

美团2016研发工程师笔试真题（二）

一. 单项选择题

1. 已知一个线性表（38，25，74，63，52，48），假定采用散列函数 $h(\text{key}) = \text{key} \% 7$ 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
- ☐ B 1.7
- ☐ C 2.0
- ☐ D 2.3

2. 用二进制来编码字符串“xyzwxyxx”，需要能够根据编码解码回原来的字符串，则我们最少需要多长的二进制字符串

- ☒ A 12
- ☐ B 14
- ☐ C 15
- ☐ D 18
- ☐ E 24

3. 由多个源文件组成的C程序，经过编辑、预处理、编译、链接等阶段会生成最终的可执行程序。下面哪个阶段可以发现被调用的函数未定义？

- ☒ A 预处理
- ☐ B 编译
- ☐ C 链接
- ☐ D 执行

4. 常见的网络嗅探器，以下哪个不是？

- ☒ A tcpdump
- ☐ B wireshark
- ☐ C wvs
- ☐ D sniffit

5. 已知有30匹马，5个跑道，每个跑道只能容一匹马，没有计时器，至少需要比赛多少次，可以找出最快的前三匹马

- ☒ A 8
- ☐ B 9
- ☐ C 12
- ☐ D 14

6. 当前目录下有a和b两个文件，执行命令“ls>c”，请问文件c里面的内容是什么？

- ☐ A a
- ☐ B b
- ☐ C ab
- ☐ D abc

7. 设无向图的顶点个数为n，则该图最多有多少条边？

- ☐ A n-1
- ☐ B $n(n+1)/2$
- ☐ C $n(n-1)/2$
- ☐ D n
- ☐ E 不同于以上答案

8. 下午2:10分的时候，在指针型时钟上的时针和分针的夹角是多少度？

- ☐ A 0
- ☐ B 5
- ☐ C 12
- ☐ D 15
- ☐ E 20

9. 在Unix系统中，若一个进程退出时，其子进程还在运行（没有被杀死），则这些子进程会变成孤儿进程（Orphan Process），请问孤儿进程会被以下哪一个系统进程接管？

- ☐ A syslogd
- ☐ B init
- ☐ C sshd
- ☐ D vhand

10.

求函数返回值，输入x=9999

```
int func(int x){
    int count=0;
    while (x)
    {
        count++;
        x=x&(x-1); //与运算
    }
    return count;
}
```

- ☐ A 8
- ☐ B 9

- ☐ C 10
- ☐ D 12

11. 关于支持向量机SVM,下列说法错误的是 ()

- ☐ A L2正则项,作用是最大化分类间隔,使得分类器拥有更强的泛化能力
- ☐ B Hinge 损失函数,作用是最小化经验分类错误
- ☐ C 分类间隔为 $1/\|w\|$, $\|w\|$ 代表向量的模
- ☐ D 当参数C越小时,分类间隔越大,分类错误越多,趋于欠学习

12. 中缀表达式 $X=A+B*(C-(D+F))/E$ 转后缀表达式之后是什么?

- ☐ A ABCDF+-*E/+
- ☐ B ABDF+C-*E/+
- ☐ C ABDF+C*-E/+
- ☐ D ABDF+C*-E+/-

13. 某次买可乐集瓶盖活动中有5种不同的瓶盖以等概率出现,每买一瓶汽水可得到一个瓶盖,集齐所有瓶盖所买汽水瓶数的期望,与以下哪个结果最为接近?

- ☐ A 9
- ☐ B 11
- ☐ C 13
- ☐ D 15

14. JAVA语言的下面几种数组复制方法中,哪个效率最高?

- ☐ A for循环逐一复制
- ☐ B System.arraycopy
- ☐ C System.copyOf
- ☐ D 使用clone方法

15. 0, 1, 2, 3, ..., 499, 500共501个数按升序排列,每次取奇数序位的数丢掉,然后取剩下的数的奇数序位的数丢掉,重复这个过程,那么最后剩下的数是多少?

- ☐ A 249
- ☐ B 253
- ☐ C 255
- ☐ D 257
- ☐ E 499
- ☐ F 不同于以上答案

16. 一个不透明的箱子里共有红,黄,蓝,绿,白五种颜色的小球,各个小球的数量非常多而且接近相等,每种颜色的小球大小相同,质量相等,每个人从篮子里抽出两个小球,请问至少需要多少个人抽,才能保证有两个人抽到的小球颜色全部相同?

- A 6
- B 11
- C 13
- D 16
- E 21
- F 26

17. 有订单表orders，包含字段用户信息userid，字段产品信息productid，以下语句能够返回至少被订购过两会的productid?

