

1. کدام یک از دستورات زیر در حالت هسته و کدام یک در حالت کاربر مجازند؟

A. غیرفعال کردن همه ی وقفه ها

B. خواندن زمان روز ساعت (time of day clock)

C. تنظیم زمان روز ساعت

D. تغییر نگاشت حافظه

2. دستور trap چیست؟ استفاده ی آن را در سیستم عامل توضیح دهید.

3. چرا جدول پردازش در سیستم timesharing نیاز است؟

4. آیا می توان یک سیستم فایل در یک دایرکتوری غیرخالی نصب (mount) کرد؟

5. برای هر یک از system calls های زیر شرایطی را که ممکن است system calls شکست بخورد بیان کنید.

Fork, exec, unlink

6. آیا فراخوانی `count = write(fd, buffer, nbytes);` می تواند مقداری غیر از `nbyte` را برای `count` برگرداند؟

7. یک فایل که توصیفگر فایل آن `fd` است شامل دنباله ی بایت های زیر است

→

3,1,4,1,5,9,2,6,5,3,5

فراخوانی سیستمی زیر انجام می شود

```
lseek(fd, 3, SEEK SET);  
read(fd, &buffer, 4);
```

i. فراخوانی `lseek` در کجا به دنبال بایت 3 فایل می گردد؟

ii. بعد از کامل شدن `read` ، `buffer` چه مقداری خواهد داشت؟

8. سیستم عامل های میکروکنترل را توضیح دهید.

9. نکات مثبت و منفی ماشین های مجازی را ذکر کنید.