

## 阿里巴巴2016研发工程师笔试选择题（二）

### 一. 单项选择题

1. 如果下列的公式成立： $78+78=123$ ，则采用的是\_\_\_\_\_进制表示的。

- A 11
- B 12
- C 13
- D 14
- E 15
- F 以上都不对

2.

下列 java 程序输出结果为\_\_\_\_\_。

```
int i=0;
Integer j = new Integer(0);
System.out.println(i==j);
System.out.println(j.equals(i));
```

- A true,false
- B true,true
- C false,true
- D false,false
- E 对于不同的环境结果不同
- F 程序无法执行

3.

下列java程序的输出结果为\_\_\_\_\_。

```
public class Example{
    String str=new String("hello");
    char[]ch={'a','b'};
    public static void main(String args[]){
        Example ex=new Example();
        ex.change(ex.str,ex.ch);
        System.out.print(ex.str+" and ");
        Sytem.out.print(ex.ch);
    }
    public void change(String str,char ch[]){
        str="test ok";
        ch[0]='c';
    }
}
```

- A hello and ab
- B hello and cb
- C hello and a
- D test ok and ab
- E test ok and cb
- F test ok and c

4.

有关下述Java代码描述正确的选项是\_\_\_\_\_。

```
public class TestClass {  
    private static void testMethod(){  
        System.out.println("testMethod");  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        ((TestClass)null).testMethod();  
    }  
}
```

- A 编译不通过
- B 编译通过，运行异常，报NullPointerException
- C 编译通过，运行异常，报IllegalArgumentException
- D 编译通过，运行异常，报NoSuchMethodException
- E 编译通过，运行异常，报Exception
- F 运行正常，输出testMethod

5. 袋子中分别一叠纸币，其中5元面值的纸币6张，10元面值的纸币5张，20元面值的纸币4张，从袋子中任意取4张纸币，则每种面值至少取到一张的概率为\_\_\_\_\_。

- A 8/91
- B 25/91
- C 48/91
- D 53/91
- E 60/91
- F 63/91

6.

有一个扔骰子得返现的游戏：你扔一个骰子，扔到多少就可以得到和点数相同的返现。例如你扔到3，可以得到3元返现；扔到1，可以得到1元返现。当你扔完第一次骰子，看到点数后，你需要做出如下选择：

- 1、拿这个点数对应的返现，放弃扔第二次骰子；
- 2、再扔一次骰子，但此时你只能拿第二次扔的点数对应的返现。

那么，玩一轮这个游戏的期望收益是\_\_\_\_\_元。

- ☒ A 3.5
- ☐ B 3.75
- ☐ C 4
- ☐ D 4.25
- ☐ E 4.5
- ☐ F 4.75

7. 一个长度为100的循环链表，指针A和指针B都指向了链表中的同一个节点，A以步长为1向前移动，B以步长为3向前移动，一共需要同时移动多少步A和B才能再次指向同一个节点\_\_\_\_\_。

- ☒ A 99
- ☐ B 100
- ☐ C 101
- ☐ D 49
- ☐ E 50
- ☐ F 51

8. 某操作系统采用分页存储管理方式，下图给出了进程A的页表结构。如果物理页的大小为512字节，那么进程A逻辑地址为0x0457（十六进制）的变量存放在\_\_\_\_\_号物理内存页中。

进程A页表：

逻辑页    物理页

0            9

1            2

2            4

3            6

4            5

5            8

- ☒ A 9
- ☐ B 2
- ☐ C 4
- ☐ D 6
- ☐ E 8
- ☐ F 5

9. 在一个100人的团队活动中，主持人小猿亮出了一幅裙子的照片，大喊：“看出蓝黑色的举手！”，团队中有45人举手，然后小猿又喊：“看出白金色的举手！”，团队中有40人举手。机灵的小猿发现，有人从未举过

