

选择 2*10

填空 1*15

综合 20+18+15+12=65

综合最后一题为论述题，可能方向：

1. 操作系统的发展历程，每个操作系统的缺陷和改进 ☐
2. 未来的操作系统如何发展 ☐
3. 对国产操作系统的看法 ☐

-
- ☐ 根据进程转换图，分析进程调度和状态转换
 - ☐ PV操作，生产者消费者问题，读者写者问题，银行家算法，哲学家就餐 ☒
 - ☐ 分页、分段的地址映射 ☒
 - ☐ 置换算法，求缺页率 ☒
 - ☐ 进程调度算法，求归一化周转时间 ☒
 - ☐ 磁盘调度算法，求平均寻道长度 ☒
-

操作系统的发展历程，每个操作系统的缺陷和改进：

串行处理，程序员需要直接与计算机硬件打交道，在程序运行前的准备工作需要花费大量的时间，同时调度也会浪费许多时间。人机矛盾导致资源利用率很低。

简单批处理系统，为了更好的利用处理器资源，设计了称为监控程序的软件。用户程序和监控程序交替执行。这么做会导致两个缺点，一部分内存需要交付给监控程序，同时监控程序会消耗一部分机器时间，会增加系统开销。

多道批处理系统，采用了多道程序设计的处理方案，程序能够并发运行，能够更高效率的利用处理器。当系统运行多个作业时，处理器需要某种调度算法来决定运行哪个作业。

批处理操作系统在作业执行时用户不能直接干预，分时系统划分时间片给各个并发执行的进程，允许多个用户以交互使用计算机。分时系统的目标是交互性和响应时间。

实时操作系统优先处理紧急任务。

未来的操作系统如何发展：

开源化：开源能够聚集大家的力量，使得持续创造出更高质量、更安全和更易用的操作系统成为可能。

专用化：随着计算机应用领域的不断扩展，越来越多的领域需要满足特殊需求的专用操作系统，如嵌入式操作系统、多媒体操作系统等。

小型化：通用操作系统的规模和复杂度过大，为了适应特定的应用领域，比如手机等，在一些微型设备中需要专门设计一些微型操作系统。

便携化：随着虚拟化技术的发展，目前的操作系统已经可以像文件一样随身携带，并在不同的计算机上运行。

安全化：基于互联网的应用已经渗透到各行各业，但是互联网本身所具有的开放性和动态性正导致各种安全问题日益严重，其应用的发展也越来越受到制约。

对国产操作系统的看法：

国产操作系统的发力点，绕回第二题