

电子科技大学

2011 年攻读硕士学位研究生入学试题

考试科目：808 金融学基础

注：所有答案必须写在答题纸上，做在试卷或草稿纸上无效。

一、判断题，正确的标注“√”，错误的标注“×”。（每题1分，共15分）

- 1、金融学是研究不确定条件下跨时期配置稀缺资源的一门学科。（ ）
- 2、指数化投资（Indexing）是一种被动的投资策略，该策略强调投资的充分分散化和较低的交易成本。（ ）
- 3、相对而言，金融决策者更加关心账面价值，而非市场价值。（ ）
- 4、如果你每月的租房费用为1000元，在考虑资金时间价值的情况下，你一年的租房成本将大于12000元。（ ）
- 5、评价项目资本成本时，股票、债券等融资工具的风险即为项目的风险。（ ）
- 6、投资零息债券没有风险。（ ）
- 7、纯粹的交易行为不会影响股票的价格。（ ）
- 8、远期合约、期货合约、期权合约均是风险对冲（Hedging）的工具，而互换合约是一种保险（Insuring）工具。（ ）
- 9、根据组合选择理论，风险容忍度高的投资者可以通过卖空无风险资产来增加其对切点组合的投资。（ ）
- 10、3个月后到期的以IBM公司股票为标的的看涨期权的执行价格为每股\$110，如果IBM股票的当前价格为每股\$110，那么该看涨期权的价值为零。（ ）
- 11、社保投资的内部收益率（IRR）是使你工作期间所支付的税收的未来值等于你退休后一系列退休金的现值的利率。（ ）
- 12、与交易商品期货不同，对股指期货的交易纯粹是一种“零和游戏”。（ ）
- 13、如果新投资项目的收益率超过了企业的市场资本化率，那么增加企业的留存比率会降低当前股票的价格。（ ）
- 14、对于一个由两种风险资产组成的有效投资组合，其中一种资产的收益率下降必然会改变原来的投资组合，即减少收益率下降的资产持有比例，同时增加另外一个资产的比例。（ ）

- 15、如果市场的风险升水 (risk premium) 是 5% , 那么一个贝塔值为2 的证券的收益率比无风险证券的收益率高10%。()

二. 单项选择 (每题2分, 共30 分)

- 1、下列关于股东价值最大化的说法, 正确的有 ()
 - A. 企业具有无限期寿命时, 无法计算其股东价值
 - B. 企业未来前景不确定时, 股东价值最大化的目标不再适用
 - C. 股东价值最大化的目标不依赖于股东的风险偏好态度
 - D. 股东价值最大化的目标仅适用于上市企业

- 2、公司制的企业组织形式适合所有权与经营权分离的主要原因在于 ()
 - A. 更加利于所有者进行分散化投资
 - B. 更加利于所有者的投资实现规模经济效应
 - C. 更加便于所有者监督经营者
 - D. 所有者的频繁变更不影响企业的运营

- 3、2009年初, 某投资者以20元/股的价格购买AAA公司的股票100股, 当年年底, 该公司股价上升至20.5元/股。已知股东总的年报酬率为5%, 那么, 2009年期间AAA公司股票每股股利为 ()
 - A. 0元
 - B. 0.5元
 - C. 1元
 - D. 2元

- 4、2009年, 某公司实现11.5%的资产报酬率 (ROA)。现已知2009年该公司的负债比率为30%, 债务的利率为5%, 适用的公司所得税税率为30%。请问该公司当年的权益报酬率 (ROE) 为 ()
 - A. 8%
 - B. 10%
 - C. 13%
 - D. 以上均不正确

- 5、假设你投资了一个具有永续现金流的资产。在第一年末, 你得到了\$100, 但此后每年的现金流将会下降5%。若贴现率为5%, 那么这个永续现金

流的现值是 ()

- A. \$250
- B. \$500
- C. \$750
- D. \$1,000

6、AT&T公司当前的每股盈余是\$10, 同时, 其年市场资本化利率(the market capitalization rate) 为15%。以下那种投资策略会使得公司股价最高? ()

