

# 电子科技大学

## 2009 年攻读硕士学位研究生入学试题

### 考试科目：808 金融学基础

所有答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

#### 试题一、判断题（共15分）

以下每小题1分，请判断正确或错误，正确的在答案中打“√”，错误的打“×”。

- 1、公司制的企业组织形式特别适合于所有权与经营权分离的一个重要原因在于，所有权的频繁变更通常并不影响企业的运营。
- 2、某门课程有“通过或失败”和百分制打分两种考核方式，对于不太可能考取高分的学生而言，他们更加可能选择前者，这是一个道德风险的例子。
- 3、财务报表中资产与负债的账面价值通常与其市场价值并不完全相同，而后者对金融决策者而言更加具有意义。
- 4、指数化（Indexing）是一种强调充分分散化和低频率交易的被动投资策略。
- 5、对特定投资项目而言，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、不同市场上相同资产的价格差异与套利所需的交易成本间具有负相关关系。
- 7、假设某溢价债券的到期收益率随时间的变化固定不变，那么，随着到期日的推进，该债券的价格将逐渐降低，并最终等于到期之时债券的面值。
- 8、M&M定理表明，在无摩擦的资本市场条件下，支付现金股利并不影响公司股价和股东财富。
- 9、某基金经理3个月后需向其客户支付100,000美元，因此，为了确保3月后所需的支付，同时考虑资金的时间价值，该经理将100,000美元的资金投资于1年期的、无违约风险的美国国库券可被视为一种无风险投资。
- 10、远期、期货和期权合约均是风险对冲（Hedging）的工具，而互换合约则是一种保险（Insuring）工具。
- 11、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。
- 12、根据布莱克-舒尔斯（Black-Scholes）期权定价模型，在其它条件相同的情况下，欧式看涨和看跌期权的价值都将随着无风险利率的增加而降低。
- 13、对于有限责任的公司而言，公司权益和债务可分别看作以公司资产为标的一份看涨和看跌期权。
- 14、其它条件相同的情况下，财务危机成本的降低将有助于企业获得更多的债务融资。
- 15、某项目立即投资的净现值（Net Present Value, NPV）为负，但是，若考虑不确定性不断揭示的特征和企业等待投资的实物期权（Real Option）的价值，该项目可能仍是值得投资的。



## 试题二、选择题（共30分）

以下每小题3分，每个问题中只有一个答案是正确的，请在答案中写上正确答案的编号（A、B、C或D）。

- 1、下列关于股东价值最大化的说法，正确的是
  - 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仅适用于上市企业
  - D. 股东价值最大化的目标不依赖于股东的风险偏好态度
- 2、2008 年年初，A 公司的股票价格为 20 元/股，年末，该公司股价格上升至 20.5 元/股。现已知 A 公司股东全年的回报率为 5%，那么，该年 A 公司股票的股利为
  - A. 2元/股
  - B. 1元/股
  - C. 0.5元/股
  - D. 无法确定
- 3、2008 年，某公司实现 11.5%的资产报酬率（ROA）。现已知 2008 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
- 4、汤姆现年 35 岁，预计在 30 年后的 65 岁时退休，并将继续活至 80 岁。在退休之前，汤姆的经通货膨胀调整后的实际年收入为 30,000 美元/年，且汤姆打算从 35 开始一直维持 23,982 美元/年的固定消费水平。假设汤姆当前没有任何财富积累，实际年利率为 3%，请问：以下哪项为汤姆 35 岁时人力资本价值的正确计算方式？

A.

期限	利率	现值	终值	年金
30	3%	?	0	\$30,000

B.

期限	利率	现值	终值	年金
45	3%	?	0	\$30,000

C.

期限	利率	现值	终值	年金
30	3%	?	0	\$23,982



D.

期限	利率	现值	终值	年金
30	3%	0	?	\$30,000

- 5、在其它条款相同的情况下，与普通债券相比，可赎回债券具有
- 较高的价格和较低的到期收益率
  - 较高的价格和较高的到期收益率
  - 较低的价格和较高的到期收益率
  - 较低的价格和较低的到期收益率
- 6、B 公司当年的盈余为 10 美元/股，与之适应的市场资本化年利率为 15%。那么，试问以下哪种投资策略将使得 B 的股价达到最高？
- 将每年盈余的 5% 投资到年收益率为 18% 的项目
  - 将每年盈余的 5% 投资到年收益率为 15% 的项目
  - 将每年盈余的 75% 投资到年收益率为 18% 的项目
  - 将每年盈余的 75% 投资到年收益率为 15% 的项目
- 7、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。现有一位风险厌恶型的投资者打算将 10 万美元投资于以上一种或几种资产。根据资本资产定价模型（CAPM），以下哪种投资方式是有效的投资？
- 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
  - 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
  - 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
  - 1.2 万投资于无风险资产，投资于通用和丰田股票的资金数量依赖于该投资者风险厌恶程度的大小
- 8、关于资本资产定价模型（CAPM）及其运用，以下说法错误的是
- 资本市场线（Capital Market Line, CML）上的任何组合与市场组合完全相关
  - 当市场达到均衡时，切点组合即为市场组合
  - 由 CAPM 确定的投资组合的收益率可作为评价基金经理业绩的一个基准
  - 股票的贝塔值和与利用股利折现模型确定的股价之间具有正相关关系
- 9、已知 1 年期的无风险利率为 8%，黄金的年存储成本为其价值的 1%，那么，根据远期-即期平价公式可得，1 年以后交割的、期货价格为 279 美元/盎司的黄金的当前现货价格为
- 250 美元/盎司
  - 256 美元/盎司
  - 259 美元/盎司
  - 261 美元/盎司



