选择题：5\*2

填空题：5\*2

简答题：

（1）写出lagrange函数、lagrange对偶函数、lagrange对偶问题、分析最优解

（2）判断是否为凸集

（3）给出一个函数证明为凸/凹函数

（4）给出一个优化问题，写出其KKT条件并解出最优解