

54班和55班Linux1_补考卷2

一. 单选

1. linux下给文件start.sh设置权限为自己可读可修改可执行,组内用户为可读可执行不可修改,其余用户没有任何权限,那么设置该文件权限的命令为()

- ☐ A chmod start.sh 706
- ☐ B chmod start.sh 750
- ☐ C chmod start.sh 705
- ☐ D chmod start.sh 777

正确答案：B

2. Linux中包括两种链接：硬链接（Hard Link）和软连接（Soft Link），下列说法正确的是（）

- ☐ A 软连接可以跨文件系统进行连接，硬链接不可以
- ☐ B 当删除原文件的时候软连接文件仍然存在，且指向的内容不变
- ☐ C 硬链接被删除，磁盘上的数据文件会同时被删除
- ☐ D 硬链接会重新建立一个inode，软链接不会

正确答案：A

3. 在bash中，在一条命令后加入"1>&2"意味着

- ☐ A 标准输出重定向到标准错误输出
- ☐ B 标准输入重定向到标准错误输出
- ☐ C 标准输出重定向到标准输入
- ☐ D 标准错误输出重定向到标准输入

正确答案：A

4. 下列关于管道(Pipe)通信的叙述中，正确的是()

- ☐ A 一个管道可以实现双向数据传输
- ☐ B 管道的容量仅受磁盘容量大小限制
- ☐ C 进程对管道进行读操作和写操作都可能被阻塞
- ☐ D 一个管道只能有一个读进程或一个写进程对其操作

正确答案：C

5.

```
int main{  
    fork() || fork()  
}
```

共创建了 () 个进程

- ☒ A 3
- ☐ B 2
- ☐ C 1
- ☐ D 4

正确答案：A

6.

下列程序代码在Linux系统执行后"*"会被输出多少次()

```
void main()  
{  
    int i;  
    for(i=0;i<3;i++)  
    {  
        fork();  
        printf("*\n");  
    }  
    return;  
}
```

- ☒ A 14
- ☐ B 16
- ☐ C 30
- ☐ D 32

正确答案：A

7. 如果你想列出当前目录以及子目录下所有扩展名为“.txt”的文件，那么你可以使用的命令是

- ☒ A find . -name "*.txt"
- ☐ B ls *.txt
- ☐ C find . ".txt"
- ☐ D ls -d.txt

正确答案：A

8. Linux下两个进程可以同时打开同一个文件，这时如下描述错误的是：

- A 两个进程中分别产生生成两个独立的fd
- B 两个进程可以任意对文件进行读写操作，操作系统并不保证写的原子性
- C 进程可以通过系统调用对文件加锁，从而实现对文件内容的保护
- D 任何一个进程删除该文件时，另外一个进程会立即出现读写失败
- E 两个进程可以分别读取文件的不同部分而不会相互影响
- F 一个进程对文件长度和内容的修改另外一个进程可以立即感知

正确答案：D

9. 将/home/stud1/wang目录做归档压缩，压缩后生成wang.tar.gz 文件，并将此文件保存到/home 目录下，实现此任务的tar 格式为

- A tar zcvf /home/wang.tar.gz /home/stud1/wang
- B tar xcvf /home/stud1/wang /home/wang
- C tar zcv /home/stud1/wang /home/wang
- D tar zcvf /home/stud1/wang /home/wang.tar.gz

正确答案：A

10. 写出linux命令: 在当前目录及其子目录所有的.cpp文件中查找字符串"example", 不区分大小写？

- A grep -i example ./*.cpp
- B grep -v example ./*.cpp
- C grep -i -v example ./*.cpp
- D grep -i -r example ./*.cpp

正确答案：D

11. 下面有关内核线程和用户线程说法错误的是？

- A 用户线程因 I/O 而处于等待状态时，整个进程就会被调度程序切换为等待状态，其他线程得不到运行的机会
- B 内核线程只运行在内核态，不受用户态上下文的影响。
- C 用户线程和内核线程的调度都需要经过内核态。
- D 内核线程有利于发挥多处理器的并发优势，但却占用了更多的系统开支。

正确答案：C

12.
下面程序的运行结果是：

```
#define N 2
#define M N + 1
#define NUM (M + 1) * M / 2
main()
{
    printf("%d\n", NUM);
}
```

- A 8
- B 9
- C 6
- D 4

正确答案：A

二. 不定项选择

1. Unix系统中，下列哪些可以用于进程间的通讯：（ ）

- A socket
- B 共享内存
- C 消息队列
- D 信号量

正确答案：A,B,C,D

2. 无锁化编程有哪些常见方法？

- A 针对计数器，可以使用原子加
- B 只有一个生产者和一个消费者，那么就可以做到免锁访问环形缓冲区（Ring Buffer）
- C RCU（Read-Copy-Update），新旧副本切换机制，对于旧副本可以采用延迟释放的做法
- D CAS（Compare-and-Swap），如无锁栈，无锁队列等待

正确答案：A,B,C,D

3. 下列关于多线程，多进程，多任务的区别与关系描述正确的有？

- A 线程是指进程内的一条执行线路，或者说是进程中可执行代码的单独单元，它是操作系统的基本调度单元。
- B 一个进程至少有一个线程，即主线程，也可以有多个线程协同工作。
- C 进程从主线程开始执行，进而可以创建一个或多个附加线程来执行该进程内的并发任务，这就是基于线程的多任务。
- D 上述描述都是错误的

正确答案：A,B,C

三. 编程

1. 标题：素数 | 时间限制：1秒 | 内存限制：65536K

输入一个整数 $n(2 \leq n \leq 10000)$ ，要求输出所有从1到这个整数之间(不包括1和这个整数)个位为1的素数，如果没有则输出-1。

输入描述：

输入有多组数据。

每组一行，输入 n 。

输出描述：

输出所有从1到这个整数之间(不包括1和这个整数)个位为1的素数(素数之间用空格隔开，最后一个素数后面没有空格)，如果没有则输出-1。

示例1:

输入

100

输出

11 31 41 61 71

正确答案：

2. 标题：最小的K个数 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K | 语言限制：[Javascript_V8, Python, C++, Javascript, Php, C#, Java]

输入 n 个整数，找出其中最小的 K 个数。例如输入4,5,1,6,2,7,3,8这8个数字，则最小的4个数字是1,2,3,4,。

输入描述：

输出描述：

示例1:

输入

输出

正确答案：