10、根据看涨-看跌期权平价公式，以下哪种投资组合可以复制出一份看涨期权？

- A. 卖空一份标的资产，购买一份看跌期权和一份面值为 $E$ 的无风险国债
- B. 卖空一份面值为 $E$ 的无风险国债，买入一份标的资产和一份看跌期权
- C. 卖空一份面值为 $E$ 的无风险国债和一份标的资产，买入一份看跌期权
- D. 买入一份标的资产、一份看跌期权和一份面值为 $E$ 的无风险国债

### 试题三、简答题（共30分）

1、（13分）假设你手中有10,000美元打算投资，同时，你发现日元对美元的汇率为0.011美元/日元。

- （1）如果充分竞争的市场上以美元和日元计价的黄金价格分别为100美元/盎司、10,000日元/盎司。请问：你如何利用手中的10,000美元进行套利（需给出具体的交易策略）？套利利润为多少？
- （2）如果你手中没有资金，如何针对以上汇率和黄金价格信息进行套利？（假定美元和日元的短期借贷利率均为5%）。
- （3）若越来越多的人进行（1）或（2）的套利交易，市场上日元对美元的汇率最终为多少？为什么？

2、（7分）通常而言，风险资产或风险资产组合的风险由可分散风险和不可分散风险两部分组成。请分别说明两类风险随组合中资产数目的变化关系。

3、（10分）在所有权与经营权分离的条件下，负责企业日常管理和运营的管理者拥有利用和支配企业自由现金流（即企业产生的在满足了再投资需要之后剩余的现金流量）的权力，这必将产生管理者滥用企业自由现金流的激励问题。

- （1）请举出两种以上管理者滥用自由现金流的具体方式或行为。
- （2）请说明增加债务水平对上述激励问题的影响作用。

### 试题四、计算题（共75分）

1、（10分）2008年11月31日，某银行各期限定期存款的挂牌年利率（Stated Annual Percentage Rate, APR）如下。

期限	3个月	6个月	1年	2年
挂牌年利率	3.33%	3.45%	3.78%	4.68%

- （1）试求以上各期限定期存款的有效年利率（Effective Annual Rate）。
- （2）假设各期限定期存款的挂牌年利率均为3.78%，能否说明有效年利率随计息频率的变化关系？



2、(20分) 假定1年期和2年期的零息债券（即息票利率为零的债券，又可称作纯贴现债券）市场价格和收益率信息如下：

期限	每 1 美元的市场价格	年收益率
1 年	0.92 美元	?
2 年	0.80 美元	11.80%

- (1) 利用表中信息推断表中“？”处的数字。
- (2) 利用以上信息，求解2年后到期、票面利率为5%、面值为100美元的付息债券价格。
- (3) 如何求解（2）中付息债券的到期收益率？

3、(20分) 假定无风险年利率为5%，C公司股票的贝塔（beta）和期望年收益率分别为2.0和15%。

- (1) 利用资本资产定价模型（CAPM），求解市场风险升水或风险溢价（risk premium）的大小。
- (2) 现已知D公司股票的贝塔为0.8，且下一年D公司预期的股利为5美元/股，并在以后以4%的固定水平持续增长。请确定D公司的股票价格。
- (3) 假设某投资者将10,000美元的资金投资于C公司和D公司的股票，且已知该股票组合的贝塔为1.4。请问投资者投资于C公司和D公司股票的资金数量分别是多少？

4、(25分) 作为一名证券从业工作者，王先生长期关注劳锐公司股票及其衍生品的价格动向。2008年12月7日，1月期无风险国库券的到期收益率为5%，劳锐公司的股价为120美元/股，以劳锐公司1股股票为标的资产、执行价格为120美元/股、1个月后到期的欧式看涨和看跌期权的市场价格分别为39.95美元和35.24美元。结合自己长期收集的信息和多年的工作经验，王先生认真分析后认为，1个月后劳锐公司股票的价格有40美元/股和200美元/股两种可能。（计算精确到小数点后两位）

- (1) 利用二项式期权定价（Binomial Option Pricing）方法，根据王先生对劳锐公司股价走势的估计对前述欧式看涨和看跌期权重新估值。
- (2) 如果王先生关于劳锐公司股价走势的估计准确，结合（1）的估价结果和期权的市场价格设计一种套利交易策略。