C++ 综合测试卷(三)

姓名：_____　　成绩：_____

一、单项选择题（每题 2 分，共 30 分）

1. C++程序的主函数（从这里开始执行程序）的正确写法是？（**B**）
   A. `void main()`
   B. `int main()`
   C. `Main()`
   D. `function main()`
2. 若要使用 `cin` 和 `cout`，在第一行必须包含的头文件（工具箱）是？（**A**）
   A. `<iostream>`
   B. `<string>`
   C. `<cmath>`
   D. `<stdio.h>`
3. 执行 `cout << "Hello" << endl;` 语句时，`endl` 的主要作用是？（**C**）
   A. 输出一个空格
   B. 产生一个错误
   C. 输出换行
   D. 什么也不做
4. 下列哪个是 C++ 中的合法变量名？（**D**）
   A. `int`
   B. `2ndValue`
   C. `my-var`
   D. `_myVar`
5. 在 C++ 中，`double` 类型通常用于表示？（**B**）
   A. 整数
   B. 浮点数（小数）
   C. 字符
   D. 字符串
6. 表达式 `9 / 4` 的计算结果是？（**C**）
   A. 2.25
   B. 3
   C. 2
   D. 1
7. 表达式 `9 % 4` 的计算结果是？（**A**）
   A. 1
   B. 2
   C. 3
   D. 0
8. 若有定义 `double x = 5; int y = 2;`，表达式 `x / y` 的值是？（**D**）
   A. 2
   B. 3
   C. 2.0
   D. 2.5

9. 下列哪个转义字符表示换行？（**A**）
   A. `\n`
   B. `\\`
   C. `\t`
   D. `\r`
10. 已知字符 `'a'` 的ASCII码是 97，那么字符 `'d'` 的ASCII码是？（**B**）
    A. 99
    B. 100
    C. 101
    D. 68
11. 在 C++ 中，`/* ... */` 这种形式表示什么？（**B**）
    A. 单行注释
    B. 多行注释
    C. 数据类型
    D. 预处理指令
12. 用户通过键盘输入 `10 20` 并按回车，下面代码中变量 `a` 和 `b` 的值分别是？ `int a, b; cin >> a >> b;`（**A**）
    A. a=10, b=20
    B. a=1020, b=0
    C. a=10, b=0
    D. 程序出错
13. 若要定义一个整数变量，名字为： `MAX_COUNT`，值为100，正确的定义方式是？（**D**）
    A. `int MAX_COUNT;`
    B. `MAX_COUNT = 100;`
    C. `char MAX_COUNT = 100;`
    D. `int MAX_COUNT = 100;`
14. 表达式 `(double)9 / 2` 的结果是？（**C**）
    A. 4
    B. 5
    C. 4.5
    D. 5.0
15. 若 `int n = 789;`，则表达式 `n / 10 % 10` 的结果是？（**B**）
    A. 7
    B. 8
    C. 9
    D. 78

二、判断题（每题 2 分，共 20 分，对的打√，错的打×）

1. 在 C++ 中，`int` 是一种数据类型。（√）
2. `#include <iostream>` 是一条注释，编译器会忽略它。（×）
3. 变量在定义时必须进行初始化（赋值）。（×）
4. `cout << 100 / 2;` 会在屏幕上输出 `50`。（√）
5. `cin` 语句可以一次性读取多个用空格隔开的数据。（√）
6. C++ 语言不区分英文字母的大小写。（×）
7. 表达式 `10 / 4` 和 `10 % 4` 的结果是相同的。（√）

8. 一个 C++ 程序可以没有 `int main()`。（×）
9. `//` 符号后面的所有内容，直到行尾，都会被当作注释。（√）
10. `char` 类型的变量可以用来存储字符。（√）

三、基础填空题（每空 2.5 分，共 20 分）

1. C++ 中用于单行注释的符号是 `//`，用于多行注释的符号是 `/* */`。
2. 若 `int a = 3, b = 4;`，则 `cout << a * b;` 的输出结果是 `12`。
3. 若 `char ch = 'X';`(ASCII码为88)，则表达式 `ch + 1` 的计算结果（整数值）是 `89`，如果将这个结果强制转换为字符，对应的字符是 `'Y'`。
4. 定义一个浮点型变量 `price` 并赋值为 99.9，其 C++ 语句是：`double price = 99.9;`。
5. 表达式 `(5 + 3) * 2` 的结果是 `16`，而表达式 `5 + 3 * 2` 的结果是 `11`。

