C++ 分支结构综合 练习题

姓名：_____ 成绩：_____

一、 填空题 (每空 2 分，共 14 分)

1. 在 `switch` 语句中，如果所有 `case` 标签都未匹配成功，程序将执行 _____ 标签后的代码（如果存在）。
2. 要在一个 `if` 或者 `else` 代码块中执行多条指令，必须使用一对 _____ 将它们包裹起来。
3. 在 `switch(c)` 语句中，变量 `c` 的类型不能是 `double` 或者 _____ 类型。
4. 要判断一个年份 `year` 是“闰年”（能被4整除但不能被100整除，或者能被400整除），其完整的 C++ 逻辑表达式为 _____。
5. 在C++中，用于判断“不等于”的关系运算符是 _____。
6. `if-else if-else` 结构特别适合用于处理多个互斥的条件分支，当其中某一个条件满足后，其余的 _____ 将不会再被判断。
7. 表达式 `x > 10` 的逻辑非形式是 `!(_____)`。

二、 单项选择题 (每题 2 分，共 20 分)

(　) 1. C++ 中用于从键盘读取用户输入的工具是?
A. `cout`　B. `main`　C. `cin`　D. `return`

(　) 2. 根据年龄 `age` 来决定不同的票价：儿童（<12岁）半价，老人（>=60岁）7折，其他人全价。这个逻辑最适合用什么结构实现?
A. 顺序执行　B. `if...else if...else`　C. 单个 `if`　D. `switch`

(　) 3. `switch` 语句的括号里，不可以放入哪种类型的变量?
A. `int`　B. `char`　C. `bool`　D. `double`

(　) 4. 对于 `switch` 语句，下列说法正确的是?
A. `default` 语句是必须的
B. `case` 后面可以跟一个变量，如 `case x:`
C. `break` 的作用是防止穿透到下一个 `case`
D. `switch` 语句可以判断一个浮点数的范围

(　) 5. 如果有定义 `int score = 85;`，表达式 `score >= 60 && score < 90` 的结果是?
A. `true`　B. `false`　C. 85　D. 60

(　) 6. 判断“如果今天是周末，再进一步判断天气是否晴朗”这样的逻辑，最适合用什么结构?
A. `switch`　B. 多个独立的 `if`　C. `if-else`　D. 嵌套的 `if`

(　) 7. 分析代码，若 `score = 50`，程序会执行哪个分支?
`if (score >= 60) { ... } else if (score >= 80) { ... } else { ... }`
A. 执行 `score >= 60` 的分支　B. 执行 `score >= 80` 的分支
C. 执行 `else` 分支　D. 没有任何分支被执行

(　) 8. 下列哪个不是C++的关键字，可以作为变量名?
A. `double`　B. `total_Count`　C. `if`　D. `case`

(　) 9. 表达式 `20 / 3` 和 `20 % 3` 的结果分别是?

A. 6.67 和 2　　B. 6 和 2　　C. 6 和 1　　D. 7 和 2

(　) 10. 判断一个整数 `num` 是奇数，正确的 C++ 表达式是?

A. `num % 2 == 0`　　B. `num % 2 == 1`　　C. `num / 2 == 1`　　D. `num / 2 != 0`

三、 判断题 (每题 2 分，共 20 分，对的打“√”，错的打“×”)

(　) 1. 在 `if-else` 结构中，`if` 代码块和 `else` 代码块有可能同时被执行。

(　) 2. 赋值运算符 `=` 和关系运算符 `==` 在 `if` 条件中作用相同，可以混用。

(　) 3. 在 `if (A || B)` 这个条件中，如果 `A` 的结果已经是 `true`，那么程序将不再去判断 `B` 的真假。

(　) 4. `switch` 语句的每个 `case` 分支都必须以 `break` 结尾。

(　) 5. 一个 `if` 语句可以不包含 `else if` 或 `else` 部分。

(　) 6. 在C++中，书写 `if (x > 10 && < 20)` 是一个合法且正确的判断 `x` 范围的方式。

(　) 7. `else` 总是与和它在同一代码块中，且离它最近的那个未配对的 `if` 结合。

(　) 8. 表达式 `!false || false` 的结果是 `true`。

(　) 9. 在 `switch` 语句中，可以合并多个 `case` 来执行相同的代码块。

(　) 10. `if...else if...else` 结构中，只会有一个代码块被执行。

四、 代码阅读与分析题 (每题 4 分，共 16 分)

