

# 研究生机试环节使用说明

仅计算机科学与技术、计算机技术、网络空间安全和人工智能设置机试环节。请相关考生提前熟悉考试平台，做好机试准备。

1. 请在浏览器中输入：<https://course.educg.net>，如图 1 所示：



图 1 机试环节平台网址

2. 考生请输入学号、密码和验证码，如图 2 所示，其中学号和密码是考生的“初试的考生编号”（例如：100093001112222）



图 2 机试环节平台登录

3. 考生登录成功后如图 3 所示，点击“在线考试”，可以看见如图 4 所示的样题题目。



图 3 机试环节平台登录成功后页面



图 4 机试环节样题

4. 考生点击题目, 可以显示如图 5、图 6 所示的选中题目的详细信息。

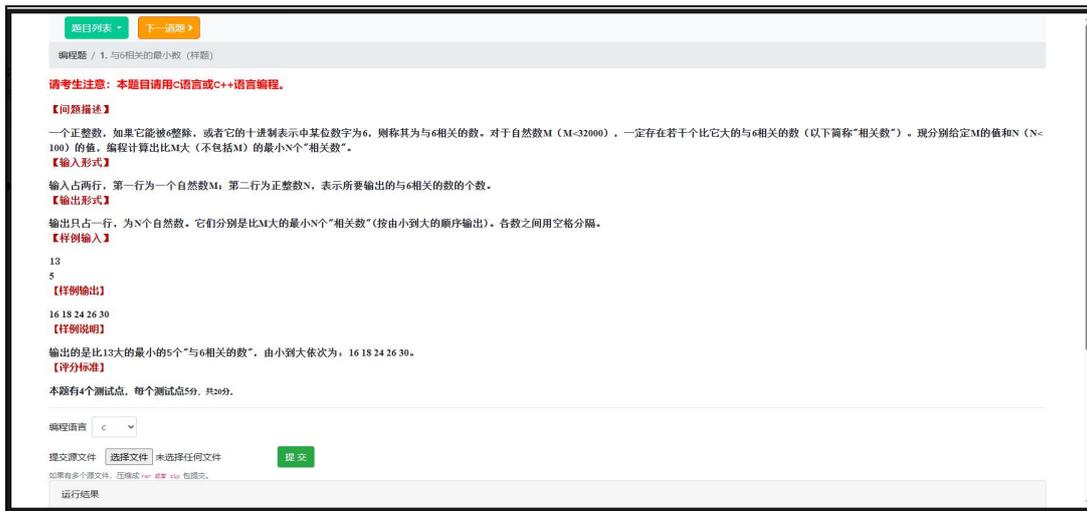


图 5 机试环节样题 1 详细信息(本题可用 C 语言或 C++ 语言)



图 6 机试环节样题 2 详细信息(本题只能用 C 语言)

5. 考生编写程序（考生根据题目要求选择 C、C++两种语言中的一种编写程序），请在所使用的机器上完成程序后，如图 7、图 8 所示，选中具体编程语言，提交对应编程语言的源文件，例如 C 语言对应的是.c 文件。考生测试现场机器上的 C 语言编写环境为 Dev-C++ 5.11，C++语言编写环境为 Dev-C++5.11。



图 7 机试环节样题 1 提交选中所用编程语言



图 8 机试环节样题 2 提交选中所用编程语言

6. 考生提交程序后，平台自动显示程序测试点的通过情况，如图 9 所示。

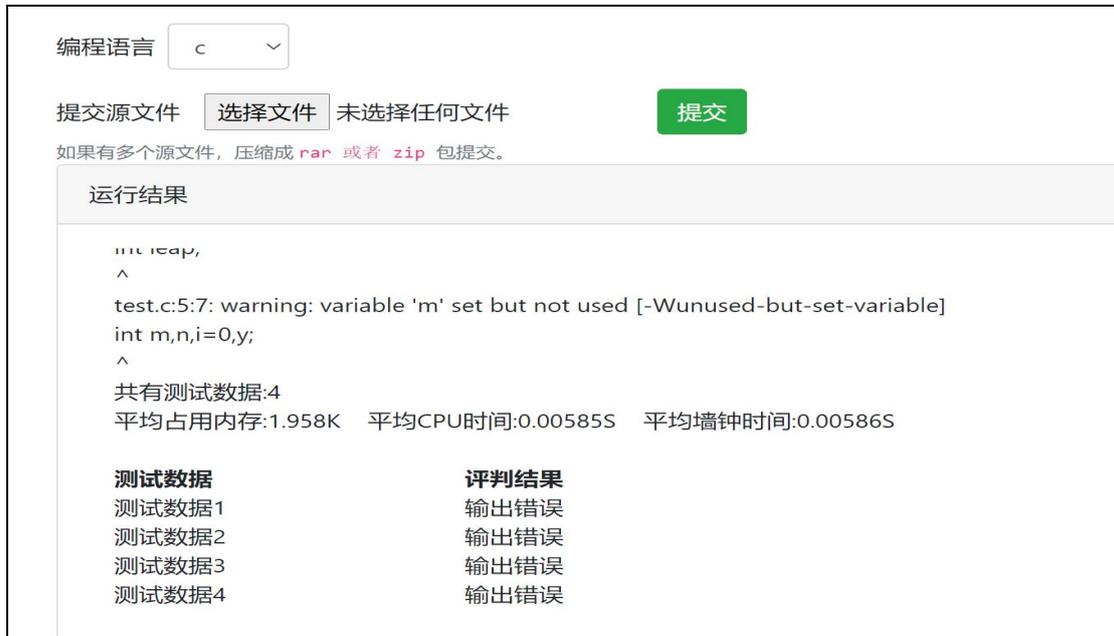


图 9 机试环节样题测试点通过情况

7. 考生可以修改程序，多次提交，直到测试点全部通过，如图 10 所示，系统保留最后一一次的提交记录并按照测试点通过个数计入考生的最终得分。



图 10 机试环节样题测试点全部通过

8. 考生完成一道题目之后，可以点击下一道题，开始下一题目的编写，直到完

成所有考试题目。

题目列表 < 前一题

编程题 / 5. 亲和数 (样题)

**请考生注意：本题目请用C语言或C++语言编程。**

**问题描述**

古希腊数学家毕达哥拉斯在自然数研究中发现，220的所有真约数(即不是自身的约数)之和为：  
 $1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284$ 。

而284的所有真约数为1、2、4、71、142，加起来恰好为220。人们对这样的数感到很惊奇，并称之为亲和数。一般地讲，如果两个数中任何一个数都是另一个数的真约数之和，则这两个数就是亲和数。

你的任务就编写一个程序，判断给定的两个数是否是亲和数

**输入形式**

输入n+1行。  
第1行为一个整数n，表示n组测试数据。  
第2行到n+1行中，每行包括两个正整数A、B，两个正整数间以空格分隔。其中  $0 \leq A, B \leq 6000$ ;

**输出形式**

输出n行，分别输出a和b是否为亲和数。如果A和B是亲和数的话输出YES，否则输出NO。

**样例输入**

```
2
220 284
100 200
```

**样例输出**

```
YES
```

图 11 机试环节下一题目