**第二套模拟题**

**第1题** 某大型农场过去20年的小麦产量的数据收集整理在C2:E21的单元格中。这些数据存在明显的季节性波动。请建立季节指数模型，要求：

1. 绘制散点图，观察小麦产量随时间变化的规律；（2分）

2. 计算季节指数；（2分）

3. 预测未来2011年至2015年中各年的小麦产量；（3分）

4. 在散点图上添加预测结果，并显示出预测值（2分）

**第2题** 本工作表中保存了一组水泥释放热量与水泥成份的对应数据。要求：

1. 观察数据，确定回归方程系数，（2）

2. 如果水泥成份1、2、3的值为8、42、16，预测水泥释放的热量为多少？（8分）

**第3题** 某公司生产一种产品的固定成本为3000元，单位变动成本为0.40元/件，单价为0.70元/件。公司管理人员要确定该产品的盈亏平衡销量，并绘制图形，反映产品销量在盈亏平衡点附近一个范围内变化时对应的销售收入、总成本和利润的变化。要求：

1. 计算销量为22000件时的单位边际贡献、边际贡献、销售收入、总成本与利润；（2分）

2. 计算盈亏平衡销量与盈亏平衡点处的销售收入；（2分）

3. 绘制三条曲线，反映销量从0到20000件时销售收入、总成本和利润的变化；（3分）

4. 绘制如下图所示的可调图形，单位变动成本控件能够从0.1元按步长0.02变化到0.4元。（2分）



**第4题** 假定某企业全年需耗用某元件存货10000件，每次订货的订货成本为250元，单件存货的年储存成本为15元，单件采购价为4.5元。供货单位答应按每次订货量给予一定的数量折扣，订货数量和折扣率如下所示。

要求：



1. 计算出订货量为900件与经济订货量时的年订货成本、储存成本、年采购成本、年总成本；

2. 绘制出如下图所示的年总成本随订货量变化图形；

3. 找到一个使年总成本最小的订货量，并在一个文本框里显示出结论（包括年总成本最小值和对应的订货量），并在图中用实心点子加以标记；

4. 添加一个数值调节钮和文本框来调整和显示当前订货量从100按步长100到5500的变化，并在图中添加代表当前订货量所对应总成本的参考点，添加经过该参考点的垂直参考线和水平参考线；

5. 添加数值调节钮，分析如果单位年储存成本从10元按步长1变化到20元，会对结论造成什么样的影响。



**第5题** 某企业拟购买设备进行生产扩能。第0年的投资面临着三种选择：方案A、B只须一次购买设备，以后无须修理。方案C则在4年后需要对设备进行大修。三种方案的有效期为8年。方案A，设备购买价值610万元，前4年每年获得收入110万元，后4年每年收入100万元。方案B，设备购买价值500万元，前4年每年获得收入98万元，后4年每年获得收入95万元。方案C，设备购买价值270万元，前4年每年获得收入60万元，4年后大修费用50万元，后4年每年仍能获得收入60万元。假定贴现率为8％，残值率为10%（设备残值=设备购买价值×残值率）。要求：

1. 在本工作表中建立一个对三种方案进行比较的模型，计算出三种方案的净现值和内部报酬率；

2. 使用Excel函数给出“方案X有利”或“无项目可投”这样的结论（其中“X”为A、或B、或C）；

3. 画出贴现率在5%——20%范围变化时，三个方案的净现值变化曲线；

4. 用财务函数求得使A、C两种方案等效的贴现率；

5. 在图中添加经过当前贴现率的辅助直线，用数值调节钮实现贴现率在5%——20%间以1%为步长的变化，并显示方案的结论。



**第6题** 某长途汽车运输公司要安排五一节的运输任务。公司计划用5辆汽车担当5条线路的运输，而且每辆车只限跑一条线路。各车的运输成本（千元）如下表所示。

试在本工作表中完成如下操作：



1. 用规划求解求出应如何安排车辆才能使总运输成本最小；（6分）

2. 将规划求解的模型保存在I2开始的单元格内。（4分）

**第7题** 富士基公司生产一种产品，估计该产品的周需求量服从均值为250、标准差为80的正态分布（若不会生成该分布，请假定每日需求量为250件）。该公司一年生产52周。他们计划购买一台设备，来进行生产。假设设备的生产能力为250件（每周生产量等于该设备的生产能力），单位储存成本0.8元，单位生产成本3.5元。每周未满足的需求都将丢失，此年的单位丢失销售的成本服从离散分布，如下图所示（若不会生成该分布，请假定丢失成本为110）。



假定初始库存量为18件，要求：

1. 模拟计算52周内每周的库存变化与丢失量、储存成本（期初加期末库存量的平均值）、丢失成本与加工成本；（4分）

2. 进行50次模拟，计算设备的生产能力为200，215，230.......425件时的总成本；计算应该购买生产能力为多少的设备，可使总成本达到最低；（4分）

3. 绘制散点图，反映设备生产能力变化对总成本的影响（2分）