**第11章 套期保值保险和分散化课堂测验题及答案**

1. **判断题（正确打√，错误打╳，每题2分）**
2. 任何时候双方同意未来以事先约定的价格交换物品的合约被称为远期合约。**√**
3. 远期合约签订时，不需要一方向另一方立即支付交易金额。**√**
4. 期货是标准化的远期合约。**√**
5. 远期合约经常同时降低了卖方和买方的风险。**√**
6. 期货交易是降低还是增加了风险依赖于其交易时所处的背景。**√**
7. 双方都能从减少风险的交易中获利，虽然事后看起来一方获利，另一方亏损。**√**
8. 尽管总风险没有发生改变，但重新分配风险的承担方式，仍然能够提高参与各方的福利。**√**
9. 看跌期权具有保险合同的特征。**√**
10. 分散化原理是指在多个风险资产之间进行分散投资，人们可以在预期收益不减少的情况下实现总风险的减少。**√**

**二、单选题（每题2分）**

1、如果你是小麦农场主，为了转移未来小麦价格下跌带来的风险，你应该在小麦期货市场上作出何种操作？（ A ）

A、卖出期货 B、买入期货

C、买入小麦同时卖出小麦期货 D、买入小麦同时买入期货

2、如果你是面粉加工厂，为了转移未来小麦价格上涨带来的风险，你应该在小麦期货市场上作出何种操作？（ B ）

A、卖出期货 B、买入期货

C、买入小麦同时卖出小麦期货 D、买入小麦同时买入期货

3、某农场主在期初卖出3月期的小麦期货，期货价格为1.55元/斤，数量为1万斤，如果3月到期后，小麦实际价格为1.65元/斤，则该农场主在期货头寸上的收益为（ A ）万元。

A、-0.1 B、0.1 C、1.55 D、1.65

4、某农场主在期初卖出3月期的小麦期货，期货价格为1.55元/斤，数量为1万斤，如果3月到期后，小麦实际价格为1.45元/斤，则该农场主在期货头寸上的收益为（ B ）万元。

A、-0.1 B、0.1 C、1.55 D、1.65

5、某面粉加工厂在期初买入3月期的小麦期货，期货价格2元/斤，数量为1万斤，如果3月到期后，小麦实际价格为3元/斤，则该面粉加工厂在期货头寸上的收益为（ A ）万元。

A、1 B、-1 C、2 D、0

5、某面粉加工厂在期初买入3月期的小麦期货，期货价格3元/斤，数量为1万斤，如果3月到期后，小麦实际价格为2元/斤，则该面粉加工厂在期货头寸上的收益为（ B ）万元。

A、1 B、-1 C、2 D、0

6、某股票看涨期权执行价格为30元，目前股票价格为50元，则该看涨期权属于（ A ）期权。

A.实值 B.虚值 C.平值 D.以上答案都不对

7、某股票看涨期权执行价格80元，目前股票价格为50元，则该看涨期权属于（ B ）期权。

A.实值 B.虚值 C.平值 D.以上答案都不对

8、某股票看涨期权执行价格80元，目前股票价格为80元，则该看涨期权属于（ C ）期权。

A.实值 B.虚值 C.平值 D.以上答案都不对

9、某股票看跌期权执行价格为60元，目前股票价格为70元，则该看跌期权属于（ B ）期权。

A.实值 B.虚值 C.平值 D.以上答案都不对

10、某股票看跌期权执行价格为60元，目前股票价格为40元，则该看跌期权属于（ A ）期权。

A.实值 B.虚值 C.平值 D.以上答案都不对

11、某股票看跌期权执行价格为60元，目前股票价格为60元，则该看跌期权属于（ C ）期权。

A.实值 B.虚值 C.平值 D.以上答案都不对

12、某股票看涨期权执行价格为40元，如果到期日股票价格为60元，则到期日该看涨期权多方价值为（ C ）。

A.0 B.40 C 20 D. -20

13、某股票看涨期权执行价格为40元，如果到期日股票价格为30元，则到期日该看涨期权多方价值为（ A ）。

A.0 B.40 C 20 D. -20

14、某股票看涨期权执行价格为40元，如果到期日股票价格为40元，则到期日该看涨期权多方价值为（ A ）。

A.0 B.40 C 20 D. -20

15、某股票看跌期权执行价格为50元，如果到期日股票价格为60元，则到期日该看跌期权多方价值为（ A ）。

A. 0 B.60 C.10 D. 0

16、某股票看跌期权执行价格为50元，如果到期日股票价格为40元，则到期日该看跌期权多方价值为（ C ）。

A. 0 B.60 C.10 D. 0

17、某股票看跌期权执行价格为50元，如果到期日股票价格为50元，则到期日该看跌期权多方价值为（ A ）。

A. 0 B.60 C.10 D. 0

**三、多选题（每题2分）**

1、属于套期保值的具体手段有哪些？（ ABCD ）（D选项错误较多）

A、远期 B、期货 C、互换 D、资产负债配比

2、属于保险的具体手段有哪些？（ ABCD ）

A、传统保险 B、信用担保 C、利率顶和利率底 D、看跌期权

**四、计算题（每题10分）**

1、一农场主年产玉米1万公斤，目前现货价格为5.5元/公斤，3月后成熟收割。已知3月后到期的玉米期货价格为6.5元/公斤。问题：该农民该怎样控制玉米成熟时的价格风险？并在未来现货价格=2.5元或4.5元时，做模拟运算说明。

