笔试时间：90分钟

一、选择题 (每题4分，共5题，总计20分)

1. 一个栈的入栈序列式ABCDE，则不可能的出栈序列是：

A. DECBA B. DCEBA C. ECDBA D. ABCDE

答案：C

2. 使用 git 做版本管理，以下那些操作可以将远程分支 (origin/develop) 的代码更新到本地代码中？

A. git fetch origin develop

B. git merge origin/develop

C. git pull origin develop

D. git rebase origin/develop

答案：C

3. 果汁是否变质可以通过检测发现（假设将变质果汁稀释任意倍仍能检测出来）。现有480瓶果汁，其中有一瓶是变质的。如果要找出变质的那瓶果汁，至少需要检测多少次来找到变质果汁？

A. 9次

B. 17次

C. 19次

D. 7次

答案：A

4. 以下关于Go语言，说法错误的是（多选题）：

A. Go语言不支持类的构造和析构函数。

B. Go语言不支持闭包函数。

C. Go语言不支持函数重载和操作符重载。

D. Go语言不支持类的继承。

E. Go语言不支持虚函数。

F. Go语言不支持面向对象编程。

答案：BF

5. 设G是5个顶点的完全图，则从G中删去 \_\_\_\_\_\_\_\_ 条边可以得到树：

A. 6 B. 5 C. 10 D. 4

答案：A

二、填空题 (20分)

1. 双向链表，删除第一个元素的语句是 \_\_\_\_\_\_\_\_ 答案：head->next->prev = NULL; head = head->next; 语言表达可能有差异：如 NULL 可能是 nil/null；指针可能不是 -> 而是 .
2. 当前流行的开源社区之一 Github.com 上可用于代码审查（Code Review）的功能是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 答案：pull request (简称PR)
3. 子网10.0.0.0/23，最大可分配地址个数为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，子网掩码是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 答案： 512 , 255.255.254.0
4. 已知ABA \* BAA = ACCCCB，A、B、C分别是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 答案：3, 9, 6
5. 2^100-2^50-2^10-1值的二进制表示中1的个数为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 个 答案：98

三、简答题 (共10分)

小七是你的舍友，酷爱泡论坛。某天他正在逛论坛时突然发现图片打不开，于是向你求救。你通过询问他哪些关键问题确定问题原因？请简述每个问题的顺序和用意，如何一步步排查问题。（本题10分）。

答案：略

四、编程题 (共50分)

1. 写一个函数，输入为两个字符串a和b，试判断a是否可以由b进行轮转(rotate)得到。例如a = "abcdef", b = "bcdefa"，则返回true（本题20分）。
2. 写一个函数来实现单词统计功能。要求函数输入为一段文本(string)，输出为一个字典(你可以用任何字典类型，例如C++中你可能选择map<string, int>类型)，字典的key是单词，value是该单词在输入的文本中的词频。单词的定义为：以A-Z或a-z开头，后续为A-Z或a-z或0-9的最长序列，且大小写不敏感，即ABC和abc认为是同一个单词。例如，输入的文本为："ABC123, abc123 Test ABC"，则输出为 {"abc123": 2, "test": 1, "abc": 1}（本题20分）。

评分标准：略

1. 请列出你认为上面的单词统计程序代码中需要进行单元测试的案例清单，并给出相应的单元测试代码（本题10分）。

评分标准：略

五、表达能力考察（共20分）

假设七牛打算给你投资一百万美元作为启动资金，你希望开始什么样商业计划？请写下你认为有必要在商业计划书中进行阐述的内容。

评分标准：略