第一章作业（盈亏平衡模型）

（在此处写上自己的姓名（学号））

腾飞科技公司销售某电子产品。为了提高效益，该公司对2015年经营情况进行总结，并据此对2016年建立盈亏平衡模型进行分析。

2015年，该公司的总固定成本（设备、交通工具、各种保险、租金、各种税费等）为114110元，总可变成本（原材料、汽油费及、劳务费等）为233750元。 总销售量为5000件，总收益为350000元。

请回答如下问题：

* 1. 建立盈亏平衡的数学模型；
  2. 做出模型示意图，并求出盈亏平衡点的数值解；
  3. 分析该公司的利润随销售量的变化情况；
  4. 公司计划2016年把价格上涨10%，假如其它因素保持不变，则新的盈亏平衡点是多少？
  5. 据分析，如果价格上涨10%，则全年销售量会下降10%。那么涨价对该公司究竟有利还是不利？
  6. 该公司准备在2016年每月投入2000元，用于广告等商业推广活动。 经过调查分析，预计全年可以增加2000件的销售量。假设单位可变成本和价格都保持不变，对2016年，分别回答如下为题：
     1. 该公司全年的总成本、总收益和总利润分别预计是多少？
     2. 建立新的盈亏平衡数学模型；
     3. 做出新模型示意图，求出数值解；
     4. 根据分析结果，给该公司提几条建议。

**要求**：

1. 用Word撰写，回答部分另起新页，在Blackboard系统以附件形式提交电子版，文件名：姓名+学号，如：张三(2012000001).docx；
2. 正文字体一律用宋体五号；
3. 表格要符合统计表的规范（上下粗线，左右开口，标题在上面，黑体居中等）；
4. 图形要美观，要素完整齐全；
5. 数学公式、符号等要用公式编辑器，符合数学文本标准；
6. 逻辑完整：题号和解答要一一对应，要有解题的关键过程，答案要明确；
7. 作业要写上姓名、学号；
8. 独立完成，会系统查重，如果系统认定为抄袭，作业将按作弊处理。