- A select productid from orders where count (productid) >1
- B select productid from orders where max (productid) >1
- C select productid from orders where having count (productid) >1 group by productid
- D select productid from orders group by productid having count (productid) >1

18. 使用堆排序方法排序（45，78，57，25，41，89），初始堆为（?）

- A 78,45,57,25,41,89
- B 89,78,57,25,41,45
- C 89,78,25,45,41,57
- D 89,45,78,41,57,25

19. 对n个元素的数组进行（），其平均时间复杂度和最坏情况下的时间复杂度都是 $O(n \log n)$ 。

- A 希尔排序
- B 快速排序
- C 堆排序
- D 选择排序

20. 一架飞机在满油的情况下可绕地球飞0.5圈，假设飞机与飞机之间可以互相加油，且地球只有一个基地。请问在确保所有飞机够油飞回起点的情况下，最少需要几架飞机才可以让其中一架飞机成功绕地球飞行一圈？（提示1：地球是圆的！提示2：飞机可以重复使用！）

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6
- E 7

21. SNMP所采用的传输层协议是什么？

- A UDP
- B ICMP
- C TCP
- D IP

22. 如果第一组2个数字之和为9825，那么第二组的2个数字之和为多少？第一组：6128+9091；第二组：8159+1912

- ☐ A 10071
- ☐ B 4677
- ☐ C 4678
- ☐ D 8679

23. 以下属于网络层协议的是？

- ☐ A SSH
- ☐ B RIP
- ☐ C RTP
- ☐ D UDP

24. 从2到5中选两个数，第一个数较大，将两数之和告诉甲，两数之差告诉乙，两个人根据自己手上的数都算不出来答案，求这两个数分别是多少？

- ☐ A 4, 3
- ☐ B 5, 3
- ☐ C 5, 2
- ☐ D 4, 2

25. 在以下协议中，那个协议与其他协议是不属于同一类的()

- ☐ A FTP
- ☐ B ICMP
- ☐ C TELNET
- ☐ D SMTP
- ☐ E DNS

26. 在OSI参考模型中，物理层的作用是？

- ☐ A 建立和释放连接
- ☐ B 透明地传输比特流
- ☐ C 在物理实体之间传送数据帧
- ☐ D 发送和接受用户数据

二. 多选题

27. 下列哪种排序算法是不稳定算法

- ☐ A 归并排序
- ☐ B 插入排序
- ☐ C 堆排序

☐ D 快速排序

28. 以下哪些不是链表的特征？

- ☐ A 数据在内存中一定是连续的
- ☐ B 插入或删除时，无需移动其他元素
- ☐ C 可以随机访问表内的元素
- ☐ D 需要事先估计存储空间

29. 机器学习中L1正则化和L2正则化的区别是？

- ☐ A 使用L1可以得到稀疏的权值
- ☐ B 使用L1可以得到平滑的权值
- ☐ C 使用L2可以得到稀疏的权值
- ☐ D 使用L2可以得到平滑的权值

30. 浏览器和服务器在基于https进行请求链接到数据传输过程中，用到了如下哪些技术？

- ☐ A 非对称加密技术
- ☐ B 对称加密技术
- ☐ C 散列（哈希）算法
- ☐ D 数字证书

31. 关于volatile关键字，下列描述不正确的是？

- ☐ A 用volatile修饰的变量，每次更新对其他线程都是立即可见的。
- ☐ B 对volatile变量的操作是原子性的。
- ☐ C 对volatile变量的操作不会造成阻塞。
- ☐ D 不依赖其他锁机制，多线程环境下的计数器可用volatile实现。

32. 机器学习中做特征选择时，可能用到的方法有？

- ☐ A 卡方
- ☐ B 信息增益
- ☐ C 平均互信息
- ☐ D 期望交叉熵

33. 对于以下用数组存储的二叉树A B C D E采用中序和前序遍历的结果是（）

- ☐ A A B D E C
- ☐ B D E B C A
- ☐ C D B E A C
- ☐ D C E D B A

34. 以下选项中哪些是SQL的DML语句？

- ☒ A select
- ☒ B insert
- ☒ C alter
- ☒ D delete
- ☒ E create

35. 在C++STL中常用的容器和类型，下面哪些支持下标"[]"运算？

- ☒ A vector
- ☒ B list
- ☒ C deque
- ☒ D map
- ☒ E set
- ☒ F unordered_map
- ☒ G unordered_set
- ☒ H stack
- ☒ I string