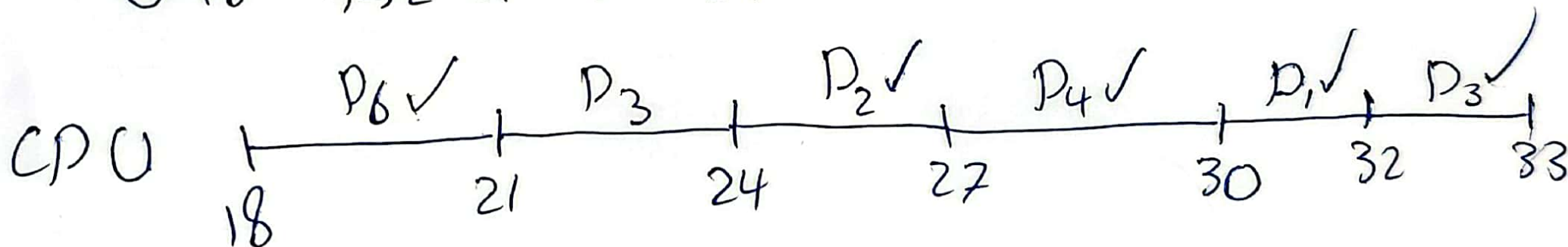
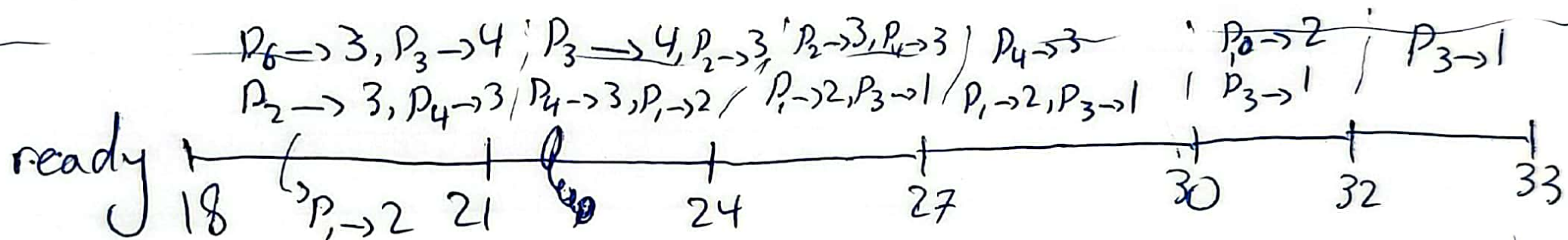
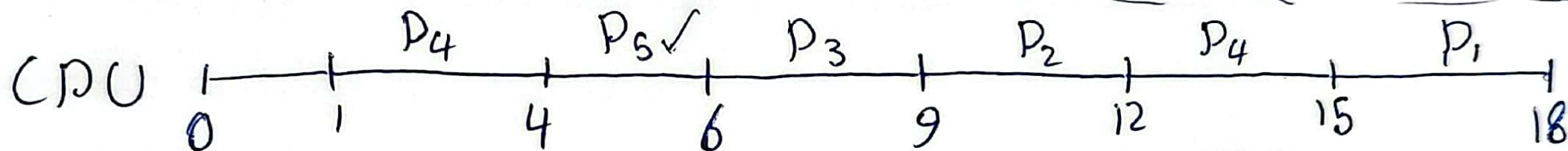
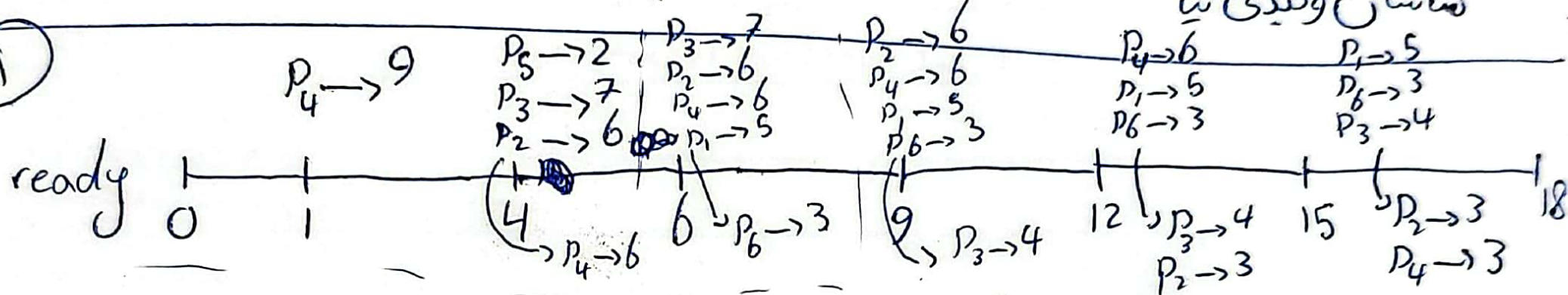


9 7 7 2 9 9

سلسلہ ویدیو لیا

(1)



