

学院：_____ 专业班级：_____ 姓名：_____ 考号：_____

昆明理工大学 2021-2022 学年《操作系统》第一学期 期末考试试卷

一、判断题（共 20 分）

- 1、早期的计算机中没有操作系统， 用户直接与硬件打交道。（ ）
- 2、在一个批处理系统，“ control is passed to a job ”意味着处理器正在取指令和执行用户程序。（ ）
- 3、单编程通常比多编程更好的利用系统资源。（ ）
- 4、在分时系统中，操作系统控制每个应用程序以很短的时间单位执行，但由于人的反应时间相对较慢，这种交换对用户来说是透明的。（ ）
- 5、进程可以定义为由单一的顺序执行线索、一个当前状态和一组相关的系统资源所描述的活动单元。（ ）
- 6、虚拟内存地址通常由页号和页偏移量组成。（ ）
- 7、实施优先级策略是一种常见的短程调度， 根据其重要程度它涉及分配给每个进程的队列。（ ）
- 8、现在，复杂的操作系统通常由数千行的指令组成。（ ）
- 9、单体内核结构只给内核分配一些最基本的功能，包括地址空间、进程间通信和基本的调度。（ ）
- 10、硬件抽象层（ HLA）在通用的硬件命令和响应与某一特定平台通用的命令和响应之间进行映射。（ ）

二、单选题（共 10 分）

- 1、为了照顾执行时间比较短的作业，使其优先调度，应选择（ ）算法。
A. FCFS
B. SJF
C. HRN

D. 优先级调度

2、在进行作业调度时，要想兼顾作业等待时间和作业执行时间，应选取（ ）算法。

A. FCFS

B. SJF

C. HRN

D. 优先级调度

3、作业调度算法中所提到的响应比是指（ ）。

A. 作业等待时间与作业执行时间之比

B. 作业执行时间与作业等待时间之比

C. 作业执行时间与作业调度时间之比

D. 作业调度时间与作业执行时间之比

4、在操作系统中，作业处于（ ）时，已处于进程管理之。

A. 后备

B. 阻塞

C. 执行

D. 完成

5、在操作系统初始引导过程，需要关闭系统中断，以保证系统的顺利引导，这是在（ ）时进行的。

A. 系统控制权交给操作系统初始引导后，开始进行操作系统的引导

B. 建立有关进程的所有数据结构

C. 系统环境检查完毕

D. 初始化引导结束

6、操作系统中的作业管理是一种（ ）。

A. 宏观的高级管理

B. 宏观的低级管理

C. 系统刚开始上电

D. 初始化引导完成

7、操作系统中，程序的运行从顺序转入并发，是在（ ）时。

A. 初始化完成 PCB，并且打开系统中断

B. 初始引导开始，关闭中断系

C. 系统刚开始上电

D. 初始化引导完成

8、在一个单用户操作系统中，在运行某一应用程序运行过程中将某些数据存放到磁盘上去的时候，他使用操作系统提供的（ ）这一接口。

A. 键盘命令

B. 命令

C. 程序接

D. 原语

9、当一个位于后备队列中的作业被选中调入内存的时候，按照其作业步的顺序，依次为每个作业建立对应的主进程，并为它分配必要的资源，然后提交给进程管理模块引由（ ）管理。

A. 进程调度程序

B. 作业调度程序

C. I / O 管理程序

D. 内存管理程序

10、作业已经进入内存，由于作业步的主进程又可以建立若干子进程，这样对一个作业来讲，有的子进程正占用处理机而处于进程运行状态，有的子进程又可能在等待，应该认为此时该作业处于（ ）状态。

A. 等待

B. 阻塞

C. 执行

D. 就绪

三、填空题（共 20 分）

1、每个索引文件都至少有一张索引表，其中的每一个表项应包括能标识该记录的（ ）和该记录的（ ）。

2、按用途可将文件分为：系统文件、（ ）和（ ）。

- 3、文件的逻辑结构分（ ）文件和记录式文件二种。
- 4、虚拟设备是指采用某种 I/O 技术，将某个（ ）设备改进为多个用户可共享的设备。
- 5、文件系统中，用于文件的描述和控制并与文件一一对应的是（ ）。
- 6、文件系统中若文件的物理结构采用顺序结构，则文件控制块 FCB 中关于文件的物理位置应包括（ ）。
- 7、磁带上的文件只能采用（ ）存取方式。
- 8、在磁盘调度策略中有可能使 I/O 请求无限期等待的调度算法是（ ）。
- 9、文件的安全性是指抵抗和预防各种物理性破坏及人为性破坏的能力，保证文件安全性常用的措施是（ ）。
- 10、按文件的逻辑存储结构分，文件分为有结构文件，又称为（ ）和无结构文件，又称（ ）。

四、问答题（共 20 分）

- 1、分时系统和实时系统的主要区别？
- 2、为什么中断机构对于多道操作系统是必不可少的？
- 3、用于国家导弹防御系统的计算机系统是一个什么样的系统？

4、举例说明，只有被操作系统管理和控制的资源才能被用户使用。

五、应用题（共 15 分）

某移动臂磁盘的柱面由外向里顺序编号，假定当前磁头停在 100 号柱面且移动臂方向是向里的，现有如下表所示的请求序列在等待访问磁盘：

请求次序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
柱面号	190	10	160	80	90	125	30	20	140	25

回答下面的问题：

（1）写出分别采用“最短查找时间优先算法”和“电梯调度算法”时，实际处理上述请求的次序。

（2）针对本题比较上述两种算法，就移动臂所花的时间（忽略移动臂改向时间）而言，哪种算法更合适？简要说明之。

六、计算分析题（共 15 分）

一个逻辑空间最多可有 64 个页，每页 1KB 字节。若把它映射到由 32 个物理块组成的存储器。问：

- （1）有效的逻辑地址由多少位？
- （2）有效的物理地址由多少位？