[单选题]

1.关于java的异常处理机制，以下说法正确的是:

[A.当某个线程抛出OutOfMemoryError时，其他线程有可能不受](javascript:void(0);)

[B.当大量抛出RuntimeException时，不会影响系统的吞吐量](javascript:void(0);)

[C.java.lang.Exception是java.lang.Eror的父类](javascript:void(0);)

D.[finally块代码一定会被执行](javascript:void(0);)

2. 函数a定义如下:

int a(int tab){

   int n=tab-1;

   n |= n >> 1;

   n |= n >> 2;

   n |= n >> 4;

   n |= n >> 8;

   n |= n >> 16;

   return n;

}

调用函数a(666)返回的结果是:

A.[666](javascript:void(0);)

B.[512](javascript:void(0);)

C.[1023](javascript:void(0);)

D.[511](javascript:void(0);)

3. 关于mysql，下面说法不正确的是:

A.[mysql中的“utf8”类型最大只支持3个bytes](javascript:void(0);)

B.[desc关键字可以作为table的字段名](javascript:void(0);)

C.[filesort是通过读取磁盘文件进行排序，会极大降低查询性能](javascript:void(0);)

D.[smallint占用2个bytes的存储空间](javascript:void(0);)

4.在几进制下，123\*234=28560是成立的？

A.[6](javascript:void(0);)

B.[10](javascript:void(0);)

C.[12](javascript:void(0);)

D.[14](javascript:void(0);)

5.查找表结构用以下哪一项( )

A.[FIND](javascript:void(0);)

B.[SELETE](javascript:void(0);)

C.[ALTER](javascript:void(0);)

D.[DESC](javascript:void(0);)

6.如何强制垃圾回收器立即回收一个对象？

A.[调用System.gc()方法](javascript:void(0);)

B.[调用Runtime.gc()方法](javascript:void(0);)

C.[将对象赋值null](javascript:void(0);)

[D.无法强制垃圾回收器立即执行](javascript:void(0);)

[7.关于sleep()和wait()，以下描述错误的一项是（ ）](javascript:void(0);)

A.[sleep是线程类（Thread）的方法，wait是Object类的方法；](javascript:void(0);)

B.[sleep不释放对象锁，wait放弃对象锁；](javascript:void(0);)

C.[sleep暂停线程、但监控状态仍然保持，结束后会自动恢复；](javascript:void(0);)

D. wait后进入等待锁定池，只有针对此对象发出notify方法后获得对象锁进入运行状态。

8.下列协议中，将MAC地址转为IP地址的协议是

A.[ARP](javascript:void(0);)

B.[RARP](javascript:void(0);)

C.[ARQ](javascript:void(0);)

D.[ICMP](javascript:void(0);)

9.从通信协议的角度来看，路由器是在哪个层次上实现网络互连的？

A.[物理层](javascript:void(0);)

B.[链路层](javascript:void(0);)

C.[网络层](javascript:void(0);)

D.[传输层](javascript:void(0);)

10.在TCP/IP体系结构中，直接为ICMP提供服务的协议是\_\_\_。

A.[PPP](javascript:void(0);)

B.[IP](javascript:void(0);)

C.[UDP](javascript:void(0);)

D.[TCP](javascript:void(0);)

11.下列关于进程和线程的叙述中，正确的是\_\_\_\_\_\_。

A.[不管系统是否支持线程，进程都是资源分配的基本单位](javascript:void(0);)

B.[线程是资源分配的基本单位，进程是调度的基本单位](javascript:void(0);)

C.[系统级线程和用户级线程的切换都需要内核的支持](javascript:void(0);)

D.[同一进程中的各个线程拥有各自不同的地址空间](javascript:void(0);)

12.若某单处理器多进程系统中有多个就绪态进程，则下列关于处理机调度的叙述中，错误的是\_\_\_\_\_。

A.[在进程结束时能进行处理机调度](javascript:void(0);)

B.[创建新进程后能进行处理机调度](javascript:void(0);)

C.[在进程处于临界区时不能进行处理机调度](javascript:void(0);)

D.[在系统调用完成并返回用户态时能进行处理机调](javascript:void(0);)

13.关于TCP协议的描述，以下错误的是？

A.[面向连接](javascript:void(0);)

B.[可提供多播服务](javascript:void(0);)

C.[可靠交付](javascript:void(0);)

D.[报文头部长，传输开销大](javascript:void(0);)

14.元素 a，b，c，d，e 依次进入初始为空的栈中，若元素进栈后可停留、可出栈，直到所有元素都出栈，则在所有可能的出栈序列中，以元素 d 开头的序列个数是

A.[3](javascript:void(0);)

B.[4](javascript:void(0);)

C.[5](javascript:void(0);)

D.[6](javascript:void(0);)

15.有关C++程序运行时的函数地址，下列说法正确的是

[A.每个函数的地址都是固定的，同一个程序重复运行多次，每次函数地址都一样](javascript:void(0);)

