

答题卡

共 17 题

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17			

☐ 答对

☐ 答错

1. The context-switch causes overhead by OS. The action affects many objects, but __ is **not** included.

单选题 (5 分) 5分

- A. stack
- B. global variable
- C. register
- D. memory

正确答案: B

2. Using the program shown in Figure ,explain what the output will be at lines X and Y.

```
#include <sys/types.h>
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
#include <wait.h>
#define SIZE 5
int nums[SIZE] = {0,1,2,3,4};
int main()
{
    int i;
    pid_t pid;
    pid = fork();
    if (pid == 0) {
        for(i = 0; i < SIZE; i++) {
            nums[i] *= -i;
            printf("CHILD: %d ",nums[i]); /* LINE X */
        }
        printf("\n");
    }
    else if (pid > 0) {
        wait(NULL);
        for(i = 0; i < SIZE; i++)
            printf("PARENT: %d ",nums[i]); /* LINE Y */
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

运行上面程序后结果如下，请依次填写空格的值。

CHILD: ① CHILD: ② CHILD: ③ CHILD: ④ CHILD: ⑤

PARENT: ⑥ PARENT: ⑦ PARENT: ⑧ PARENT: ⑨

PARENT: ⑩

填空题 (20 分) 20 分 (请按题目中的空缺顺序依次填写答案)

①

0

答题卡

共 17 题

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

答对

答错

- ②

-1
- ③

-4
- ④

-9
- ⑤

-16
- ⑥

0
- ⑦

1
- ⑧

2
- ⑨

3
- ⑩

4

正确答案:

- ①

0
- ②

-1
- ③

-4
- ④

-9
- ⑤

-16
- ⑥

0
- ⑦

1
- ⑧

2
- ⑨

3
- ⑩

4

3. 采用抢占式优先级调度算法（优先数越大优先级越高），如图，平均周转时间是多少？

进程	到达时刻	执行时间	优先数
P1	0ms	60ms	1
P2	20ms	42ms	10
P3	30ms	13ms	100

单选题 (5 分) 5分

- A. 81
- B. 60
- C. 61
- D. 80

正确答案: C

4. 下列操作中，操作系统在创建新进程时，必须完成的是（ ）。
I. 申请空白的进程控制块
II. 初始化进程控制块
III. 设置进程状态为执行态

答题卡

共 17 题

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17			

☐ 答对 ☐ 答错

单选题 (5 分) 5分

- A. I、II
- B. 仅I、III
- C. 仅II、III
- D. 仅I

正确答案: A

5. Which of following operations will make a process change state from user mode to kernel mode?
- I. Divide by zero II. Call sin() function III. system call read

单选题 (5 分) 5分

- A. I, II and III
- B. Only I and II
- C. Only II and III
- D. Only I and III

正确答案: D

6. 下列选项中，通过系统调用完成的操作是（ ）。

单选题 (5 分) 5分

- A. 创建新进程
- B. 页置换
- C. 进程调度
- D. 生成随机整数

正确答案: A

7. 一个进程的读磁盘操作完成后，操作系统针对该进程必做的是_____。

单选题 (5 分) 5分

- A. 增加进程的时间片大小
- B. 修改进程状态为就绪状态
- C. 为进程分配用户内存空间
- D. 降低进程优先级

正确答案: B

8. 下列指令中，只能在内核态执行的是（ ）。

回答错误

单选题 (5 分) 0分

- A. trap 指令
- B. 设置断点指令
- C. I/O指令

答题卡

共 17 题

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17			

☐ 答对 ☐ 答错

D. 数据传送指令

正确答案: C

9. Among the following events or operations caused by the current thread, which one may cause the thread to change from the running state to the ready state? ()

单选题 (5 分) 5分

- A. Voluntarily relinquishing the CPU (主动出让CPU)
- B. Keyboard input
- C. Page fault exception
- D. Performing the wait() operation on a semaphore

正确答案: A

10. Which of the following is most likely to be a system call?

单选题 (5 分) 5分

- A. Get the time of day.
- B. Parse a token from a string.
- C. The implementation of a *while* loop in C.
- D. Get the cosine of a number.

正确答案: A

11. Operating system is a set of software for managing_____.

单选题 (5 分) 5分

- A. Computer hardware
- B. Computer software
- C. Computer resources
- D. Application programs

正确答案: C

12. Which of the following statement is incorrect?

单选题 (5 分) 5分

- A. Virtual machines improve OS development and testing process
- B. Layered OS is more efficient than monolithic OS
- C. Micro-kernels allow some system services to be implemented just as user programs
- D. Monolithic OS is usually difficult to modify

正确答案: B

答题卡

共 17 题

- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | | | |

☐ 答对 ☐ 答错

13. 若一个用户进程通过read系统调用读取一个磁盘文件中的数据，则下列关于此过程的叙述中，正确的是_____。

- I . 若该文件的数据不在内存，则该进程进入等待状态
- II .请求read系统调用会导致CPU从用户态切换到核心态
- III. read系统调用的参数应包含文件的名称

回答错误

单选题 (5 分) 0分

- A. 仅 II、III
- B. I、II和III
- C. 仅 I、III
- D. 仅 I、II

正确答案: D

14. 下列关于多道程序系统的叙述中，不正确的是（）

单选题 (5 分) 5分

- A. 支持进程的并发执行
- B. 要实现对共享资源的管理
- C. 不必支持虚拟存储管理
- D. 进程数越多CPU利用率越高

正确答案: D

15. 下列选项中会导致进程从运行状态变为就绪状态的事件是_____。

单选题 (5 分) 5分

- A. 执行P(wait)操作
- B. 启动I/O 设备
- C. 被高优先级进程抢占
- D. 申请内存失败

正确答案: C

16. This type of program acts as an intermediary between a user of a computer and the computer hardware.

单选题 (5 分) 5分

- A. super user thread
- B. operating system
- C. user thread
- D. application program

正确答案: B

答题卡

共 17 题

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17			

☐ 答对 ☐ 答错

17. In a dual-mode (kernel mode and user mode) system,which of the following components are not necessary?

单选题 (5 分) 5分

- A. Operating system running in the system mode.
- B. Some user programs in the system mode.
- C. A bit in the hardware to indicate the current mode.
- D. Privileged instructions.

正确答案: B