Q1

进程：进程是描述程序执行过程和资源共享的基本单位。其主要目的是控制和协调程序的执行。

Q2

在A中，父进程5次调用fork()函数，将产生5个子进程，第一个产生的子进程将产生4个子进程，第二个产生的子进程将产生3个子进程，以此类推。

在B中，父进程连续5次调用fork()函数，将产生5个子进程，但是这5个子进程都将满足((pid=fork())==0)的条件，即跳出循环，所以只有父进程拥有子进程。

Q3

僵尸进程：如果父进程未处理结束的子进程，子进程所拥有的资源未被回收，将被init进程领养，造成资源的浪费。wait函数将等待并回收子进程，即使父进程提前结束，子进程也会被回收。

Q4

信号是发送给进程的特殊异步消息。信号是进程间通信机制中唯一的异步通信机制，除了基本通知功能外，还可以传递附加信息。

Q5

执行信号的处理动作成为信号递达（Delivery），信号从产生到递达之间的状态称为信号未决(Pending)。进程可以选择阻塞(Block)某个信号。

信号存在未决状态使得其具有不必马上处理的性质，也就是异步的性质，当产生多个信号时，可以逐一处理信号。  
Q6

设置一个信号量为1，只有当信号量为1的时候，用户才能进行读或者写操作。当用户进行写操作的时候，对信号量进行一次等待操作，当用户读操作完成时，对信号量进行一次发布操作。这样就可以保证任何时候，最多只有一个用户在进行写操作，并且如果没有用户在进行写操作时，可以有多个用户进行读操作。