

# 电子科技大学

## 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

### 考试科目：808 金融学基础

注：所有答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

#### 一. 判断题，正确的标注“√”，错误的标注“×”。（每题2分，共20分）

- 1、 理性投资者在任何情况下都不会投资NPV为负的项目。（      ）
- 2、 CAPM意味着在均衡时，切点证券组合与市场证券组合有相同的风险资产相对比例。（      ）
- 3、 其他因素相同的情况下，可转换债券相对于不可转换债券具有更高的价格和更低的到期收益率。（      ）
- 4、 假定标的资产的预期价格不变，标的资产价格波动性的增加将导致买入和卖出期权价值均增加。（      ）
- 5、 对特定项目而言，不同的融资方式（如发行股票、债券等）将使得项目的资本成本有所不同。（      ）
- 6、 投资零息债券没有风险。（      ）
- 7、 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。（      ）
- 8、 远期合约、期货合约、互换合约均是风险对冲（Hedging）的工具，而期权合约是一种保险（Insuring）工具。（      ）
- 9、 根据组合选择理论，风险容忍度低的投资者可以通过融资的方式来增加其对切点组合的投资。（      ）
- 10、 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增加当前股票的价格。（      ）

#### 二. 单项选择（每题3分，共30分）

- 1、 一个企业在获得银行的贷款后投资于高风险的项目体现了（      ）  
A. 逆向选择（adverse selection）

- B. 道德风险 (moral hazard)
  - C. 风险规避
  - D. 风险留存
- 2、2014年，某公司实现11.5%的资产报酬率 (ROA)。现已知2014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. 10%
  - B. 13%
  - C. 15%
  - D. 以上均不正确
- 3、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. \$500
  - B. \$750
  - C. \$1,000
  - D. \$1,250
- 4、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
- 5、如果dollar/yen的汇率是\$0.02 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. \$4.00 per pound
  - B. \$0.25 per pound
  - C. £4.00 per dollar

D. £ 2.50 per dollar

- 6、若央行下调了基准利率，那么债券的价格会（        ）
- A. 上升
  - B. 下降
  - C. 不受影响
  - D. 无法判断
- 7、下面那个不是构成合成看跌期权（synthetic put）的成分（        ）
- A. 标的股票的空头（ short position）
  - B. 面值等于执行价格的无风险债券的多头（long position）
  - C. 看涨期权（call option）的多头
  - D. 面值等于执行价格的无风险债券的空头（short position）
- 8、考虑一家投资机构提供的信息：ABC公司预计每股盈利¥2.50，该公司盈利的留存比率为60%，新投资项目的预期收益率为17.5%，资本化率为12%。根据这些信息，你对ABC公司当前每股价值的估计是多少？（        ）
- A. ¥22.32
  - B. ¥66.67
  - C. ¥60.00
  - D. ¥100.00
- 9、已知1年期的无风险收益率为8%，黄金的年储存成本为其价值的2%，那么根据远期-即期平价公式可知，1年以后交割的、期货价格为330美元/盎司的黄金的现货价格为（        ）
- A. 300美元/盎司
  - B. 256美元/盎司
  - C. 277美元/盎司
  - D. 283美元/盎司

10、在二叉树定价模型中，假设标的股票的当期价格是¥50，第二期和第三期的股价在前一期的基础上等概率上涨或下跌10%。如果一个买入期权在第三期末的执行价格是¥61，那么该买入期权的价格应是（ ）

- A. ¥1.25
- B. ¥2.32
- C. ¥0
- D. ¥3.56

### 三. 论述题（40分）

- 1、（20分）概述金融体系的基本功能（至少5项），并举例说明互联网金融对传统金融行业的影响。
- 2、（20分）ABC公司宣布在未来3年投资5亿美元用于“互联网+”项目的研发。此消息发布之后，ABC公司的股票价格急剧下跌。
  - （1）简述有效市场假说（EMH）的主要观点。
  - （2）根据有效市场假说，分析股价下跌的原因是什么？
  - （3）如果你是ABC公司的总裁，你应该采取什么措施？

### 四. 计算题（60分）

- 1、（10分）股票的即期价格（Spot Price）为\$100/股，1年期的远期价格（Forward Price）为\$107/股。已知1年期的无风险利率为5%。
  - （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。

2、(15分) 市场上有如下两种债券进行交易，相关信息如下：

	期限	票面利率	面值	市场价格
债券 1	1 年	0	¥1,000	¥950
债券 2	2 年	8%	¥1,000	¥1,030
债券 3	2 年	0	¥1,000	?

- (1) 分别确定债券1和债券2的到期收益率。(写出计算债券2的到期收益率的公式即可)
- (2) 利用债券1和债券2的价格和到期收益率，确定债券3的市场价格。

3. (15 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 1.2，明年的预期股利是每股\$6，并且股利增长率是每年 14%，那么股票的内在价值应是多少？

4. (20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跌期权的执行价格为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。假定1年期的无风险利率为5%。

- (1) 如何利用标的资产股票和无风险资产复制出欧式看跌期权 (put option) ？
- (2) (1) 中用于复制看跌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) 确定欧式看跌期权的价格。
- (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涨期权 (call option) 的价格。