

比特就业课C++方向笔试强训48天day30

一. 单选

1. 下列关于线程的说法错误的是（ ）

- ☐ A 耗时的操作使用线程，提高程序响应
- ☐ B 耗内存的操作使用线程，提高内存利用率
- ☐ C 多CPU的系统使用线程，提高CPU利用率
- ☐ D 并行操作使用线程，如c/s架构中服务端程序为每个客户端请求创建一个线程来响应

正确答案：B

2. 如果将固定块大小的文件系统块大小设置大一些，会造成（ ）。

- ☐ A 更好的磁盘吞吐量和更差的磁盘空间利用率
- ☐ B 更好的磁盘吞吐量和更好的磁盘空间利用率
- ☐ C 更差的磁盘吞吐量和更好的磁盘空间利用率
- ☐ D 更差的磁盘吞吐量和更差的磁盘空间利用率

正确答案：A

3. 某系统中有11台打印机，N个进程共享打印机资源，每个进程要求3台，当N的取值不超过（ ）时系统不会发生死锁。

- ☐ A 4
- ☐ B 5
- ☐ C 6
- ☐ D 7

正确答案：B

4. 进程调度是从（ ）选择一个进程投入运行。

- ☐ A 就绪队列
- ☐ B 等待队列
- ☐ C 作业后备队列
- ☐ D 提交队列

正确答案：A

5. 下面有关Cache的说法哪一个是不正确的（ ）

- ☐ A 设置Cache的目的，是解决CPU和主存之间的速度匹配问题
- ☐ B 设置Cache的理论基础，是程序访问的局部性原理
- ☐ C Cache与主存统一编址，Cache的地址空间属于主存的一部分
- ☐ D Cache的功能均由硬件实现，对程序员是透明的

正确答案：C

6. 什么是内存抖动（Thrashing）（ ）

- ☐ A 非常频繁的换页活动
- ☐ B 非常高的CPU执行活动
- ☐ C 一个极长的执行进程
- ☐ D 一个极大的虚拟内存

正确答案：A

7. 在所有非抢占CPU调度算法中，系统平均响应时间最优的是（ ）

- ☐ A 实时调度算法
- ☐ B 短任务优先算法
- ☐ C 时间片轮转算法
- ☐ D 先来先服务算法

正确答案：B

8. 下面关于inode描述错误的是？

- ☐ A inode和文件是一一对应的
- ☐ B inode能描述文件占用的块数
- ☐ C inode描述了文件大小和指向数据块的指针
- ☐ D 通过inode实现文件的逻辑结构和物理结构的转换

正确答案：A

9. 文件操作的唯一依据是？

- ☐ A 文件名
- ☐ B 文件句柄
- ☐ C 物理地址

正确答案：B

10. 十进制数-10的3进制4位补码是多少？

- A 0010
- B 1010
- C 2122
- D 2121

正确答案：C

二. 编程

1. **ACM编程题** 标题：最难的问题 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

NowCoder生活在充满危险和阴谋的年代。为了生存，他首次发明了密码，用于军队的消息传递。假设你是军团中的一名军官，需要把发送来的消息破译出来、并提

供给你的将军。

消息加密的办法是：对消息原文中的每个字母，分别用该字母之后的第5个字母替换（例如：消息原文中的每个字母A 都分别替换成字母F），其他字符不变，并且消息原文的所有字母都是大写的。密码中的字母与原文中的字母对应关系如下。

密码字母：A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

原文字母：V W X Y Z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U

输入描述：

输入包括多组数据，每组数据一行，为收到的密文。

密文仅有空格和大写字母组成。

输出描述：

对应每一组数据，输出解密后的明文。

示例1:

输入

HELLO WORLD
SNHJ

输出

CZGGJ RJMGY
NICE

正确答案：

2. **ACM编程题** 标题：因子个数 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

一个正整数可以分解成一个或多个数组的积。例如 $36=2*2*3*3$ ，即包含2和3两个因子。NowCoder最近在研究因子个数的分布规律，现在给出一系列正整数，他希望你开发一个程序输出每个正整数的因子个数。

输入描述：

输入包括多组数据。

每组数据仅有一个整数 n ($2 \leq n \leq 100000$)。

输出描述：

对应每个整数，输出其因子个数，每个结果占一行。

示例1:

输入

30
26
20

输出

3
2
2

正确答案：