**第九章 课后题答案**

1. 3月20日，玉米现货价格为1030元/吨，某农场担心6月出售时价格下跌影响销售收益。于是通过卖出10手成交价格为1060元/吨的6月玉米期货合约进行套期保值。6月在现货市场出售玉米时，买入价格为1020元/吨的6月玉米期货合约平仓。不考虑佣金和手续费等费用的情况下，6月平仓时基差为（ **A** ）元/吨使该农场实现有净盈利的套期保值。

A.  B. 

C.  D. 

2. 某玉米经销商进行空头套期保值，卖出20手期货合约建仓，基差为-20元/吨，买入平仓时基差为-40元/吨，该经销商套期保值的盈亏状况是（ **A** ）。

A. 盈利2000元 B. 亏损2000元

C. 盈利4000元 D. 亏损4000元

3. 假定某面粉厂通过空头套期保值为1500吨小麦进行套期保值，选取的期货合约为50吨/手的普通小麦期货合约。假设小麦期货合约价格每变化30元/吨，小麦价格变化10元/吨。求最小风险套期保值需要卖出多少手小麦期货合约？

**答案： **

**因此，最小风险套期保值需要卖出10手小麦期货合约。**

4. 某经销商有80吨铜，假设铜市场价格为50000元/吨，为防止铜价格下跌的风险，该经销商利用铜期货合约进行套期保值，合约规模为5吨/手。假设铜期货价格收益率变化的年化标准差为28%，铜库存价格收益率变化的年化标准差为23%，铜库存价格收益率与期货价格收益率之间的相关系数为0.86.计算风险最小的套期保值比率以及需要交易的期货合约数量为多少？

**答案：**

****

**因此，风险最小的套期保值比率为0.71，需要交易11手期货合约。**

5.某投资经理管理着总价值为800万元的股票投资组合，该组合与沪深300指数的相关系数值为0.82，此时沪深300股指期货的价格为2800点。该投资经理预测未来1个月股市将大涨，为了获得股市上涨的收益，该投资经理打算将投资组合与沪深300指数的相关系数增加到1.5。计算需要买入多少数量的沪深300股指期货能够将投资组合的相关系数值增加至1.5。

**答案：**

**因此，需要买入7份沪深300股指期货。**

6. 某投资者拥有四种股票组成的组合，其中A股票的市场价值为200万元，B股票的市场价值为180万元，C股票的市场价值为210万元，D股票的市场价值为150万元，四个股票与沪深300指数的相关系数值分别为0.95、1.1、0.96和1.2。沪深300指数为1300，计算采用加权避险方法和不采用加权避险方法需要的合约数量分别是多少？

**答案：投资组合的总价值为：**

**股票组合的值为：**

****

**采用加权的避险方法所需合约数为：**

**如果我们不采用加权的避险方法，合约手数是：**

**因此，采用加权避险方法和不采用加权避险方法需要的合约数量分别是20手和19手。**

7. 假定相关系数为0.98，投资组合和期货市场的波动率分别为0.13和0.12，期货期望收益率为20%，在95%置信区间下，基于VaR模型的最优套期保值比率是多少？其中，纯套期保值部分和投机部分的合约数量分别是多少？

**答案：**

****

**套期保值部分为：**

**投机需求部分为：**

**因此，基于VaR模型的最优套期保值比率是0.71，其中，纯套期保值部分和投机部分的合约数量分别是1.06和-0.35。**

8. 假定相关系数为0.95，投资组合和期货市场的波动率分别为0.2和0.18，期货期望收益率为18%，在95%置信区间下，基于ES模型的最优套期保值比率是多少？其中，纯套期保值部分和投机部分的合约数量分别是多少？

**答案：**

****

****

**则纯套期保值部分为：**

**投机需求部分为：**

****

**因此，基于ES模型的最优套期保值比率0.33，其中，纯套期保值部分和投机部分的合约数量分别是1.06和-0.73。**

9. 3月，国内某铜厂与某建筑企业签署了一份500吨供货合同，合同约定5月10日前由建筑企业根据上海期货交易所6月沪铜期货价格点价决定成交价格，成交价格为期货价格+150元/吨。价格确定后铜厂发货。为了防范风险，该铜厂决定通过沪铜期货合约进行套期保值。假设铜材现货价格月度价格的波动标准差为1.3元/吨，近月沪铜期货合价格波动的月度标准差为15，二者的相关系数为0.8。试问该铜厂应该如何操作?

**答案：**

**因此，铜厂应该做空一定数量的沪铜期货，套期保值比率为0.07。**

10. 前提条件与上题一致。假定双方签署供货合同时，6月沪铜期货合约价格为65000元/吨。5月10日，沪铜期货价格为63000元/吨，该建筑企业分批完成点价，均价为63800元/吨。铜厂与建筑企业进行货款结算并平仓了结期货交易。铜厂套期保值的效果如何?

**答案：现货价格=65000+150=65150元/吨**

****

****

****

**因此，铜厂套期保值的效果是0.64，套期保值亏损60500元，虽然没有完全抵消亏损，但减少了70000元的亏损。**

**【课后习题答案】**

1. A
2. A
3. 答案：

 

因此，最小风险套期保值需要卖出10手小麦期货合约。

4．答案：



因此，风险最小的套期保值比率为0.71，需要交易11手期货合约。

5.答案：

因此，需要买入7份沪深300股指期货。

6. 答案：投资组合的总价值为：

股票组合的值为：



采用加权的避险方法所需合约数为：

如果我们不采用加权的避险方法，合约手数是：

因此，采用加权避险方法和不采用加权避险方法需要的合约数量分别是20手和19手。

7.

答案：



套期保值部分为：

投机需求部分为：

因此，基于VaR模型的最优套期保值比率是0.71，其中，纯套期保值部分和投机部分的合约数量分别是1.06和-0.35。

8.

答案：





则纯套期保值部分为：

投机需求部分为：



因此，基于ES模型的最优套期保值比率0.33，其中，纯套期保值部分和投机部分的合约数量分别是1.06和-0.73。

9. 答案：

因此，铜厂应该做空一定数量的沪铜期货，套期保值比率为0.07。

10．答案：现货价格=65000+150=65150元/吨







因此，铜厂套期保值的效果是0.64，套期保值亏损60500元，虽然没有完全抵消亏损，但减少了70000元的亏损。