数组的基本概念和基本操作练习题

1. 有如下代码段：

int A[11], n = 10;

for (int i=0; i<=n/2; i++)

A[i] = 2 \* i + 1;

for (int i=n; i>=6; i--)

A[i] = A[n-i];

cout << A[n-3];

执行上述代码段后，程序输出（ ）

A 3 B 5 C 7 D 9

2. 有如下代码段：

int A[10] = {0};

int n = 10242048, s = 0;

while (n != 0)

{

A[n%10] = 1;

n /= 10;

}

for (int i=0; i<10; i++)

s += A[i];

cout << s;

执行上述代码段后，程序输出（ ）

A 1 B 2 C 5 D 10

3. 有如下代码段：

int A[6] = {0};

int s = 0;

for (int i=2; i<=5; i++)

{

for (int j=i; j<=5; j++)

{

if (j % i == 0)

A[j] = 1 - A[j];

}

}

for (int i=1; i<=5; i++)

if (A[i] == 1)

s += i;

cout << s;

执行上述代码段后，程序输出（ ）

A 10 B 14 C 15 D 12

4.查找数组中所有大于key的元素的最小值，若不存在则返回key的值。

函数名称：int Fun(const int A[], int n, int key)

函数功能：返回数组A中所有大于key的元素的最小值，若不存在则返回key的值。

输入参数：const int A[]：数组A

int n ：数组A的长度

int key：用作比较的数据

输出参数：无

返回值：int ：数组A中所有大于key的元素的最小值，若不存在则返回key的值。

5. 在一个数据序列中，如果出现连续降序的几个数，称为一个降序序列，该降序序列中数的个数称为序列长度。用随机函数产生n个数据的序列，查找出其中最长降序序列的长度。

函数名称：int Fun(const int A[], int n)

函数功能：返回数组A中最长降序序列的长度。

输入参数：const int A[]：数组A

int n ：数组A的长度

输出参数：无

返回值：int ：数组A中最长降序序列的长度。

6.把奇数和偶数分成两部分。有一组正整数，要求把奇数和偶数分成两部分，其中奇数在前，偶数在后（对数字的排列顺序不做要求），返回奇数的数量。请编写一个函数实现该功能。

例如：原数组A[6] = {2,3,7,5,4,9}，经函数处理后变成{3,7,5,9,4,2}或其他满足要求的数字排列。

函数名称：int Fun(int A[], int n)

函数功能：把数组A的元素分成两部分，其中奇数在前，偶数在后，返回奇数的数量。

输入参数：int A[]：数组A

int n ：数组A的长度

输出参数：int A[]：数组A

返回值：int ：数组A中奇数的数量。