>P2</b>	1	8
<b>P3</b>	3	2
<b>P4</b>	9	20
<b>P5</b>	12	5

### FCFS

FCFS	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	1	8	3	11	2
P3	3	2	11	13	8
P4	9	20	13	33	4
P5	12	5	33	38	21

Határozza meg FCFS és SJF esetén

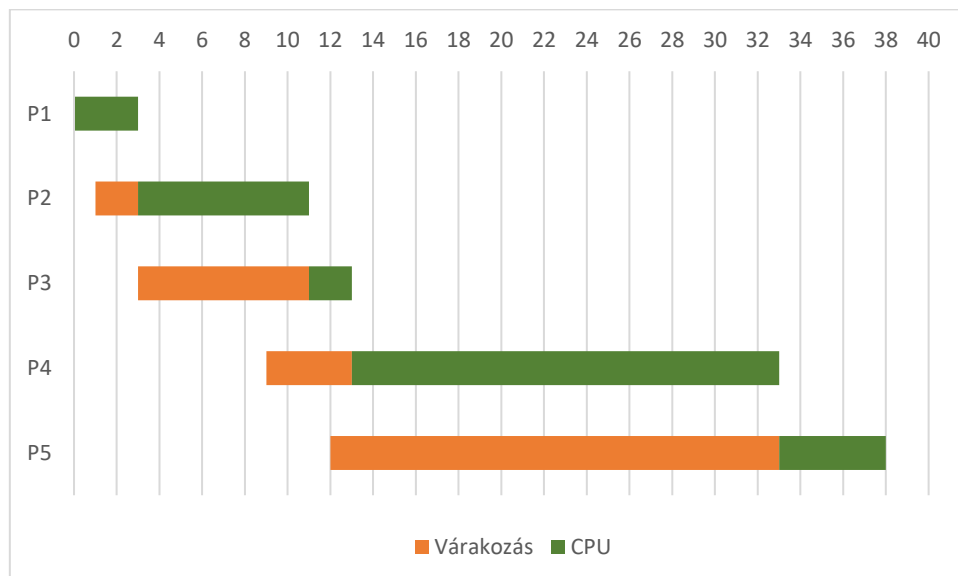
a.) A befejezési időt?

38 ms

b.) A várakozási/átlagos várakozási időt?

35 ms az összes,  $35/5=7$  ms az átlagos várakozási idő

c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét.



Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal.

### SJF

	Érkezés	CPU idő
<b>P1</b>	0	3
<b>P2</b>	1	5
<b>P3</b>	3	2
<b>P4</b>	9	5
<b>P5</b>	12	5

SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Legrövidebb
<b>P1</b>	0	3	0	3	0	P3
<b>P3</b>	3	2	3	5	0	P2
<b>P2</b>	1	5	5	10	4	P4
<b>P4</b>	9	5	10	15	1	P5
<b>P5</b>	12	5	15	20	3	-

a.) A befejezési időt?

20 ms

b.) A várakozási/átlagos várakozási időt?

8 ms az összes,  $8/5 = 1.6$  ms az átlagos várakozási idő

c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét.

Sorrend: P1 – P3 – P2 – P4 – P5

