

2026年信息素养大赛C++小学组模拟卷一答案与解析

一、单项选择题（第1-15题）

【答案汇总】

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

【详细解析】

第1题

答案：C

解析：

PM2.5浓度可能包含小数，例如 45.7，因此应使用能够存储小数的数据类型。`double` 可以表示小数，适合用于存储环境监测中的浓度数据。

因此选 C。

第2题

答案：B

解析：

题目要求“当 PM2.5 浓度超过阈值时发布橙色警报”，应使用条件判断语句，并用 `>` 判断是否超过阈值。

选项 B 中的 `if (pmLevel > ALERT_THRESHOLD)` 正确表达了这一条件。

因此选 B。

第3题

答案：B

解析：

要计算 24 小时的总噪音值，需要遍历数组中的 24 个元素，并将每个元素累加到总和变量中。

选项 B 使用循环从下标 0 遍历到 23，能够正确完成累加。

因此选 B。

第4题

答案：B

解析：

题目要求对 20 个水质监测站依次执行“读取数据”的操作，这类重复性任务最适合使用循环结构。

`for` 循环常用于已知次数的重复执行。

因此选 B。

第5题

答案：B

解析：

布尔变量只有 `true` 和 `false` 两种状态。要将其切换为相反状态，应使用逻辑非运算。

`not deviceActive` 表示对当前布尔值取反。

因此选 B。

第6题

答案：C

解析：

C++标识符可以由字母、数字和下划线组成，但不能以数字开头，也不能使用关键字。

A 选项包含短横线，不合法；B 选项以数字开头，不合法；D 选项 `return` 是关键字，不合法。

`stationID_01` 符合命名规则。

因此选 C。

第7题

答案：A

解析：

数组中的 PM10 数据依次为 40、55、85、150、180。程序会依次输出每天的数据，只有当数值大于 150 时，才输出“严重污染！”并执行 `break` 结束循环。

前四天数据均不大于 150，第五天数值为 180，满足条件，因此输出第五天数据后，再输出“严重污染！”。

因此选 A。

第8题

答案：C

解析：

题目要求存储一个监测点的完整信息，包括位置坐标、PM2.5、PM10、噪音水平等多种属性。这些属性类型不同，但共同描述同一个对象。

在 C++ 中，结构体 `struct` 适合将多个相关数据组织成一个整体。

因此选 C。

第9题

答案：B

解析：

题目要求两个条件同时满足：空气质量指数小于 100，且噪音水平小于 60。

“且”在 C++ 中用逻辑与运算符 `&&` 表示。

因此正确表达式为：`airQualityIndex < 100 && noiseLevel < 60`。

因此选 B。

第10题

答案：A

解析：

函数需要接收 PM2.5、PM10 和臭氧浓度三个参数，并返回一个加权计算后的总分。由于返回值是数值结果，应使用 `double` 作为返回类型，并包含三个 `double` 参数。

选项 A 的函数声明完整且正确。

因此选 A。

第11题

答案：A

解析：

题目要求遍历二维网格，并且只有当污染等级大于 5 时，才在地图上标记该点。

选项 A 使用双重循环遍历所有网格单元，并在 `grid[r][c] > 5` 时调用标记函数，完全符合题意。

因此选 A。

第12题

答案：C

解析：

在 C++ 中使用 `std::vector` 需要包含头文件：

```
#include <vector>
```

其他头文件分别用于数学函数、输入输出和字符串处理。

因此选 C。

第13题

答案：B

解析：

C++ 中单行注释使用 `//` 开头。

`/* ... */` 是多行注释格式，`<!-- ... -->` 是 HTML 注释格式。

因此选 B。

第14题

答案：B

解析：

代码中变量定义为：

```
float moisture = 45.2f;
```

其中 `float` 明确表示变量的数据类型。

因此选 B。

第15题

答案：B

解析：

面对来自大量传感器的海量数据，核心思想是使用合适的数据容器存储数据，并借助循环、条件判断等结构进行批量处理和分析。

选项 B 体现了高效存储和批量处理的编程思想。

因此选 B。

二、判断题（第16-20题）

【答案汇总】

题号	答案
16	正确
17	正确
18	正确
19	正确
20	正确

【详细解析】

第16题

答案：正确

解析：

`std::vector<double> sensorReadings = {1.2, 3.4, 5.6};` 是合法的向量初始化方式。该语句创建了一个存储 `double` 类型数据的动态数组，并初始化了三个元素。

因此说法正确。

第17题

答案：正确

解析：

在一般初学语境下，`std::endl` 和 `\n` 都可以实现换行效果。需要注意的是，`std::endl` 除了换行外，还会刷新输出缓冲区。

本题主要考查二者的换行功能，因此按题目答案判定为正确。

第18题

答案：正确

解析：

`%` 是取余运算符。

25 除以 7，商为 3，余数为 4，因此 `25 % 7` 的结果是 4。

因此说法正确。

第19题

答案：正确

解析：

在 C++ 中，`=` 是赋值运算符，用于把右边的值赋给左边变量；`==` 是比较运算符，用于判断两边的值是否相等。

因此说法正确。

第20题

答案：正确

解析：

循环语句 `for(int hour = 0; hour < 24; hour++)` 中，`hour` 从 0 开始，每次循环后加 1，当 `hour` 等于 24 时循环结束。

因此循环共执行 24 次，取值范围为 0 到 23，正好对应一天的 24 个小时。

因此说法正确。

总体说明

本套试题重点考查 C++ 的基础语法与简单程序设计能力，包括数据类型、条件判断、循环结构、数组、结构体、函数声明、逻辑运算符和常用头文件等内容。

整体难度适中，题目情境明确。

主要易错点集中在：`=` 与 `==` 的区别、数组下标范围、布尔取反、循环控制语句以及 `std::endl` 与 `\n` 的细微差别。