	(ms) resp time	(ms) wait time	(ms) turn around time
P ₁	15-5=10	27-5=22	32-5=27
P ₂	9-4=5	23-6=17	27-4=23
P ₃	6-3=3	30-7=23	33-3=30
P ₄	1-1=0	29-9=20	30-1=29
P ₅	4-2=2	4-2=2	6-2=4
P ₆	18-6=12	15-3=12	21-6=15
Avg	$\frac{32}{6} = 5.3$	$\frac{96}{6} = 16$	$\frac{128}{6} = 21.33$

throughput = $\frac{\text{processes}}{\text{time}} = \frac{6}{33 \times 10^{-3}} = 181.81$

utilization = $\frac{\text{burst time}}{\text{time}} = \frac{21}{33} = 0.69$

~~throughput = processes / time = 6 / 33 = 0.18~~

$P_1 \rightarrow 9880$ ^{bursts}

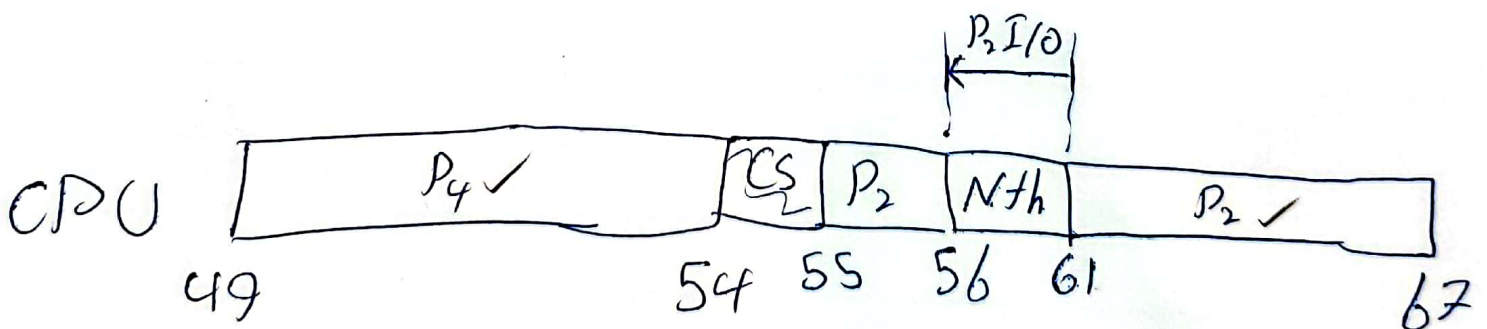
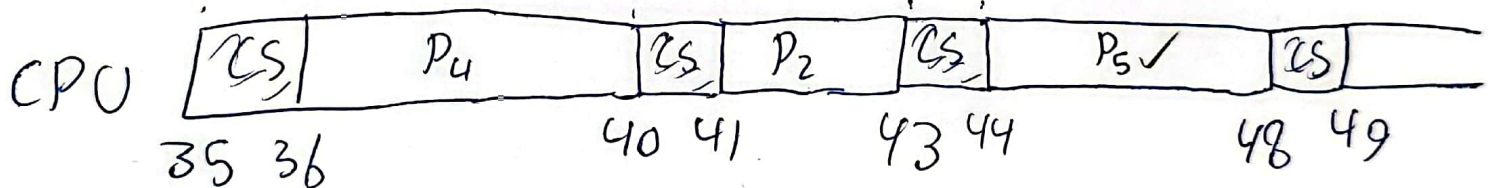
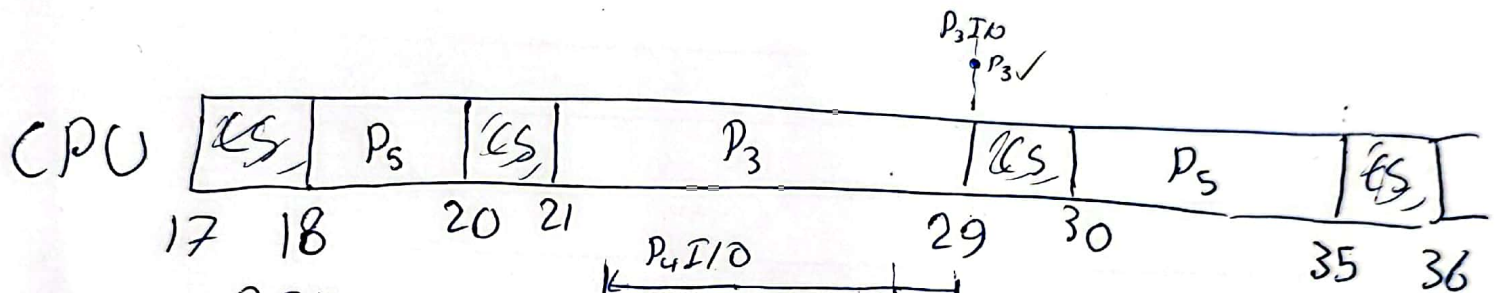
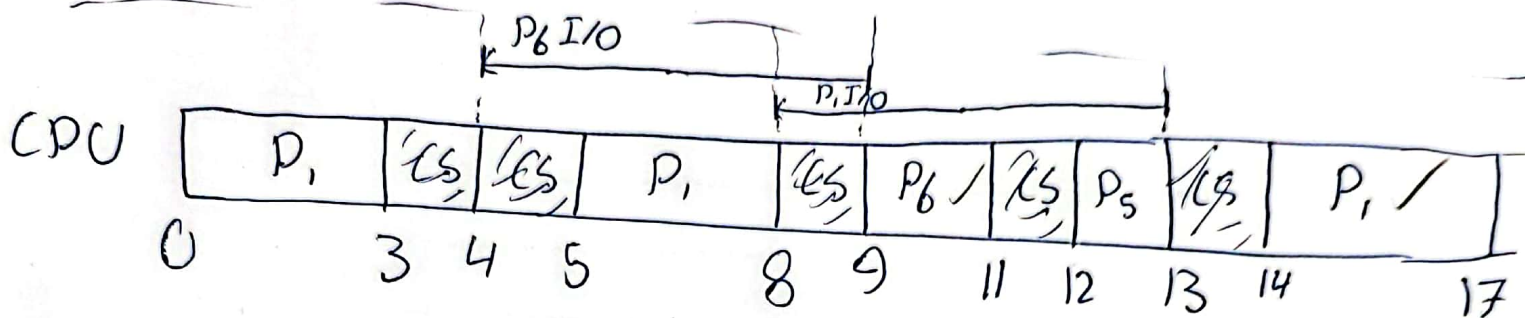
$P_4 = 950$