手，有人举手了两次，两轮举手分出的四类人的数目恰好构成一个等差数列。请问有\_\_\_\_人既能看出蓝黑色又能看出白金色。

- A 0
- B 15
- C 30
- D 35
- E 50
- F 55

10. 将1,2,3,.....,99,100任意排列成一个圈，相邻两数的差的绝对值求和最多为\_\_\_\_。

- A 100
- B 198
- C 200
- D 500
- E 2500
- F 5000

11. 已知二叉树中有45个叶节点，有25个度为1的节点，则二叉树的总结点数为\_\_\_\_。

- A 112
- B 113
- C 114
- D 115
- E 116
- F 117

12. 以下函数中，和其他函数不属于一类的是\_\_\_\_。

- A strcpy
- B strncpy
- C snprintf
- D strcat
- E strtok
- F strncat

13. 某单链表有5个元素，设单链表的节点结构为(data,next)，5个元素的data依次为（1、2、3、4、5），已知指针q指向节点3，指针p指向节点4，那么下面操作能将链表变为data依次为（1、2、3、5）的是\_\_\_\_。（其中temp为节点类型指针，默认指向NULL）

- A q=p->next;
- B p=q->next;
- C p->next=q->next;
- D q->next=p->next; delete q;

- E `p->data=p->next->data; p->next=p->next->next; delete p->next;`
- F `temp = p->next; p->next=temp->next; p->data=temp->data; delete temp;temp=NULL;`

14. 在1,2,3,.....1000中, 有\_\_\_\_个数各位乘积为0。

- A 100
- B 101
- C 172
- D 181
- E 190
- F 191

15.

A、B、C、D四人应聘一个程序员职位, 此职务的要求条件是: Java熟练; 懂数据库开发; 会Web开发; 有C++经验。谁满足的条件最多, 谁就被雇用。(1) 把上面四个要求条件两两组合, 每个组合都恰有一人满足。同时已知(2) A和Bjava熟练(3) B和C会Web(4) C和D懂数据库(5) D有C++经验那么, 被雇用的是\_\_\_\_\_。

- A A
- B B
- C C
- D D
- E 四人机会均等
- F 以上均错

16. 有一个单向链表队列中有一个A、B两个相邻元素, 有一个指针p指向元素A, 现将一个指针r指向的S元素要插入到A和B之间, 该进行操作\_\_\_\_\_。

- A `p->next=p->next->next`
- B `r->next=p;p->next=r->next`
- C `r->next=p->next;p->next=r`
- D `r=p->next;p->next=r->next`
- E `r->next=p;p->next=r`
- F `p=p->next->next`

17. 使用KMP算法在文本串S中找模式串P是一种常见的方法。假设S=P={xyxyyxyx}, 亦即将S对自己进行匹配, 匹配过程中正确的next数组是\_\_\_\_\_。

- A 0,1,1,2,2,1,2,2,3
- B 0,1,2,2,3,1,2,2,3
- C 0,1,1,2,3,1,2,2,3
- D 0,1,1,2,3,1,1,2,3
- E 0,1,2,2,3,1,1,2,3
- F 0,1,2,2,2,1,1,2,3

18.

A为整数数组，N为A的数组长度，请问执行以下代码，最坏情况下的时间复杂度为\_\_\_\_\_。

```
void fun(int A[], int n) {  
    for (int i = n - 1; i >= 1; i--) {  
        for (int j = 0; j < i; j++) {  
            if (A[j] > A[j+1]) {  
                int tmp = A[j + 1];  
                A[j + 1] = A[j];  
                A[j] = tmp;  
            }  
        }  
    }  
}
```

- ☐ A  $O(N)$
- ☐ B  $O(N^2)$
- ☐ C  $O(N\log(N))$
- ☐ D  $O(\log(N))$
- ☐ E  $O(N^3)$
- ☐ F 无法确定

19. 牛客某程序猿小杨每天接老婆下班回家。小杨在6点准时下班从公司开车出发，由于路上可能存在的堵车情况，小杨到老婆公司门口的时间点均匀的分布在6点20到6点30之间。老婆根据小杨的下班时间做了估计，到公司门口的时间点均匀的分布在6点25到6点30之间，如果小杨比老婆晚到公司门口将会挨骂，那么小杨被骂的概率是\_\_\_\_\_。

- ☐ A  $1/4$
- ☐ B  $1/3$
- ☐ C  $1/2$
- ☐ D  $2/3$
- ☐ E  $3/4$
- ☐ F 以上都不对

20. 将整数数组（7-6-3-5-4-1-2）按照堆排序的方式原地进行升序排列，请问在整个排序过程中，元素3的数组下标发生过\_\_\_\_\_次改变。

- ☐ A 0
- ☐ B 1
- ☐ C 2

D 3

E 4

F 5