

## 前言

蓝桥杯是4小时（8-10题，题量大，因此大代码量的代码尽可能避免写）

## 推荐的刷题网站

### 中文

洛谷（刷模板题，不太适合Java语言，容易正确做法还是超时），蓝桥OJ（可以刷真题），牛客竞赛（可以刷小白赛和周赛），Leetcode（可以刷，但是核心代码模式，不用自己写输入输出，正式比赛需要）

### 英文

Atcoder（建议刷abc，蓝桥杯一般考的比较基础，难的算法偏向于板子，codeforces过于思维）。

Codeforces（世界最大的编程网站，伟大无需多言）

想拿省一的话基本上要有300+的刷题量（非水题的那种）

## 最基础的部分

顺序，选择，循环，数组，函数，字符串，结构体（类）的语法（必会）。

高精度（C++组需要考虑，三年内A组考查过大数乘法与减法的编程题）。

组合数的思想（C++组去年第一题）。

概率论与期望常见公式（Java组第五题）

找规律能力（蓝桥杯很喜欢在填空题考数据非常大的规律题）

进制转换（必会，k进制转10进制，10进制转k进制）

## 基础算法

一维前缀和差分与二维前缀和差分（必会，思想很简单）

二分（必会，必考，建议熟练掌握一些模版以及判断二段性）

双指针（前后指针，左右指针，必会，考的都比较简单）

## 数据结构

链表（对新手较为复杂的数据结构，三年内考过模拟链表，一般不太好直接出题，尽量会）

队列（较为简单，必会，近三年考过模拟队列）

栈（较为简单，必会）

优先队列/堆（支持自动排序的数据结构，堆顶为最值，必会）

哈希表（必会，一般每个语言都自带哈希，栈，队列，优先队列，明白原理会使用即可，栈和队列最好会用数组模拟）

单调栈（求解序列中每个数的最左边或最右边第一个大于其的数，可以求解序列中所有连续子序列的最值和，尽量会）

单调队列（求解序列中每个长度为 k 的窗口的最值，尽量会）

二维单调队列（求解子矩阵最值，尽量会）

并查集（解决不相交集合并，去年第二场考过并查集的思想，问连通块中点的数量，尽量会）

树状数组（解决单点修改，区间求和问题，尽量会，一般考就压轴）

线段树（区间修改，区间最值，不带懒标记的线段树可以学一下，带的话可以不会，大概率oi下难写对）

主席树（区间 k 值，建议不写）

## 搜索

dfs（回溯，必会思想，近几年考的比较难，基本都是压轴题，简单的dfs比较少出现）

bfs（必会，比较简单，解决等权值最小路径问题）

二进制枚举（必会，近三年填空题考的多，用二进制位01表示选和不选）

## 动态规划

记忆化搜索（尽可能会，因为基本上所有dp题都可以用记搜）

线性dp（必会，考的非常多与频繁，前几年基本上一场会出现至少二题线性dp，去年没考）

背包问题与背包计数（必会，01，完全，多重，还有个整数划分问题）

区间dp（尽量会，考的少）

树形dp（尽量会，考的少）

数位dp（尽量会，代码简单，都是记忆化搜索模版，写几个就熟知了）

状压dp（尽量会，三年内考过裸题）

概率与期望dp（可以不会，十年内考过一次）

## 数学

最大公约数，最小公倍数，唯一分解定理（必会）

素数，素数筛法（必会）

快速幂，费马小定理求逆元（必会）

exgcd（a组尽量会，其他组可以不会，近些年没考过）

欧拉函数，欧拉降幂（a组尽量会，其他组可以不会，近几年就考过一道）

min25筛，杜教筛（a组尽量会，其他组可以不会）

排列组合，第二类斯特林数（必会）

卡特兰数（a组选会）

概率论与期望公式（尽量会，去年第一次考，然后每年都会考均值期望）

矩阵乘法（尽量会，近几年没考过）

数论分块（尽量会，近几年没考过）

## 图论

单起点多终点正权最短路（必会，dijkstra）

单起点多终点负权最短路（必会，Bellmanford, spfa）

多起点多终点最短路（必会，Floyd，记住循环kij就好）

最小瓶颈路（尽量会，三年内考过一次，dijkstra和kruskal都能解）

最小生成树（尽量会，求经过图中每个点的最小路径）

最近公共祖先（lca，尽量会）

强连通分量（tarjan，可以不会）

拓扑序（选会，没考过）

## 字符串

字符串哈希（必会，尤其是与二分结合的思想以及回文半径回文中心的思想）

kmp（必会，会求周期）

manacher（求回文串，尽可能会）

字典树（尽可能会）