B.[每个函数的地址是不固定的，但在操作系统版本、硬件版本不变的情况下是固定的，同一个程序重复在相同软硬件环境下运行多次，每次函数地址都一样](javascript:void(0);)

C.[地址是否固定要看系统配置和编译选项，如果开启了地址随机化，那地址是每次都变的，如果没开启，那么地址每次都一样。](javascript:void(0);)

D.[每个函数的地址都是不定的，同一个程序重复运行多次，每次地址都不同](javascript:void(0);)

16.下列有关于关键字“堆”的描述中，错误的是

A.[堆是优先级队列的底层实现形式，有N个元素的优先级队列进行一次结构调整的时间复杂度为logN](javascript:void(0);)

B.[堆内存是一种动态分配的内存，其实际占用内存空间的大小随着程序的运行可以动态调整](javascript:void(0);)

C.[堆栈是一种线性数据结构，其特点是先进后出](javascript:void(0);)

D.[在C语言中，堆内存是线程隔离的，不同线程访问的是各自的堆空间，无法互相访问](javascript:void(0);)

17.关于TCP协议状态描述正确的是

A.[只有执行主动关闭端才会出现TIME\_WAIT](javascript:void(0);)

B.[当接受到FIN报文时，会进入CLOSING状态](javascript:void(0);)

C.[数据传输完成后发送FIN报文后进入TIME\_WAIT状态](javascript:void(0);)

D.[client和server端最终都会经历TIME\_WAIT状态](javascript:void(0);)

18.关于epoll和select的区别，哪个说法是错误的？

A.[epoll和select都是I/O多路复用的技术，都可以实现同时监听多个I/O事件的状态。](javascript:void(0);)

B.[epoll相比select效率更高，主要是基于其操作系统支持的I/O事件通知机制，而select是基于轮询机制。](javascript:void(0);)

C.[epoll支持水平触发和边沿触发两种模式。](javascript:void(0);)

D.[select能并行支持I/O比较小，且无法修改。](javascript:void(0);)

19.给定一个整型数组L，数组长度为n，数组元素取值范围[1,n],（n>2000)，请问最快速找出一个缺失值的时间复杂度是多少？

A.[O(log(n))](javascript:void(0);)

B.[O(n)](javascript:void(0);)

C.[O(n\*log(n))](javascript:void(0);)

D.[O(n^2)](javascript:void(0);)

20.已知一个线性表（38，25，74，63，52，48），假定采用散列函数h（key) = key%7计算散列地址，并散列存储在散列表A【0....6】中，若采用线性探测方法解决冲突，则在该散列表上进行等概率成功查找的平均查找长度为

A.[1.5](javascript:void(0);)

B.[1.7](javascript:void(0);)

C.[2.0](javascript:void(0);)

D.[2.3](javascript:void(0);)

[编程题]病毒检测

21. 小明最近在做病毒自动检测，他发现，在某些library 的代码段的二进制表示中，如果包含子串并且恰好有k个1，就有可能有潜在的病毒。library的二进制表示可能很大，并且子串可能很多，人工分析不可能，于是他想写个程序来先算算到底有多少个子串满足条件。如果子串内容相同，但是开始或者结束位置不一样，则被认为是不同的子串。

注：子串一定是连续的。例如"010"有6个子串，分别是 "0, "1", "0", "01", "10", "010"

[编程题]考试成绩

22.现在你的班级刚刚参加了一个只有单选题的考试。班级一共n个学生，考试有m个问题。每个题目都有5个可选答案（A，B，C，D，E）。并且每个题目只有一个正确答案。每个题目的分数并不一样，第i个题目的分数用a[i]表示。如果题目没答对该题会获得0分。

考试结束后，每个学生都记得自己的答案，但是他们还不知道正确答案是什么。如果非常乐观的考虑，他们班级最多可能得到多少分呢?

23. [编程题]石头碰撞

给定一组石头，每个石头有一个正数的重量。每一轮开始的时候，选择两个石头一起碰撞，假定两个石头的重量为x，y，x<=y,碰撞结果为  
1. 如果x==y，碰撞结果为两个石头消失  
2. 如果x != y，碰撞结果两个石头消失，生成一个新的石头，新石头重量为y-x  
  
最终最多剩下一个石头为结束。求解最小的剩余石头质量的可能性是多少。

24. [编程题]蓄水池大作战

在你面前有n个蓄水池，他们组成了树形结构（由n-1条边连接）。蓄水池节点编号从1开始到n。对每个蓄水池节点来说，他的儿子蓄水池节点都摆放在他的下面，并且和它用水管相连，根据重力，水会向下流动。现在我们要在蓄水池上做一些操作：

1. 把节点v填满水。然后v的所有儿子节点水也会被填满

2. 清空节点v的水。然后v所有的父亲节点水都会被清空

3. 询问每个蓄水池节点是否有水。

初始状态时候，每个节点都是空的。

现在我们会依次进行一系列操作，我们想提前知道每次操作后的结果，你能帮忙解决吗？