填空题 + 填空 + 判断 共30道题，选择2分一个，填空判断1分一个。

1. 并行计算的条件是什么
2. 并行奇偶归并排序复杂度
3. MPI消息都有哪些内容：（通信器、源地址、目的地址、消息标签、和数据）
4. f(x)=O(g(x)) 代表什么意思
5. MPI\_Scatter 和MPI\_Gather的时间复杂度是 1 还是 n？
6. 桶排序的分治后再并行化的过程继续下去，最终的算法复杂度是多少？
7. 写出Amdahl’s law定律公式
8. OpenMP 是什么并行环境
9. 集中式动态负载均衡的问题
10. 有n2个处理器计算矩阵相乘，时间复杂度为多少 n
11. 并行环境都有那些？
12. MPI点到点通信，程序判断输出结果。
13. 特殊的上三角形状的线性方程组，并行计算的算法复杂度
14. 还考了一个与集群有关的知识点，判断题。

填空选择就记这么多了。。。。

大题，

10分

给定m个任务 p个进程，请说明流水线完成这些任务所需要的周期，请说明为什么当流水线处理的任务数量越大，平均周期趋近于1。

10分

画出蝶形栅栏图，解释其算法复杂度为多少？

10分

当奇偶交换排序中数的数量n大于处理器的数量p时，其时间复杂度为多少？给出计算步骤。

15分

这个题和动态负载均衡有关，主进程分配任务，子进程执行任务，要写伪代码，太难了没记住。

15分

请问如将多项式乘积的算法复杂度由n2降为nlogn，在有n个处理器的情况下，如果将算法复杂度进一步降到n

这套卷子和去年学姐描述的不太一样。题每年都变。。。