1. 什么是Java虚拟机？为什么Java被称为“平台无关的编程语言”？

答： Java虚拟机是一个可以执行Java字节码的虚拟机进程。Java源文件被编译成能被Java虚拟机执行的字节码文件。一个运行中的Java虚拟机有着一个清晰的任务：执行Java程序。程序开始执行时他才运行，程序结束时他就停止。你在同一台机器上运行三个程序，就会有三个运行中的Java虚拟机。

Java被设计成允许应用程序可以运行在任意的平台，而不需要程序员为每一个平台单独重写或者是重新编译。Java虚拟机让这个变为可能，因为它知道底层硬件平台的指令长度和其他特性。

1. JDK和JRE的区别是什么?

答：JRE只是用来运行程序的，而JDK是运来开发Java程序的，并且一般来说，JDK里面都会包含JRE.

1. Java支持的数据类型有哪些？什么是自动拆装箱？

答：java 语言有两种类型，一种是引用型类型，一种是基本类型。而java支持的数据类型据包括基本类型中的整数类型（bite、short、long、int），字符类型(char)，浮点类型（float、double），布尔类型(boolean).也包括引用类型中的数组类型。

自动拆箱就是java有个特征：面向对象，在以前的版本中，我们说一个数或者一个字符，用int和char来修饰，我们并不能直接就理解他们就是两个对象，但是有时我们需要把这两个数据当作对象来处理，所以就有了这个自动拆装箱的概念。将这些基本类型变成一个个的对象封装起来，如Intergater和Character这两个对象。

1. 接口和抽象类的区别是什么？

答：接口用来实现程序的功能扩展，提高系统的可扩展性和维护性。就通俗理解相当于电脑外面的USB接口，他就能实现电脑的功能扩展。抽象类里面可以包括抽象方法，可以在具体的不同子类里面实现该抽象方法。他们的区别就在于接口类体现的是写程序的一种规范，是多个程序之间的一个人通信标准，对系统影响很大。而抽象类体现的是一种设计模式，是写程序的一个中间部分，对整个系统、程序的影响较小。

1. 什么是值传递和引用传递?

答：信息是可以存在栈内存中，也可以存在堆内存中。值传递就是直接将对应的栈内存中的信息取出来传递给另一个变量。而引用传递时将信息在堆内存中的地址信息传递给一个变量，相当于借用一个指针来指向所需要的信息。

1. Java中的两种异常类型是什么？他们有什么区别？

答：Checked异常和Runtime异常。Checked异常时在编译是检测的异常，而Runtime异常时在运行时检测的异常。

1. ArrayList和LinkedList有什么区别？

答：Arraylist中的数据是按照相当于c语言中的顺序表一次存储。而LinkedList相当于的存储方式是用链表的方式存储的。

1. JavaI/O的体系结构是什么？

答：Java I/O体系中包括流式部分和非流式以及其他，其中流式部分中包括字符流（OutputStream 和InputStream）和字节流(Writter 和 Reader),非流式包括File和RandomAccessFile.

1. 如何确保N个线程可以访问N个资源同时又不导致死锁？

答：使用多线程的时候，一种非常简单的避免死锁的方式就是：指定获取锁的顺序，并强制线程按照指定的顺序获取锁。因此，如果所有的线程都是以同样的顺序加锁和释放锁，就不会出现死锁了。

10、在Java 中，对象什么时候可以被垃圾回收？

答：在程序创想一个对象时，程序就会在堆内存中分配为他们分配一块内存区，这些对象就会保存在则会个内存区里面，当这块内存不再被任何引用变量引用的时候，这个对象就将会被垃圾回收。