四、代码阅读与分析题（每题 3 分，共 12 分）

请直接写出代码运行后的输出结果。

1. **算术与赋值**

```
int x = 10;
x = x + 5;
x = x / 2;
cout << x << endl;
```

输出结果：`7`

2. **字符与整数**

```
char c1 = 'A';
int num = c1 + 1;
char c2 = num;
cout << c2 << endl;
```

输出结果：`B`

3. **浮点数与整数除法**

```
double a = 5;
int b = 2;
cout << a / b << endl;
```

输出结果：`2.5`

4. **数位操作**

```
int n = 987;
int ge = n % 10;
int bai = n / 100;
cout << ge * 100 + bai << endl;
```

输出结果：`709`

五、程序填空题（每空 3 分，共 18 分）

1. **题目：计算长方形的周长和面积**
   要求：输入一个长方形的长（length）和宽（width），计算并输出它的周长（perimeter）和面积（area）。请在横线上填入正确的代码。

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    double length, width;
    cout << "请输入长方形的长和宽: ";
    // 1. 输入长和宽
    cin >> length >> width;

    // 2. 计算面积
    double area = length * width;

    // 3. 计算周长
    double perimeter = 2 * (length + width);

    cout << "面积是: " << area << endl;
    // 4. 输出周长
    cout << "周长是: " << perimeter << endl;

    return 0;
}
```

2. **题目：三科成绩平均分**
   要求：输入数学（math）、英语（english）、科学（science）三门课的成绩，计算并输出它们的平均分。

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int math, english, science;
    cout << "请输入三门课的成绩: ";
    cin >> math >> english >> science;

    // 5. 计算总分并求平均分 (注意: 为得到小数结果，需要进行浮点数除法)
    double average = (math + english + science) / 3.0;
    // 6. 输出它们的平均分
    cout << "平均分是: " << average << endl;
    return 0;
}
```

答案解析

一、单项选择题

1. **B**: 基本程序结构
2. **A**: `<iostream>` 头文件包含了输入（`cin`）和输出（`cout`）的功能。
3. **C**: `endl` 是 `end line` 的缩写，用于换行。

4. **D**: C++ 变量名可以由字母、数字和下划线组成，但不能以数字开头，也不能使用 `-` 符号或关键字（如 `int`）。`_myVar` 是合法的。
5. **B**: `double`（双精度浮点型）是用来存储带有小数点的数字的。
6. **C**: 在 C++ 中，两个整数相除，结果仍然是整数，小数部分会被直接舍去。`9 / 4` 的商是 2。
7. **A**: `%` 是取余（取模）运算符，计算两个整数相除后的余数。`9 % 4` 的余数是 1。
8. **D**: 当一个 `double` 类型的数和一个 `int` 类型的数进行运算时，`int` 类型会自动提升为 `double` 类型，然后进行浮点数运算。`5.0 / 2` 结果是 `2.5`。
9. **A**: `\n` 是换行符（New Line）。`\\` 表示反斜杠本身，`\t` 是制表符（Tab）。
10. **B**: 字符在计算机中以 ASCII 码存储，'a'、'b'、'c'、'd' 是连续的。'a' 是 97，'b' 是 98，'c' 是 99，所以 'd' 是 100。
11. **B**: `/*` 和 `*/` 之间的所有内容，即使跨越多行，也会被编译器当作注释忽略。
12. **A**: `cin` 使用空格、Tab或回车作为不同输入值之间的分隔符。所以 `10` 被赋给 `a`，`20` 被赋给 `b`。
13. **D**: 该语句正确地定义了一个名为 `MAX_COUNT` 的 `int` 类型变量，并将其初始化为 100。
14. **C**: `(double)9` 将整数 `9` 强制转换为浮点数 `9.0`。`9.0 / 2` 进行的是浮点数除法，结果是 `4.5`。
15. **B**: `n / 10` (即 `789 / 10`) 结果是整数 `78`。`78 % 10` 的结果是 `8`。这个操作是用来取一个三位数的十位。

