

2025全国青少年信息素养大赛（算法创意实践挑战赛小学组）初赛（华南）试题答案与解析

一、单选题（第1-15题）

【答案汇总】

题号	答案	题号	答案	题号	答案
1	B	6	C	11	B
2	A	7	B	12	D
3	A	8	C	13	B
4	A	9	C	14	A
5	B	10	B	15	C

【详细解析】

第1题

答案：B

解析：

程序通过比较两个输入值的大小，并输出较大的一个。输入为 50 和 30，显然 50 更大，因此程序输出 50。

第2题

答案：A

解析：

`max(a, b)` 函数用于返回两个数中的较大值。输入为 56 和 25，因此结果为 56。

第3题

答案：A

解析：

在 C++ 中，判断两个数是否相等应使用关系运算符 `==`。

需要注意：`=` 表示赋值，而不是比较。

第4题

答案：A

解析：

在 C++ 中，逻辑与运算符表示“且”，其符号为 `&&`，用于连接两个条件表达式。

第5题

答案：B

解析：

本题要求找出输出结果为 0 的表达式：

- `"5 - 5"`：字符串输出，不进行运算
- `5 - 5 = 0` ✓
- `2 * 3 = 6`
- `7 / 2 = 3`（整数除法）

因此只有选项 B 满足条件。

第6题

答案：C

解析：

数组定义为 `int num[4] = {6};` 时，仅第一个元素被赋值为 6，其余元素默认初始化为 0。

因此数组内容为：6, 0, 0, 0。

第7题

答案：B

解析：

程序通过循环不断读取输入，并使用 `max` 函数更新最大值。

在输入序列 1、2、9、8、7 中，最大值为 9。

第8题

答案：C

解析：

循环遍历 1 到 5 的整数，并通过 `continue` 跳过所有偶数，因此最终输出所有奇数，即：1 3 5。

第9题

答案：C

解析：

获取一个整数的十位数字，可以先整除 10 去掉个位，再对 10 取余：

```
number / 10 % 10
```

因此选项 C 正确。

第10题

答案：B

解析：

原数组为 {4, 5, 6}，执行 `array[0] = array[0] - 3` 后，数组变为 {1, 5, 6}，因此输出为 1 5 6。

第11题

答案：B

解析：

本题通过双重循环计算阶乘累加和。关键在于计算阶乘时应使用累乘操作 `mul *= j`，逐步得到每一项的阶乘值。

第12题

答案：D

解析：

数组满足递推关系：

每一项等于前一项乘 2 再加 1，即：

$$a_1 = 1$$

$$a_2 = 3$$

$$a_3 = 7$$

$$a_4 = 15$$

$$a_5 = 31$$

$$a_6 = 63$$

$$a_7 = 127$$

因此最终输出为 127。

第13题

答案：B

解析：

程序首先标记所有“是3的倍数”的编号，然后需要输出未被标记的编号，即满足 `a[i] == 0` 的下标 `i`。因此应输出编号而不是数组中的值。

第14题

答案：A

解析：

三层循环的执行次数为：

- 外层循环：5 次
- 中层循环：4 次
- 内层循环：2 次

总执行次数为： $5 \times 4 \times 2 = 40$ 。

第15题

答案：C

解析：

程序计算 $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2$ ：

$$1 + 4 + 9 + 16 + 25 = 55$$

因此输出结果为 55。

二、判断题（第16-20题）

【答案汇总】

题号	答案
16	正确
17	正确
18	错误
19	错误
20	错误

【详细解析】

第16题

答案：正确

解析：

输出语句中使用双引号括起来的内容会被原样输出，因此 `"8 - 2"` 不会进行计算，而是直接输出文本。

第17题

答案：正确

解析：

在 C++ 中，一维数组的下标从 0 开始，这是基本语法规则。

第18题

答案：错误

解析：

字符数组 `char s[100]` 最多只能存储 99 个有效字符（还需预留 1 个位置存储字符串结束符 `\0`），因此不可能存储 10000 个字符。

第19题

答案：错误

解析：

数组 `int arr[10]` 的合法下标范围是 0 到 9。访问 `arr[10]` 会发生数组越界，属于非法操作。

第20题

答案：错误

解析：

`continue` 语句的作用是跳过本次循环的剩余部分，并进入下一次循环；它不能终止整个循环。若要结束循环，应使用 `break`。

总体说明

本套试题重点考查以下基础能力：

- 基本语法（变量、数组、运算符）
- 条件判断与逻辑表达式
- 循环结构及控制语句
- 简单算法思维（最大值、累加、筛选）