

操作系统·形考作业1

此次作业共27道题，100分，核算在形成性考核成绩中为20分。

本次形考作业的题型有：

- 一、单选题（共64分，16道题，每题4分）；
- 二、判断题（共20分，10道题，每题2分）；
- 三、应用题（共16分，1道题）。

操作提示：

本次测验你能回答多次，我们取最高成绩计入最终形考成绩。若无法一次答完，请点击左侧边栏的“测验导航”下的“结束答题”按钮（如下图所示），保存本次已答内容。若不点击此按钮本次答题记录将不保存，下次您需要重新答题。形考作业题目从题库随机抽取，所以你每次回答的题目，可能不一样。



一、单选题（每题4分，共计16题）

（难度度:中）

2. 为了使系统中所有的用户都能得到及时的响应，该操作系统应该是（ ）。

单选题 (4.0 分)（难度度:中）

- A. 多道批处理系统
- B. 分时系统
- C. 实时系统
- D. 网络系统

正确答案： B

答案解析： 暂无

3. 在计算机系统中，操作系统是（ ）。

单选题 (4.0 分)（难度度:中）

- A. 处于裸机之上的第一层软件
- B. 处于硬件之下的低层软件
- C. 处于应用软件之上的系统软件
- D. 处于系统软件之上的用户软件

正确答案： A

答案解析： 暂无

4. 以下不属于操作系统具备的主要功能的是（ ）。

单选题 (4.0 分)（难度度:中）

- A. 内存管理
- B. 中断处理

C. 文档编辑

D. CPU调度

正确答案: C

答案解析: 暂无

5. 在分时系统中,时间片一定,则(),响应时间越长。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 内存越大

B. 用户数越多

C. 后备队列越短

D. 用户数越少

正确答案: B

答案解析: 暂无

6. 现代操作系统的基本特征是()、资源共享和操作的异步性。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 多道程序设计

B. 中断处理

C. 程序的并发执行

D. 实现分时与实时处理

正确答案: C

答案解析: 暂无

7. 实时操作系统追求的目标是()。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 高吞吐率

B. 充分利用内存

C. 快速响应

D. 减少系统开销

正确答案: C

答案解析: 暂无

8. 下列系统中,属于实时系统的是()。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 方正排版系统

B. 计算机辅助设计系统

C. 火车订票系统

D. 办公自动化系统

正确答案: C

答案解析: 暂无

9. 操作系统对缓冲区的管理属于()的功能。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 处理器管理

B. 设备管理

- C. 文件管理
- D. 存储器管理

正确答案: B

答案解析: 暂无

10. 两个进程合作完成一个任务，在并发执行中，一个进程要等待其合作伙伴发来信息，或者建立某个条件后再向前执行，这种关系是进程间的（ ）关系。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

- A. 同步
- B. 互斥
- C. 竞争
- D. 合作

正确答案: A

答案解析: 暂无

11. 为了描述进程的动态变化过程，采用了一个与进程相联系的（ ），根据它而感知进程的存在。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

- A. 进程状态字
- B. 进程优先数
- C. 进程控制块
- D. 进程起始地址

正确答案: C

答案解析: 暂无

12. 下列进程状态的转换中，不正确的是（ ）。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

- A. 从就绪到阻塞
- B. 从运行到就绪
- C. 从就绪到运行
- D. 从阻塞到就绪

正确答案: A

答案解析: 暂无

13. 进程与程序之间有密切联系，但又是不同的概念。二者的一个本质区别是（ ）。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

- A. 程序是静态概念，进程是动态概念
- B. 程序是动态概念，进程是静态概念
- C. 程序保存在文件中，进程存放在内存中
- D. 程序顺序执行，进程并发执行

正确答案: A

答案解析: 暂无

14. 已经获得除（ ）以外的所有运行所需资源的进程处于就绪状态。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

- A. 存储器
- B. 打印机

C. CPU

D. 磁盘空间

正确答案: C

答案解析: 暂无

15. 在操作系统中引入“进程”概念的主要目的是（ ）。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 改善用户编程环境

B. 提高程序的运行速度

C. 描述程序动态执行过程的性质

D. 使程序与计算过程一一对应

正确答案: C

答案解析: 暂无

16. 以下不属于进程高级通信方式的是（ ）。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 共享内存方式

B. 进程互斥和同步方式

C. 消息传递方式

D. 管道文件方式

正确答案: B

答案解析: 暂无

17. 信号量S的初值为8，在S上执行了10次P操作，6次V操作后，S的值为（ ）。

单选题 (4.0 分) (难度度:中)

A. 10

B. 8

C. 6

D. 4

正确答案: D

答案解析: 暂无

二、判断题（每题2分，共计10题）

(难度度:中)

19. 操作系统是用户与计算机之间的接口。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

20. 操作系统是系统软件中的一种，在进行系统安装时可以先安装其它软件，然后再安装操作系统。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

21. 进程的互斥和同步机构交换的信息量大，被归结为高级通信。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

22. 进程A和进程B都要使用系统中同一台打印机，为了保证打印结果的正确性，两个进程要先后分别使用打印机，这属于进程的同步关系。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

23. 进程从运行状态变为阻塞状态的原因是输入或输出事件发生。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

24. 在Linux系统中，用户进程既可以在用户模式下运行，也可以在内核模式下运行。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

25. 管道文件方式属于进程的高级通信。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

26. 程序在运行时需要很多系统资源，如内存、文件、设备等，因此操作系统以程序为单位分配系统资源。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

27. 如同人类的族系一样，操作系统中众多的进程也存在族系关系，并构成一棵树形的进程族系图。（ ）

判断题 (2.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案： A

答案解析： 暂无

28. 进程控制块（PCB）是进程存在的唯一标志。（ ）

判断题 (2.0 分)（难易度:中）

- A. 对
- B. 错

正确答案： A

答案解析： 暂无

三、应用题，每小题16分

（难易度:中）

30. （每小题2分，共16分）设有无穷多个信息，输入进程把信息逐个写入缓冲区，输出进程逐个从缓冲区中取出信息。设缓冲区是环形的，编号为0～n-1，in和out分别是输入进程和输出进程使用的指针，初值都是0。为使两类进程实行同步操作，设置三个信号量：两个计数信号量full和empty，一个互斥信号量mutex。full表示放有信息的缓冲区数，其初值为0。empty表示可供使用的缓冲区数，其初值为n。mutex互斥信号量，初值为1。 根据下面输入、输出进程的同步算法，填写相应的P、V操作。

```
输入进程Input :
while (TRUE) {
  __ (1) __;
  _P(mutex)__;
  信息送往buffer(in);
  in=(in+1) mod n; /*以n为模*/
  __ (2) __;
  __ (3) __;
}
输出进程Output :
while (TRUE){
  __ (4) __;
  __ (5) __;
  从buffer(out)中取出信息;
  out=(out+1) mod n; /*以n为模*/
  _V(mutex)_;
  __ (6) __;
}
```

匹配题 (16.0 分) (计分规则:按匹配正确项计分)（难易度:中）

提示	答案	答案池
选项1		P(empty)
选项2		V(mutex)
选项3		V(full)
选项4		V(empty)
选项5		P(mutex)
选项6		P(full)

正确答案:

选项1

P(empty)

选项2

V(mutex)

选项3

V(full)

选项4

P(full)

选项5

P(mutex)

选项6

V(empty)

答案解析:

暂无