二、判断题

1. √: `int` 是 C++ 中用于表示整数的基本数据类型之一。
2. ×: `#include` 是预处理指令，它告诉编译器在编译前把 `iostream` 文件的内容和工具包含进来，而不是注释。
3. ×: 变量在定义时可以只定义不进行初始化，例如：`int arr;`。
4. √: 编译器会先计算 `100 / 2` 得到 `50`，然后 `cout` 将 `50` 输出到屏幕上。
5. √: `cin` 可以连续读取，并以空白符（空格、回车等）作为数据之间的分隔。
6. ×: C++ 是大小写敏感的语言，例如 `main` 和 `Main` 会被认为是两个不同的标识符。
7. √: 这是一个具体的计算。`10 / 4` 进行整数除法，结果是 `2`。`10 % 4` 计算除法的余数，结果也是 `2`。所以对于 `10` 和 `4` 这两个数，它们的结果是相同的。
8. ×: 每一个 C++ 可执行程序都必须有一个 `int main()` 函数作为程序的入口点。
9. √: `//` 是单行注释，从 `//` 开始到该行的末尾都会被当作注释。
10. √: `char` 数据类型就是被设计用来存储单个字符的。

三、基础填空题

1. **答案**: `//`，`/* */`
   解析: C++ 中用于单行注释的符号是 `//`，用于多行注释的符号是 `/*` 和 `*/` 包围。
2. **答案**: `12`
   解析: `a * b` 就是 `3 * 4`，结果是 `12`。
3. **答案**: `89`，`'Y'`
   解析: 字符 `'X'` 加上 `1`，计算机会使用它的 ASCII 码 `88` 来运算，`88 + 1 = 89`。ASCII 码为 `89` 的字符是 `'Y'`。

4. **答案**: `double price = 99.9;`
   解析: 定义浮点数变量使用 `double` 或 `float` 关键字，然后是变量名和赋值。

5. **答案**: `16`，`11`
   解析: `(5 + 3) * 2` 中，括号有更高的优先级，先算 `5 + 3` 得 `8`，再乘以 `2` 得 `16`。`5 + 3 * 2` 中乘法优先级更高，先算 `3 * 2` 得 `6`，再加 `5` 得 `11`。

四、代码阅读与分析题

1. **答案**: `7`
   解析: `x` 初始为 `10`。`x = x + 5` 后 `x` 变为 `15`。`x = x / 2` 进行整数除法，`15 / 2` 结果是 `7`。

2. **答案**: `B`
   解析: `c1` 是 `'A'`。`num = c1 + 1` 时，'A' 的 ASCII 码 65 会被用来计算，所以 `num` 变为 `66`。`c2 = num` 时，`c2` 被赋值为整数 `66`，它对应的字符是 `'B'`。

3. **答案**: `2.5`
   解析: `a` 是 `double` 型的 `5.0`，`b` 是 `int` 型的 `2`。当 `double` 和 `int` 一起运算时，`int` 会被提升为 `double`，所以 `a / b` 会进行浮点数除法，`5.0 / 2.0` 结果是 `2.5`。

4. **答案**: `709`
   解析: `n` 是 `987`。`ge = n % 10` 取余得到个位数 `7`。`bai = n / 100` 整除得到百位数 `9`。`ge * 100 + bai` 即 `7 * 100 + 9`，结果是 `709`。

五、程序填空题

1. **计算长方形的周长和面积**:
   1. **答案**: `cin >> length >> width;`
      解析: 用 `cin` 读取用户的输入到 `length` 和 `width` 变量。
   2. **答案**: `length * width`
      解析: 面积公式是 `长 * 宽`。
   3. **答案**: `2 * (length + width)`
      解析: 周长公式是 `2 * (长 + 宽)`。
   4. **答案**: `perimeter`
      解析: 直接将计算好的周长变量 `perimeter` 输出。

2. **三科成绩平均分**:
   5. **答案**: `(math + english + science) / 3.0`
      解析: 先将三科成绩相加，然后除以 `3.0`（而不是 `3`），确保进行浮点数除法以得到可能的小数结果。也可以写成 `(double)(math + english + science) / 3`。
   6. **答案**: `average`
      解析: 将上一步计算出的平均分变量 `average` 输出。