

已扫描

已对 5.25

北京航空航天大学

二 00 四年硕士试题

题单号: 481

证券投资学 (共 3 页)

考生注意: 所有答题务必书写在考场提供的答题纸上, 写在本试题单上的答题一律无效 (本题单不参与阅卷)。

一、请简要回答以下问题 (共 55 分)。

- 1、简述 QFII 制度的内涵。(7 分)
- 2、简述影响债券投资价值的因素。(7 分)
- 3、简述套利定价理论与资本资产定价模型的区别与联系。(7 分)
- 4、简述期货合约的经济功能。(7 分)
- 5、简述发展投资基金对我国经济的作用。(7 分)
- 6、简述完善资本市场和效率资本市场的区别与联系。(7 分)
- 7、简述系统风险与非系统风险的含义和来源, 并用图示说明, 当资产组合中资产的数目增加时两种风险的变化情况。(7 分)
- 8、期权清算公司的作用。(6 分)

二、(本题 20 分) 某投资者 2004 年欲购买股票。现有 A、B 两家公司的股票可供选择。从 A、B 公司 2003 年 12 月 31 日的有关会计报表及补充资料中获知, 2003 年 A 公司税后净利润为 800 万元, 发放的每股股利为 5 元, 市盈率为 5, A 公司发行在外的股数为 100 万股, 每股面值 10 元; B 公司 2003 年获得税后净利润为 400 万元, 发放的每股股利为 2 元, 市盈率为 5, 其发行在外的普通股股数为 100

万股，每股面值 10 元。预期 A 公司未来 5 年内股利为零增长，在此以后转为常数增长，增长率为 6%，预期 B 公司股利将持续增长，年增长率为 4%。假定目前无风险收益率为 8%，平均风险股票的必要收益率为 12%，A 公司股票的贝塔系数为 2，B 公司股票的贝塔系数为 1.5。求：

(1) 分别计算两公司股票的价值，并判断两公司股票是否值得购买。(15 分)

(2) 如果投资购买两种股票各 100 股，求该投资组合的预期收益率和该投资组合的贝塔系数。(5 分)

三、(本题 15 分) 某投资者拥有一个组合具有下列特征(假设收益率由一个单因素模型生成)：

证券	因素敏感性	比例	期望收益率
A	2.0	0.20	20%
B	3.5	0.40	10%
C	0.5	0.40	5%

该投资者决定通过增加证券 A 的持有比例 0.2 来创建一个套利组合。

(1) 在该投资者的套利组合中其他两种证券的权数各是多少？(8 分)

(2) 该套利组合的期望收益率是多少？(4 分)

(3) 如果每个人都同该投资者的决定行事，对这 3 种证券的价格会造成什么影响？(3 分)

四、(本题 15 分) 某人计划从银行借款 10000 元，年利率为 12%，半年计息一次。这笔借款在 10 年中分期等额摊还本息，且每半年还款一次。第一次还款是在借款日期后 6 个月。

求：

(1) 贷款的实际年利率为多少？(3 分)

- (2) 计算每半年应付的等额偿还额。(3 分)
- (3) 第二个半年所付的本金及利息各为多少?(6 分)
- (4) 若在第 5 年末支付当期的偿还额后, 希望一次性还清贷款, 则需要支付多少?(3 分)

五、(本题 15 分) 假设两年后你要支付每年 10000 元的学费, 市场利率为 8%。

- 1) 你的债务的现值和持续期为多少?(6 分)
- 2) 你持有多大期限的零息票债券可以为你的债务免险?(3 分)
- 3) 假设你购买了一份债券, 其价值和持续期等于你的债务的价值和持续期, 但市场利率突然上升到 9%, 那么你的净头寸, 即债券和债务间的差值, 将如何变化?(6 分)

六、(本题 15 分)

- 1) 假设目前英镑的即期汇率为 1.60 美元, 美国和英国的一年期国债的无风险利率分别为 4%和 8%, 求英镑的一年期远期汇率。(5 分)
- 2) 若英镑的一年期实际远期汇率为 1.58 美元, 问投资者采取什么样的策略可以获得无风险套利收益?(10 分)

七、(本题 15 分) 假设某公司的普通股几个月来一直在\$50/股的价格附近交易, 而你认为接下来的三个月里, 该股票将继续在此价格附近交易, 并假设执行价格为\$50 的某三个月期卖出期权的价格为\$4。

- 1) 若无风险年利率为 10%, 而以该公司股票为标的资产、执行价格为\$50 的某三个月期买入期权为平值期权(at-the-money), 求该买入期权的价格。(6 分)
- 2) 请运用买入期权和卖出期权设计一个策略来利用你关于股票价格未来波动的预期, 并计算你用该策略最多可以获利多少。股票价格移动到什么范围会导致你亏损?(9 分)