解：

该农场主可签订远期协议规避未来的价格风险。在没有远期条件下，通过期货对冲未来价格风险。具体根据目前期货行情价格6.2元/公斤，卖出数量为1万公斤，3月后到期的玉米期货。如果3月后玉米现货价格下跌至2.5元/公斤，则3月后玉米现货收入=1万\*2.5=2.5万元，期货头寸收入=-（2.5-6.5）\*1万=4万元，总收入=4+2.5=6.5（万元）；

如果3月后玉米现货价格下跌至4.5元/公斤，则该农民3月后玉米现货收入=1万\*4.5=4.5万元，期货头寸收入=-（4.5-6.5）\*1万=2万元，总收入=4.5+2=6.5（万元）

2、一农场主年产玉米1万公斤，3月后成熟收割。该农场主目前在期货市场上按期货行情价格6元/公斤卖出了2万公斤3月后到期的玉米期货。假设3月到期后玉米现货价格为4元/公斤，则该农民的总收益是多少？如果在期初，该农场主作出买入期货的动作？ 3月到期后该农民的总收益又是多少？

解：

在卖出期货情况下，3月后到期后，该农民现货收入=1万\*4=4万元，期货头寸收入=-（4-6）\*2万=4万元，总收入=4+4=8（万元）；

在买入期货情况下，3月后到期后，该农民现货收入=1万\*4=4万元，期货头寸收入=（4-6）\*2万=-4万元，总收入=4-4=0（万元）

3、假设你是一个养猪专业户，2个月后有100头猪，1万公斤猪肉需要出售。目前你担心2个月后猪肉的价格风险。假设目前2个月到期的猪肉期货价格为60元/公斤。为了应对未来猪肉价格下跌可能给你造成收入下降的风险，你该怎样利用期货避险？到期时猪肉价格分别为40元、60元、80元，你的总收益分别是多少？（部分同学对期货合约收益和总收益的算法掌握不牢固）

解：应该签订猪肉期货合约并处于空头地位，即在期货市场上按目前价格（60元/公斤）卖出数量为1万公斤的猪肉期货。总收益情况如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 养猪户的交易 | 交割日的猪肉即期价格 | | |
| 40元/公斤 | 60元/公斤 | 80元/公斤 |
| 出售猪肉收入 | 40万元 | 60万元 | 80万元 |
| 期货合约的收入 | -(40-60)\*1万 = 20万 | 0 | -(80-60)\*1万 = -20万 |
| 总所得 | 60万元 | 60万元 | 60万元 |

4、假设你有净值为100万元的深沪300指数基金，为了抵御该股票基金的下跌风险，你打算卖空该股指期货进行一定程度的风险对冲。6月后到期的该指数股指期货（IF2006）价格为3846.4点。假设在到期日，该股指期货较目前点位下降2.75%，你股票基金净值下跌3%，则你的资产状况发生如何变化？（忽略交易成本）

解：

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1月后资产状况 |
| 股票基金 | 100\*（1-3%）= 97万 |
| 股指期货 | 3846.4\*300-3846.4（1-2.75%）\*300 = 31732.8元 |
| 总资产 | 100.17328万元 |

因此，总的资产状况变化为：100.17328 -100=0.17328万元。

总资产变化在没有期货头寸时，将损失3万元，而实施了期货操作后，对冲了部分下跌的损失，结果是不赔反赚。但基金变化额与股指期货盈亏额不完全匹配，因此仍存在敞口风险。

（注意：沪深300股指期货的合约月份有四个，即当月、下月及随后的两个季月，季月指3月、 6月、 9月、 12月。也就是说，同时有四个合约在交易。比如，在2010年3月2日的沪深300股指期货仿真交易中，就同时有IF1003、 IF1004、 IF1006、 IF1009四个合约在交易，其中： IF1003为当月合约， IF1004为下月合约，IF1006和IF1009为随后的两个季月合约。以 IF1006为例， IF为沪深300股指期货合约的交易代码，10指2010年， 06指到期交割月份为6月份。其余依此类推。来源：百度百科）

5、（选做）假设你是一个养猪专业户，2个月后有100头猪，1万公斤猪肉需要出售。目前你担心2个月后猪肉的价格风险。假设你希望2个月猪肉最低卖到60元/公斤。保险公司愿意为2月后的猪肉价格承保，保费为5元/公斤。如果你想实现你的目标，你该怎样操作？到期时猪肉价格分别为40元、60元、80元，你的总收益分别是多少？

解：为了抵御未来价格下跌风险，但又想享受价格上涨的好处，应该购买保证猪肉每公斤卖到60元的保险。总收益情况如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 养猪户的交易 | 交割日的猪肉即期价格 | | |
| 40元/公斤 | 60元/公斤 | 80元/公斤 |
| 出售猪肉的所得 | 40万元 | 60万元 | 80万元 |
| 保险收入 | 理赔：20万 | 不理赔：收入0 | 不理赔：收入0 |
| 总收入 | 60万元 | 60万元 | 80万元 |
| 减去保费： | 5万元 | 5万元 | 5万元 |
| 总利润 | 55万元 | 55万元 | 75万元 |

6、某投资者持有1股股票、一份以该股票为标的资产的看涨期权和一份以该股票为标的资产的看跌期权。看涨期权执行价格为80元，看跌期权执行价格为60元。两种期权均在1月后到期，该股票目前价格为100元，如果1月后该股票价格为120元，则该投资者的期末总资产价值是多少？

解：该投资者期末资产总价值= +max(- ,0)+ max(,0)=120+max(-80,0)+ max(60-120,0)=160（元）

7、某基金者持有的股票目前价格为100元，怎样保证他1月后资产的价值不低于90？

解：当事人担心未来资产下跌，买入1月后到期的以该股票为标的资产，执行价格为90元的看跌期权，到期时总收益= + max(,0)= + max(,0 =。