

# 选择题

- 1.  $(110010)_2 + (c3)_{16}$  的结果是 ( )  
A.  $(240)_{10}$   
B.  $(11110101)_2$   
C.  $(366)_8$   
D.  $(f6)_{16}$
- 2. 表达式 $1000/3$ 的结果是 ( )  
A. 333  
B. 333.3  
C. 334  
D. 333.0
- 3. 下列选项中，判断a等于1并且b等于1的正确的表达式为 ( )  
A.  $!((a!=1)\&\&(b!=1))$   
B.  $!((a!=1)|| (b!=1))$   
C.  $!(a==1)\&\&(b==1)$   
D.  $(a=1)\&\&(b=1)$
- 4. 定义char a[] = "His name is Jack", 请问sizeof(a)的结果是 ( )  
A. 14  
B. 15  
C. 16  
D. 17
- 5. 定义 int a[] = {5, 1, 3, 8, 2, 9, 0, 6}, \*p = (a+3), 那么((\*p)-- + \*p) 的值为  
A. 3  
B. 10  
C. 15  
D. 16

# 编程题

时间限制：1000MS，内存限制：65536KB

**(1) 题目描述 (编程实现)：**寒假期间小明需要做完n张试卷，但他每天最多能做完m 张，请计算出小明做完n张试卷最少需要多少天？

**输入描述：**一行输入两个整数n和m ( $1 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 10$ )，分别表示要完成的试卷张数，及每天最多能做完的试卷张数，整数之间以一个空格隔开

**输出描述：**输出一个整数，表示小明最少多少天能做完n张试卷

**样例输入：**10 3

**样例输出：**4

1.

提示信息:

回文数：一个自然数从左往右读和从右往左读都一样，则该自然数被称为回文数，例如：121是回文数，123不是回文数。

(2) 题目描述 (编程实现)：给定两个整数a, b, 请统计a到b之间 (包含a和b) 有多少个包含数字7的回文数。

例如：a=6, b=80, 6到80之间的回文数有6、7、8、9、11、22、33、44、55、66、77, 其中有2个回文数包含7 (7和77) 。

输入描述：一行输入两个整数a和b (1≤a≤b≤100000) , 整数之间以一个空格隔开

输出描述：输出一个整数, 表示a到b之间 (包含a和b) 包含数字7的回文数的个数

样例输入：6 80

样例输出：2

- 1 评分标准:
- 2 4分: 能正确输出第一组数据;
- 3 4分: 能正确输出第二组数据;
- 4 4分: 能正确输出第三组数据;
- 5 4分: 能正确输出第四组数据;
- 6 4分: 能正确输出第五组数据;
- 7 4分: 能正确输出第六组数据;
- 8 4分: 能正确输出第七组数据;
- 9 4分: 能正确输出第八组数据;
- 10 4分: 能正确输出第九组数据;
- 11 4分: 能正确输出第十组数据。

2.

**提示信息：**

ABB形式的字符串：是由3个字符组成，其中后两个字符相同，第一个字符与后两个字符不同。

如："cbb"、"q22"、"688"都是 ABB 形式的字符串；

"abc"、"wwe"、"pop"都不是 ABB 形式的字符串。

子串：是指一个字符串中连续的一段字符序列。

如：字符串"Hello,World!"中，"Hello"、"ello"、"World"、"or"都是该字符串的子串。

**(3) 题目描述 (编程实现)：** 给定一个字符串S，请统计S中有多少个ABB形式的子串， 以及多少种ABB形式的子串。

例如：S="nnnseebbetoosee"，ABB形式的子串有see、 ebb、 too、 see,共4个；不同子串有see、 ebb、 too,共3种。

**输入描述：** 输入一个长度不超过100的字符串S

**输出描述：** 输出两个整数，分别表示S中有多少个ABB形式的子串， 以及多少种ABB形式的子串，整数之间以一个空格隔开

**样例输入：** nnnseebbetoosee

**样例输出：** 4 3

1	5分：能正确输出第一组数据；
2	5分：能正确输出第二组数据；
3	5分：能正确输出第三组数据；
4	5分：能正确输出第四组数据；
5	5分：能正确输出第五组数据；
6	5分：能正确输出第六组数据；
7	5分：能正确输出第七组数据；
8	5分：能正确输出第八组数据；
9	5分：能正确输出第九组数据；
10	5分：能正确输出第十组数据。

3.

