



کوئیز سیستم عامل – دکتر ازهری

### مبحث Scheduling

شماره دانشجویی:

مهلت: ۳۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

۱. مجموعه فرآیندهای P1 تا P4 را در نظر بگیرید. با استفاده از الگوریتم های FCFS و SJF با کشیدن نمودار گانت ( Gantt Chart) میانگین زمان انتظار ( Average Waiting Time ) ، میانگین زمان چرخش ( Average Turnaround Time) و میانگین زمان پاسخ ( Average Response Time ) را محاسبه کنید.

توضیحات تکمیلی:

برای الگوریتم FCFS به ترتیب زمان ورود فرآیندها را 0 ، 1 ، 2 و 3 در نظر بگیرید.

برای الگوریتم SJF زمان ورود تمامی فرآیندها برابر با 0 است.

Process	Burst Time (Time Unit)
---------	------------------------

P1	6
P2	8
P3	7
P4	3

۲. میانگین زمان انتظار ( Average Waiting Time ) را برای فرآیندهای زیر در ۲ حالت قبضه ای و غیرقبضه ای محاسبه کنید.

توضیحات تکمیلی: هر چه عدد Priority بیشتر باشد ، اولویت اجرا بالاتر خواهد بود. در صورت برابری اولویت ها فرآیند با شماره کمتر را اولویت قرار دهید.

Process	Burst Time (Time Unit)	Arrival Time	Priority
---------	------------------------	--------------	----------

P1	4	0	1
P2	3	1	2
P3	1	2	3
P4	5	3	4
P5	2	4	4