# 随堂测验（一）

学号： 姓名：

1. （10分）某台主频为400MHz的计算机执行标准测试程序，程序中的指令类型、执行数量和平均时钟周期数如下。求该计算机的有效CPI、MIPS和程序执行时间。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指令类型 | 指令执行数量 | 平均时钟周期数 |
| 整数 | 45000 | 1 |
| 数据传送 | 75000 | 2 |
| 浮点 | 8000 | 4 |
| 分支 | 1500 | 2 |

2、（10分）假定我们对一台计算机进行了升级，使某种执行模式提升为原来的10倍。升级模式的使用时间占总时间的50%。这一数值是在使用该升级模式时测得的执行时间百分比。回想一下，Amdahl定律需要的是能改进但还没有改进的原执行时间比例。因此在使用Amdahl定律计算加速比时，不能使用这个50%的测量值。

1. 从快速模式获得的加速比是多少？
2. 转换为快速模式的原执行时间比例是多少？