$P_2 \rightarrow 9760$

$P_5 = 124940$

$P_3 \rightarrow 80$

$P_6 = 20$



(2)

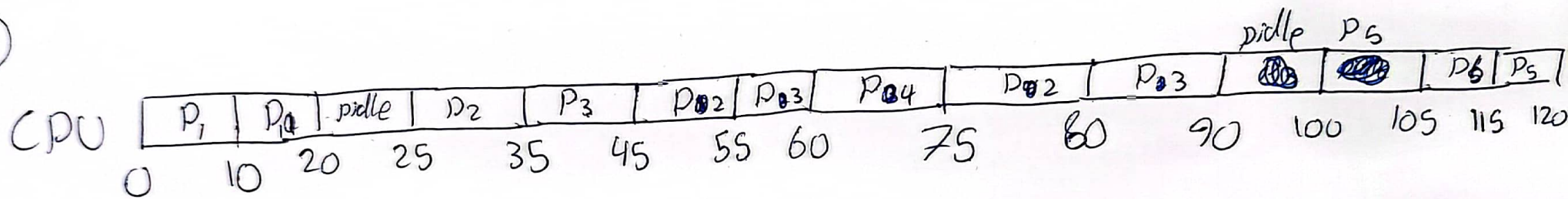
	(ms) response time	(ms) waiting time	(ms) turn around time
P ₁	0	17-9-0 = 8	17-0 = 17
P ₂	41-22 = 19	67-9-22 = 36	67-22 = 45
P ₃	21-20 = 1	29-8- 20 = 1	29-20 = 9
P ₄	36-20 = 16	54-9-20 = 25	54-20 = 34
P ₅	12-4 = 8	48-12-4 = 34	48-4 = 44
P ₆	4-3 = 1	11-2-3 = 6	11-3 = 8
Avg.	$\frac{45}{6} = 7.5$	$\frac{110}{6} = 18.3$	$\frac{157}{6} = 26.16$

$$\text{utilization} = \frac{49}{67}$$

$$= 0.73$$

$$\text{throughput} = \frac{6}{67 \times 10^{-3}} = 89.5$$

3
a



(b)

(c)

	turn around	waiting time
P_1	$20 - 0 = 20$	0
P_2	$80 - 25 = 55$	40
P_3	$90 - 30 = 60$	35
P_4	$75 - 60 = 15$	0
P_5	$120 - 100 = 20$	10
P_6	$115 - 105 = 10$	0
Avg	$\frac{160}{6} = 30$	$\frac{85}{6} = 14.16$

(d)

throughput = $\frac{6}{12 \times 10^3 \times 10^{-2}} = 5 \times 10^{-1} \times 10^2 = 50$

4
a

```

void min-forever() {
    while(1) {
        for(int i = 0; i < 4; i++) {
            min()
        } printf("\nNot a Bitcoin miner!!!");
    }
}

```

با انجام دادن الگوریتم به اندازه ۴ بار، می توانیم با ۲ ~~بار~~ بار اول باعث ~~شود~~ منقش شدن quanta صف B شویم. ~~در~~ دو iteration باقی مانده به صورت خودکار انجام می شود.

۵) از آن جایی که الگوریتم ۵ بار در مجموع انجام می شود، هر پاده سازی ممکن باعث یا لاتر رفتن quanta صف A قبل از رسیدن CPU می شود که ~~یعنی~~ صاف صف B رفتیم باید بار دیگر