**第二章 课后习题答案**

1、答：设一年复利一次的收益率为，根据，可解得；

设每半年复利一次的收益率为，根据，可解得；

设每月复利一次的收益率为，根据，可解得；

设连续复利的收益率为，根据，可解得。

2、答：设第2季度的远期利率为，第3季度的远期利率为,第4季度的远期利率为，第5季度的远期利率为。有以下式成立：

，4.4

，4.8

，4.8

，6

易得，，，。

3、答：债券的价值为元。

4、答：当期收益率=债券年息/债券当前市场价格，易得当期收益率为，设到期收益率为，由到期收益率公式可得，。

5、答：（1）设对应于6个月、12个月、18个月和24个月期限的零息利率分别为，由表中信息可得：

，

，

，



联立上述方程，可得为7.018%，8.295%，5.63%和6.165%。

（2）设6~12个月的远期利率为，有，可求得6~12个月的远期利率为9.572%，同理可求得12~18个月；18~24个月远期利率分别为9.572%，0.3%。7.77%。

（3）设6个月债券的平价收益率为，，可求得6个月债券的平价收益率为7.143%，同理可求得12个月、18个月和24个月的债券的平价收益率分别为8.443%，5.7743%和6.289%。

（4）债券价格：=104.0778

而债券收益率

可求得债券收益率为6.201%。

6、答：①利率期限结构向上倾斜：未来第5年第一季度的远期利率、5年期的零息利率、5年期附息债券的收益率；②利率期限结构向下倾斜：5年期附息债券的收益率、5年期的零息利率、未来第5年第一季度的远期利率。

7、答：

如果一年后，在国家政策的利好消息刺激下，该公司的股利增长率由5%上升至5.5%，那么该公司的股价增加。

8、答：（1）预期股利收益率，

股价增长率，

持有期收益率

（2）股票的内在价值,低于当前市场价格。

9、答：答：（1）远期合约的初始价格；

期货价格：。

（2）远期合约的交割价格等于39.46元，6个月后的远期合约价值

，所以半年后远期合约的价值为0；

远期价格：

10、答：期货的理论价格为

所以应该在买进人民币的同时做空人民币期货合约。

11、答：通常来说，在合约到期时，对于远期合约长头寸方，每一单位的合约收益为。记时刻本币和外币的无风险利率分别为和那么有。那么。

12、答：7.6+55=62.6.所以当股票价格大于62.6时，投资者会盈利；一般来说，当股票价格大于55元时，期权就会被执行；图略。

13、答：根据Call-Put平价公式P+S=C+K\*e^(-r(T-t)),其中，C=1.5，S=15，K=16，r=4%，T-t=0.25，将这些值代入可得P=2.34，所以以该股票为标的的3个月期的执行价格为20元的看跌期权的价格为2.34元。

14、答：①无套利理论：



②风险中性理论：





由上面的结果可证明：由无套利理论及风险中性原理给出的价格相等。

15、答：根据Put-call parity公式， 

则