- A. 将以后每年盈余的5%投资于报酬率为18%的项目
- B. 将以后每年盈余的25%投资于报酬率为15%的项目
- C. 将以后每年盈余的50%投资于报酬率为15%的项目
- D. 将以后每年盈余的75%投资于报酬率为15%的项目

7、为了降低无力兑付客户存款的风险, 银行通常将资金投资于与其负债特征相匹配的资产。银行的这种投资策略属于那种风险转移方式? ()

- A. 套利策略
- B. 保险策略
- C. 分散化策略
- D. 对冲策略

8、假设市场上仅有通用汽车股票、丰田汽车股票和无风险资产三种资产, 它们各自的总市值分别为660亿美元、220亿美元和120亿美元。现有一位风险厌恶的投资者打算将10万美元投资于以上一种或几种资产。根据资产资本定价模型(CAPM), 以下哪种投资方式是有效的? ()

- A. 1.2万投资于无风险资产, 6.6万投资于通用股票, 2.2万投资于丰田股票
- B. 1.2万投资于无风险资产, 4.4万投资于通用股票, 4.4万投资于丰田股票
- C. 1.2万投资于无风险资产, 2.2万投资于通用股票, 6.6万投资于丰田股票
- D. 1.2万投资于无风险资产, 而投资于通用和丰田股票的资金数量依赖于

票
票
票

该投资者风险厌恶程度的大小

- 9、某交易日开盘之时，一位期货多头投资者的保证金账户资金刚好满足保证金要求，当日收盘之时，如果期货的收盘价高于当日开盘价，那么，（ ）
- A. 该投资者将收到追加保证金的通知
- B. 由于该投资者的期货当日实现盈利，其保证金账户无需进行清算
- C. 该投资者的保证金账户当日仍被清算，且其可从保证金账户提取当日实现的盈利
- D. 该投资者当日将被强行平仓
- 10、在Black-Scholes期权定价公式中，若给定其它参数，那么，随着标的资产价格波动率的增加，下列说法正确的是（ ）
- A. 看涨期权的价格上涨，而看跌期权价格下跌
- B. 看涨期权的价格下跌，而看跌期权价格上涨
- C. 看涨期权和看跌期权价格都上涨
- D. 看涨期权和看跌期权价格都下跌
- 11、如果dollar/yen的汇率是\$0.01 per yen, pound/yen 的汇率是 £0.005 per yen. 那么根据一价定律，dollar/pound 的汇率是（ ）
- A. \$2.00 per pound
- B. \$0.50 per pound
- C. £ 2.00 per dollar
- D. £ 2.50 per dollar
- 12、若即期收益（ current yield）与息票（coupon）利率相同，那么债券的价格会（ ）
- A. 升水（at a premium）
- B. 贴水（at a discount）
- C. 等于面值
- D. 以上都不是
- 13、M&M定理指出，在一个无摩擦的市场，股东财富不会发生变化是指公

司 ()

- A. 投资了一个NPV为正的项目
- B. 改变股利政策
- C. 发生了亏损
- D. 以上都不是

14、一个人买了防盗保险后不锁自行车体现了 ()

- A. 道德风险 (moral hazard)
- B. 逆向选择 (adverse selection)
- C. 风险规避
- D. 风险留存

15、下面那个不是构成合成买入期权 (synthetic call) 的成分 ()

- A. 标的股票的多头 (long position)
- B. 面值等于执行价格的无风险债券的空头 (short position)
- C. 卖出期权 (put) 的多头
- D. 面值等于执行价格的无风险债券的多头