时间限制：1000MS，内存限制：65536KB

**(4) 题目描述 (编程实现)：** 给定一个由n个整数组成的数列，请将其分割成左右两部分，要求左半部分子数列的和与右半部分子数列的和最接近，请输出这两部分子数列和的差值（取非负值）。

例如：n=5，数列中的5个整数分别是2、1、3、4、3，将其分割成左右两部分，左半部分是2、1、3，右半部分是4、3；此时两部分子数列的和最接近，差值为1。

**输入描述：**

第一行输入一个整数n ( $2 \leq n \leq 100000$ )

第二行输入n个整数 ( $1 \leq \text{整数} \leq 1000$ )，整数之间以一个空格隔开

**输出描述：** 输出一个整数，表示这两部分子数列和的差值（取非负值）

**样例输入：**

```
1 | 5
2 | 2 1 3 4 3
```

**样例输出：**

```
1 | 1
```

- 1 | 评分标准：
- 2 | 6分：能正确输出第一组数据；
- 3 | 6分：能正确输出第二组数据；
- 4 | 6分：能正确输出第三组数据；
- 5 | 6分：能正确输出第四组数据；
- 6 | 6分：能正确输出第五组数据；
- 7 | 6分：能正确输出第六组数据；
- 8 | 6分：能正确输出第七组数据；
- 9 | 6分：能正确输出第八组数据；
- 10 | 6分：能正确输出第九组数据；
- 11 | 6分：能正确输出第十组数据。

4.

**(5) 题目描述 (编程实现)：** 给定一个正整数 $n$ ，请将 $n$ 中的每位数字重新排列并组成一个新数，要求新数的值要小于 $n$ ，请找出所有符合要求的新数中最大的那个正整数，如果不存在这样的正整数，则输出-1。

例1：  $n=312$ ，312中每位上的数字依次是3、1、2，重新排列组成的新数有321、231、213、132、123，新数中小于312的有231、213、132、123，其中符合要求的最大正整数是231；

例2：  $n=123$ ，123中每位上的数字依次是1、2、3，重新排列组成的新数有312、321、231、213、132，新数中不存在小于123的正整数，故输出-1。

**输入描述：** 输入一个正整数  $n$  ( $1 \leq n < 2$ 的63次方)

**输出描述：** 输出一个正整数，表示符合要求的最大正整数

**样例输入：** 312

**样例输出：** 231

1	8分：能正确输出第一组数据；
2	8分：能正确输出第二组数据；
3	8分：能正确输出第三组数据；
4	8分：能正确输出第四组数据；
5	8分：能正确输出第五组数据；
6	8分：能正确输出第六组数据；
7	8分：能正确输出第七组数据；
8	8分：能正确输出第八组数据；
9	8分：能正确输出第九组数据；
10	8分：能正确输出第十组数据。

5.          

**(6) 题目描述 (编程实现)：**靶场上有n块靶排成一排，从左到右依次编号为1、2、3、...n，且每块靶上都标有一个整数。当某块靶被击中后，击中者会得到  $x * y * z$  的积分。(y 表示被击中的靶上的数，x表示其左侧最近且未被击中的靶上的数，z表示其右侧最近且未被击中的靶上的数。如果其左侧不存在未被击中的靶，则x为1；如果其右侧不存在未被击中的靶，则z为1。) 计算完积分后，这块靶就会退出靶场 (不在这排靶中)。请计算击中所有靶后能得到的最高积分是多少？

例如：n=4，表示有4块靶，这4块靶上的数从左到右分别是3、2、4、6；

按照下列顺序打靶，可以得到最高积分：

- 1.打2号靶，得到的积分是24 ( $3*2*4$ ) ；
- 2.打3号靶，得到的积分是72 ( $3*4*6$ ) ；
- 3.打1号靶，得到的积分是18 ( $1*3*6$ ) ；
- 4.打4号靶，得到的积分是6 ( $1*6*1$ ) ；

最终获得的积分是120 (24+72+18+6) 。

**输入描述：**

第一行输入一个整数n ( $1 \leq n \leq 300$ ) ，表示靶场上靶的数量

第二行输入n个整数 ( $1 \leq \text{整数} \leq 100$ ) ，分别表示从左到右每块靶上的数，整数之间以一个空格隔开

**输出描述：** 输出一个整数，表示击中所有靶后能得到的最高积分

**样例输入：**

4  
3 2 4 6

**样例输出：** 120

- |    |                 |
|----|-----------------|
| 1  | 评分标准：           |
| 2  | 10分：能正确输出第一组数据； |
| 3  | 10分：能正确输出第二组数据； |
| 4  | 10分：能正确输出第三组数据； |
| 5  | 10分：能正确输出第四组数据； |
| 6  | 10分：能正确输出第五组数据； |
| 7  | 10分：能正确输出第六组数据； |
| 8  | 10分：能正确输出第七组数据； |
| 9  | 10分：能正确输出第八组数据； |
| 10 | 10分：能正确输出第九组数据； |
| 11 | 10分：能正确输出第十组数据。 |

6.