

C++ 暑期班结课考试

- 考试时间：90min
- 考试要求：选择题写在发的纸上，大题按照题目名称将代码打在电脑上。不能看其他同学的内容。
- 总分：

选择题：

1. 最早的计算机用途是用于（）
A. 科学计算
B. 自动控制
C. 系统仿真
D. 辅助设计
2. 下面哪一个人被称为计算机之父，他将二进制引入到计算机之中（）
A. 莱布尼茨
B. 冯 诺伊曼
C. 阿兰 图灵
D. 克劳德 香农
3. 假如x和y为double类型，则表达式x=2, y=x+3/2的值是（）
A. 3.500000
B. 3
C. 2.000000
D. 3.000000
4. 关于位与字节，下面说法正确的是（）
A. 字节的英文是 bit, 8位构成一个字节
B. 整型int类型在大多数机器上所占的字节为32位, 也就是4个字节
C. 一个字节最多可以表示512个数
D. 手机内存为512GB, 这里的B指的是占多少位
5. 关于ASCII码,下面说法错误的是（）
A. ASCII码共占8位一个字节, 存储的是字符的ASCII码的值
B. 在ASCII码中, 'A ~'Z', 'a'~'z', '0'~'9'之间对应的ASCII码值是连续的
C. 已知'A'的ASCII码值是65,那么输出(int)'A' + 5的结果是'F'
D. ASCII码中不包含汉字的编码
6. 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)
7. 下列程序的输出（）

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a = 3;
    cout << (a+=a-=a*a);
    return 0;
}
```

- A. -12
- B. -6
- C. 3
- D. -18

填空题：

1. 已知平面坐标系两点坐标为(x1, y1), (x2, y2), 那么两点之间的距离转换为C++语言为_____.
2. 53转换为2进制的表示为_____.
3. 已知x是一个小写的char变量, 将x转为对应的大写表示_____.

编程题

1. 字符三角形

题目描述： 给定一个字符，用它构造一个底边长5个字符，高3个字符的等腰字符三角形。

输入： 输入只有一行，包含一个字符。

输出： 该字符构成的等腰三角形，底边长5个字符，高3个字符。

输入样例： *

输出样例：

```
  *
 ***
*****
```

2. 分苹果

题目描述： 把一堆苹果分给n个小朋友，要使每个人都能拿到苹果，而且每个人拿到的苹果数都不同的话，这堆苹果至少应该有多少个？

输入描述： 一个不大于1000的正整数n，代表小朋友人数。

输出描述： 一个整数，表示满足条件的最少苹果个数。 输入样例： 8

输出样例： 36

3. 球弹跳高度的计算

题目描述： 一球从某一高度h=落下(单位米)，每次落地后反跳回原来高度的一半，再落下。编程计算气球在第10次落地时，共经过多少米？第10次反弹多高？ 输出包含两行，第1行：到球第10次落地时，一共经过的米数。第2行：第10次弹跳的高度。

输入描述： 输入一个整数h，表示球的初始高度。

输出描述： 第1行：到球第10次落地时，一共经过的米数。第2行：第10次弹跳的高度。 注意：结果可能是实数，结果用double类型保存。

输入描述：

20

输出样例：

59.9219
0.0195312