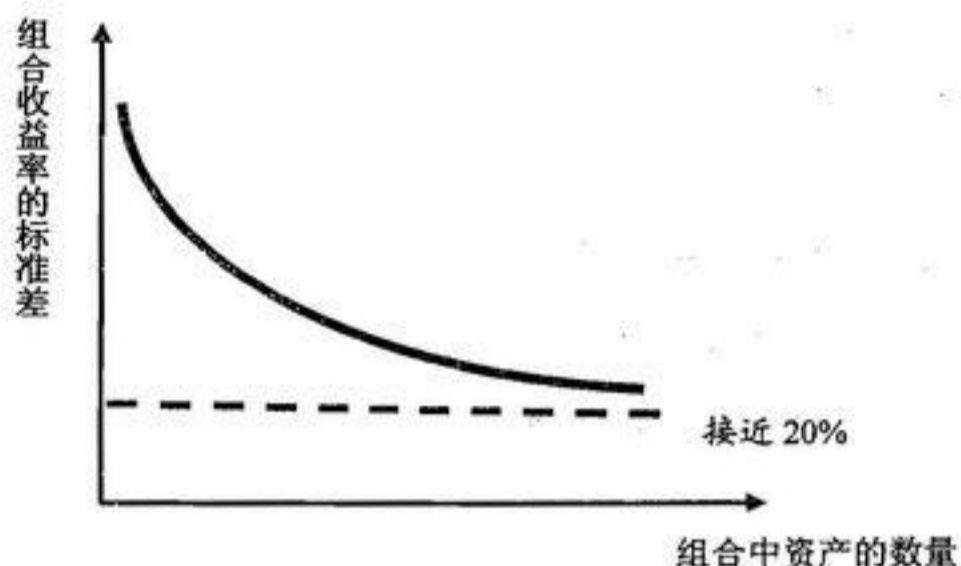
三、简答题 (共30分)

1、(15分) 简述金融体系至少三项基本功能, 并举例说明。

2、(8分) 股票的即期价格 (Spot Price) 为\$40/股, 1年期的远期价格 (Forward Price) 为\$45/股。已知1年期的无风险利率为5%, 股票的储存成本为0。

- (1) 写出期货的即期-远期平价公式, 利用题中远期价格的数据判断是否满足平价公式。
- (2) 结合 (1) 的结果和题中的价格信息, 请设计一种可以产生套利利润的交易策略 (需给出具体交易步骤)。
- (3) 根据 (2) 的交易策略, 计算出套利利润。

- 3、(7分) 根据下图指出投资组合两类风险的构成, 并说明各类风险随组合中资产数量的变化关系。



四. 计算题 (75分)

1. (20 分) 假设无风险利率是 0.06, 市场组合的预期收益率是 0.15。
- (1) 根据 CAPM, 怎样构建投资组合才能达到预期收益率为 0.10。若市场组合收益率的标准差为 0.20, 那么所构建的投资组合的标准差是多少?
 - (2) 画出 CML 和 SML。
 - (3) 若一只股票的贝塔值是 0.8, 明年的预期股利是每股 \$5, 并且股利增长率是每年 4%, 那么股票的内在价值应是多少?
2. (12 分) 假设当前的市场价格和一年期和两年期纯折现债券 (one- and two-year pure discount bonds) 的收益率为下表

<i>Maturity</i>	<i>Price per \$1 of Face Value</i>	<i>Yield (per year)</i>
1 year	\$0.952381	5%
2 years	\$0.826446	10%

- (1) 面值为 \$100、息票率为 10% 的两年期的债券价格是多少?
 - (2) 问题 (1) 中的债券的到期收益率 (yield-to-maturity) 是多少?
3. (18 分) 假设无风险利率是 0.076, Potpourri 公司股票的贝塔值是 1.7, 且该公司股票的预期收益率是 0.167。
- (1) 市场的风险升水 (risk premium) 是多少?
 - (2) 若 Magnolia 公司股票的贝塔值是 0.8, 那么 Magnolia 公司股票的预期收益率是多少?

- (3) 假设你投资了 \$10,000, 同时持有 Potpourri 和 Magnolia 的股票, 且这个投资组合的贝塔值是 1.07, 那么每只股票的投资额分别是多少? 这个投资组合的预期收益率是多少?
- 4、(25分) 假设某公司当前的股票价格为100元/股, 以该公司股票为标的资产、1年以后到期的欧式看涨期权的执行价格为100元/股。初步估计, 1年以后该公司的股票价格可能上涨为120元/股, 也有可能下跌为80元/股。简化假定1年期的无风险利率为0。
- (1) 如何利用标的资产股票和无风险资产复制出该看涨期权?
 - (2) (1) 中用于复制看涨期权的投资组合中公司股票和无风险资产的头寸各为多少?
 - (3) 利用一价定律 (Law of One Price) 确定欧式看涨期权的价格。
 - (4) 利用看涨-看跌期权平价公式, 确定标的和期限均相同的欧式看跌期权的价格。