请直接在代码下方的横线处写出代码运行后的输出结果(如果程序没有任何输出，则写“无输出”)。

1. **字符与整数运算**

```cpp
int main() {
    char c = 'C'; // 'C'的ASCII码是67
    c = c + 3;
    cout << c << endl;
    return 0;
}
```

输出结果：_____

2. **多分支逻辑**

```cpp
int main() {
    int temperature = -5;
    if (temperature > 30) {
        cout << "炎热";
    } else if (temperature > 15) {
        cout << "温暖";
    } else if (temperature > 0) {
        cout << "寒冷";
    } else {
        cout << "冰冻";
    }
    return 0;
}
```

输出结果：_____

3. **switch**

```
int main() {
    char grade = 'B';
    switch (grade) {
        case 'A':
            cout << "优秀 ";
            break;
        case 'B':
            cout << "良好 ";
        case 'C':
            cout << "中等 ";
            break;
        case 'D':
            cout << "及格 ";
        default:
            cout << "需努力";
    }
    return 0;
}
```

输出结果：_____

4. **嵌套if**

```
int main() {
    bool logged_in = true;
    bool is_admin = false;
    if (logged_in) {
        if (is_admin) {
            cout << "欢迎管理员";
        } else {
            cout << "欢迎普通用户";
        }
    } else {
        cout << "请先登录";
    }
    return 0;
}
```

输出结果：_____

五、 程序填空题(本大题共 30 分)

1. **题目：成绩等级转换 (共 8 分)**
   要求：输入一个整数 `score` 代表成绩。根据以下规则使用 `if-else if-else` 结构输出对应的等级。
   - 90 ~ 100分: "A"
   - 80 ~ 89分: "B"
   - 70 ~ 79分: "C"
   - 60 ~ 69分: "D"
   - 60分以下: "F"

```
int main() {
```

```
    int score;
    cout << "请输入学生成绩: ";
    cin >> score;

    if (score >= 90) {
        cout << "A";
    }
    // 1. 判断 B 等级 (80 ~ 89)
    else if (_____________________________) {
        cout << "B";
    }
    // 2. 判断 C 等级 (70 ~ 79)
    else if (_____________________________) {
        cout << "C";
    }
    // 3. 判断 D 等级 (60 ~ 69)
    else if (_____________________________) {
        cout << "D";
    }
    // 4. 其他情况都为 F
    _________________ {
        cout << "F";
    }
    return 0;
}
```

2. **题目：星期转换器(共 8 分)**
   要求：输入一个1-7的整数 `day`，使用 `switch` 语句输出对应的英文星期（1对应"Monday"，2对应"Tuesday" ... 7对应"Sunday"）。如果输入其他数字，输出"Invalid day"。

```
int main() {
    int day;
    cout << "请输入1-7的数字: ";
    cin >> day;

    // 1. 请根据题意在此处填写一种分支结构类型进行判断
    _________________{
        case 1:
            cout << "Monday";
            // 2.此处应填写?
            _________________;
        case 2:
            cout << "Tuesday";
            break;
        // 3. 请补充星期三(Wednesday)的判断
        _________________:
            cout << "Wednesday";
            break;
        case 4: cout << "Thursday"; break;
        case 5: cout << "Friday"; break;
        case 6: cout << "Saturday"; break;
        case 7: cout << "Sunday"; break;
        // 4. 处理无效输入的情况
        _________________:
```

```
            cout << "Invalid day";
    }
    return 0;
}
```

3. **题目：商场折扣计算器**
   要求：根据顾客的消费金额 `amount` 和他是否为VIP会员 `is_vip` 来计算最终需要支付的金额。
   - **折扣规则**：
     - VIP会员（`is_vip`为`true`）可以享受折扣。折扣力度取决于消费金额：
       - 如果消费金额 `amount` **大于500元**，VIP会员享受 **8折** 优惠。
       - 如果消费金额**小于或等于500元**，VIP会员享受 **9折** 优惠。
     - 非VIP会员（`is_vip`为`false`）**不享受任何折扣。**

   请根据以上规则，完成代码，计算完最终应付金后直接输出即可。

```
int main() {
    double amount;
    bool is_vip;
    cout << "请输入消费金额和是否为VIP(1是/0否): ";
    cin >> amount >> is_vip;
    // 请自行使用合适的分支结构，来根据 消费金额 和 是否为VIP会员 计算总运费(本大题按完成度与步骤给分，请将完整的解题代码写在下方，本题答案不唯一，代码实现能达到题目要求即可)
    return 0;
}
```