1. 下面哪些标识符是合法的？
   math, MATH, a++, --a, 4#R, $4, #44, apps

2. 下面哪些不是 C++ 关键字？
   main, include, int, single, integer, complex, radius,

3. 使用常量有什么好处？如何声明一个名为 SIZE、值为 20 的 int 型常量。

4. 已有语句 int a=1; double d=1.0; 假定下面的每个表达式都是独立无关的，则每个表达的结果是什么？

```
a = 46 / 9;
a = 46 % 9 + 4 * 4 - 2;
a = 45 + 43 % 5 *(23 * 3 % 2);
a %= 3/a + 3;
d = 4 + d * d + 4;
d += 1.5 * 3 + (++a);
d -= 1.5 * 3 + a++;
```

5. 给出下列表达式的结果。

```
56 % 6,  78 % -4,  -34 % 5 ,  -34 % -5,  5 % 1,  1 % 5
```

6. 查看一下在你的计算机上，short、int、long、float 和 double 所占空间的大小。

7. 23/4 的结果是多少？如果想要一个浮点数的结果，该如何重写这个表达式？

8. 写出下列语句的输出结果：

```
cout << "the output for 23/4 is " << 23/4 << endl;
cout << "the output for 23/4.0 is " << 23/4.0 << endl;
```

9. 将下面的算术表达式转换为 C++表达式：

$$3(x+2y)-6(a+bc)+\frac{5+d(a+3)}{c+ad}$$

10. 写出下面代码的输出结果：

```
double  x = 12.5F;
int a = x;
cout << "x is " << x << endl;
cout << "a is " << a << endl;
```

11. 已有语句：double x=3.5; int y=int(x); 执行完这两条语句后，y 的值是多少？变量 x 的类型是什么？

12. 如何在屏幕上输出字符 '\' 和 '?'

13.找出并修正下面代码中的错误。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int Main()
{
  int j = k + 1;
  cout << j++ << endl;

  int j = 1;
  cout << j++ << endl;

  return 0;
}
```

14. 求下面表达式的值：

```
int a = '0';
int b = '0' - '2';
int c = 'a';
char s = 88;
```

15. 下面的四组类型转化是否合法，如果合法，给出转化后的 x 的值。

```
char a = 'A';
int x = a;

float b = 10.123f;
int x = b;

double c = 112.34;
int x = c;

int d = 97;
char x = d;
```

16. 如何得到当前时间的分钟值？

17. 如何用欧几里德方法（即辗转相除法）计算两个正整数的最大公约数？