、{什么是操作系统？它的五大主要功能是什么？

答：操作系统是控制和管理计算机系统内各种硬件和软件资源、有效地组织多道程序运行的系统软件（或程序集合），是用户与计算机之间的接口。操作系统作为计算机基本的系统软件，具有五大功能，分别是：存储管理、进程和处理机管理、文件管理、设备管理和用户接口管理。}

{2、解释以下术语：资源、多道程序设计、并发、分时、吞吐量。

答：资源：计算机中硬件和软件的总称。多道程序设计：在这种设计技术下，内存中能同时存放多道程序，在管理程序的控制下交替地执行。这些作业共享CPU和系统中的其他资源。并发：是指两个或多个活动在同一给定的时间间隔中进行，是宏观上的概念。分时是指多个用户分享使用同一台计算机。多个程序分时共享硬件和软件资源。吞吐量：在一段给定的时间内，计算机所能完成的总工作量}。

{3、实时系统与分时系统的区别是什么？

答：实时系统的交互能力较弱，为某个特定的系统专用；实时系统的响应时间更严格、及时；实时系统对可靠性的要求更高。（1）关于交互性。分时系统中各个终端用户与系统之间具有较强的交互性，而实时系统一般是专为某一领域使用的，对此要求不强。（2）关于可靠性。与分时系统相比，实时系统更加注重其稳定性和可靠性。例如，对于航天控制系统来说，实时控制系统的故障可能带来的后果是无法估量的。（3）关于响应时间。分时系统对响应时间的要求是以终端用户能接受的时间为依据的；而实时系统对响应时间一般有严格的要求，即能对外部请求做出及时的响应和处理}

{4、什么是多道程序设计？多道程序设计的特点是什么？

答：多道程序设计技术是指把多个程序同时存放在内存中，使它们同时处于运行状态。这些作业共享处理器时间和外部设备以及其他资源。多道程序设计技术的主要特点是：多道、宏观上并行、微观上串行。多道是指计算机内存中同时存放多道相互独立的程序。宏观上并行是指同时进入系统中的多道程序都处于运行过程中。微观上串行是指在单处理机环境中，内存中的多道程序轮流占有CPU，交替执行}

{5、如何理解计算机系统的资源？

答：计算机系统的资源包括两大类：硬件资源和软件资源。硬件资源主要有中央处理器、主存储器、辅助存储器和各种输入输出设备。软件资源有编译程序、编辑程序等各种程序以及有关数据}

{7、我们通常将操作系统分为哪几种类型？各自有什么特点？

答：操作系统系统主要分为以下几大类：一、批处理操作系统早期的一种大型机用操作系统。可对用户作业成批处理，期间勿需用户干预，分为单道批处理系统和多道批处理系统。二、分时操作系统利用分时技术的一种联机的多用户交互式操作系统，每个用户可以通过自己的终端向系统发出各种操作控制命令，完成作业的运行。分时是指把处理机的运行时间分成很短的时间片，按时间片轮流把处理机分配给各联机作业使用。三、实时操作系统一个能够在指定或者确定的时间内完成系统功能以及对外部或内部事件在同步或异步时间内做出响应的系统。四、网络操作系统一种在通常操作系统功能的基础上提供网络通信和网络服务功能的操作系统。五、分布式操作系统一种以计算机网络为基础的，将物理上分布的具有自治功能的数据处理系统或计算机系统互联起来的操作系统。}