**第5套试题**

**第1题**　太平保险某营业部2014年3月至2015年6月销售形势稳步增长,其销售数据存放在当前工作表中。请根据这些数据，分别运用函数法、规划求解法和回归分析法预测2015第三季度各月的销售情况。

要求：

1. 运用函数法预测2015第三季度各月的销售情况。（3分）
2. 运用规划求解法预测2015第三季度各月的销售情况。（3分）
3. 回归分析法预测2015第三季度各月的销售情况。（4分）

**第2题** 某作物单位面积上的产量与单位产品成本之间近似满足如下所示的双曲线型关系。

试利用下表中资料，建立回归模型，计算：

1. 回归方程的系数a和b；（5分）

2. 判定系数R平方值；（2分）

3. 产量为5吨时的单位产品成本预测值。（3分）

**第3题** 设有三个化肥厂供应四个地区的农用化肥。假定等量的化肥在这些地区使用效果相同。各化肥厂年产量、各地区年需要量及从各化肥厂到各地区运送单位化肥的运价如表所示。要求：

1. 试求出总运费最节省的化肥调拨方案；（8分）

2. 把规划求解模型参数保存在从A2开始的单元格处。（2分）



**第4题**　利用Excel建立经济订货量模型。假设年需求量为12000，订一次货的固定订货成本为300元，一件商品在仓库里储存一年的费用为20元。要求：

1. 计算当订货量为500时的年订货成本、年储存成本和年总成本；（3分）

2. 计算经济订货量EOQ和EOQ下的年总成本；（2分）

3. 在本工作表中绘制反映年总成本随订货量变化的图形，并添加经济订货量垂直参考线。（5分）



**第5题** 某公司销售一种产品，其销售单价为25元/只，年固定成本为1000元。该产品既可以从其他生产厂购买也可以自制。如果外购的话，购价按档计算：采购数量小于1500时，购价为15元/只；采购数量大于等于1500时，购价为12元/只。如果自制的话，每个产品的单位变动成本为8元/只，但此时需要追加年固定成本12000元（专用生产设备购置费用）。要求：

1. 若当前销量为2000，在本工作表中建立一个产品自制与购买的利润比较模型；（3分）

2. 在上述模型的基础上，求出第1个盈亏平衡销量及利润；（2分）

3. 添加一个微调项，可以使销量从500按步长100变化到4000；（2分）

4. 在单元格C14内输入公式，使其可以显示随销量变化的结论文字：“自制”、“外购”或“皆可”。（3分）

**第6题** 某投资者有500万元资金，现有两个投资项目可投资。项目A是公司债券，项目B是公司股票。项目A，初始投入500万元，根据公司债券规定每年可获得利息30万元，10年后该公司债券可兑换500万元现金；项目B，初始投入500万元，根据预测该项目第1年可获得20万元的收益，以后每年的收益在上年基础上递增2%，10年后该公司股票的市场价值约为600万元。假定贴现率为6%，要求：

1. 在本工作表中建立对两个项目进行比较的模型。在两个并列的单元格中分别求出每个投资项目的净现值。在一个单元格中利用IF()函数给出“项目A较优”或“项目B较优”的结论；（4分）

2. 将上述模型加以扩充，在两个并列的单元格中分别求出各项目的内部报酬率；（2分）

3. 使用一个Excel内建函数求出使项目A和项目B的净现值相等的贴现率；（2分）

4. 利用模拟运算表生成自变量-函数对照表，用查表加内插的方法再次求出使A、B两个项目的净现值相等的贴现率（贴现率的变化范围为1%—15%，间隔为1%）。（2分）

**第7题**　某企业计划生产一种新产品。销售人员预测的销售单价及其概率如下表所示。生产该产品的固定成本为300元，单位变动成本存在一定的随机性，可能为2元、3元或4元，出现这三种情况的可能性相同。销售数量服从均值100、标准差为20的正态分布。

要求：

1．建立该产品的随机利润模型；（5分）

2．进行50次模拟，计算产品利润；（3分）

3．求出50次模拟的最大利润、最小利润和平均利润，统计发生亏损的概率。（2分）

