

2020年北京大学经济学院金融硕士考研模拟冲刺卷二

考试时间：180分钟

总分：150分

命题时间：2020年4月23日

命题人：育明教育考研考博研究室

考生注意：

1. 本试题的答案必须写在规定的答题纸上，写在试卷上一律不给分。
2. 所有答案用黑色碳素笔或钢笔写在答题纸上，用红笔者不给分。
3. 考试结束后，将答题纸和试卷一并装入试卷袋内。

模拟题说明：

育明教育考研各专业模拟题是结合历年真题、参考书范围、考试重难点以及课堂延伸知识整理而成。

1. 可以帮助考生充分掌握课堂讲解内容，巩固知识点。
2. 可以帮助考生了解重点，明确复习方向。
3. 可以帮助考生查漏补缺，及时调整重心。
4. 可以帮助考生了解出题风格，培养做题敏感度。
5. 可以帮助考生体会命题思路，有效规避出题陷阱。

在考研准备过程中，具备自己的知识体系无比重要，否则就是分散混杂的一团乱麻，而模拟题会发挥这一作用，使考生对知识点有完整的、系统性的理解。高频考点重者恒重，只有不断练习，形成知识逻辑，才能应对自如。

考生要合理利用模拟题，整理易错知识点，不浪费每一题。

金融部分

如无特殊说明，计算结果精确到小数点后两位。

一、(15分) 某公司股票的预期收益率为13%，长期国债的利率为5%，一年期的国债利率为4%，该股票的(为1.6。

(1)、市场的预期收益率为多少？

(2)、假设该公司要投资一个项目，该项目的税后净现金流如下：

年份	税后现金流
0	-750
1~+	150

问该项目的净现值是多少？

当NPV变为负之前，该项目估计最高可能(为多少？

二、(20分) 某公司全部资本为1000万元，其中债务资本比例为40%，债务利率为8%，普通股60万股，每股10元，息税前利润为150万元，该公司的企业所得税税率为33%。

(1)、计算该公司的财务杠杆系数和普通股每股税后利润。

(2)、假设该公司的税后利润刚好满足股东的必须报酬率，问该企业的WACC是多少。

(3)、该全年需耗用甲材料3600千克，每次订货成本为24元，该材料年单位储存成本为3元。计算采购甲材料的经济批量、经济批数和最低年成本。

三、(15分) 某公司欲开拓欧洲业务，需要进行欧元借款以进行业务拓展，借款期限为2年，欧元的利率为3.75%，美元的利率为7%，美元与欧元的汇价为1美元=0.87欧元。

(1)、问一年后美元与欧元的预期汇价。

(2)、若该公司借款一亿美元后与借欧元的某欧洲公司进行互换。问该互换协议主要内容及双方各期支付的现金流。

四、(20分) 某公司发行两种20年期面值100元的债券，赎回价格均为105元，第一种债券的票面利率为4%，售价为58元，第二种债券平价出售，票面利率为8.75%。

(1)、问这两种债券的到期收益率并解释其到期收益率差别。

(2)、某投资者有资本利得税，利息收入的税率为 20%，那么他会选择哪种债券？

(3)、如果预期利率在此后的两年中大幅度下降，你会选择哪种债券，为什么？

五、(20 分) 某公司股票目前价格为 60 元，某投资者对该公司股价进行判断后准备考虑如下期权组合：买入一年后执行价格为 65 元的看涨期权，卖出一年后执行价格为 55 元的看跌期权。

(1)、该投资者对股价的未来走势作何判断？

(2)、画出期权到期时该资产组合的收益与股票价格的函数关系。

(3)、若无风险利率为 10%，一年后执行价格为 65 元的看跌期权价格为 12 元，预计该股票半年后会发一个 5 元的股利，问该一年后执行价格为 65 元的看涨期权价格为多少？

统计与计量部分

一、(15 分) 甲、乙两个校对员彼此独立对同一本书的样稿进行校对，校完后，甲发现 a 个错字，乙发现 b 个错字，

其中共同发现的错字有 c 个，试用矩法给出如下两个未知参数的估计：

(1)、该书样稿的总错字个数；

(2)、未被发现的错字数

二、(20 分) 对于模型 $y_i = a + bx_i + u_i \quad i = 1, 2, \dots, n$

从 10 个观测值中计算出：,,,,,

(1)、求出模型中 a 和 b 的 OLS 估计量

(2)、当 $x=10$ 时，计算 y 的预测值，并求出 95% 的置信区间(*)。

三、(25 分) 用我国普通高等学校普通本、专科生在校人数 Y (单位：万人) 与人均国内生产总值 X_1 (单位：元) 和普通高等学校的数量 X_2 (单位：所) 回归，得结果如下：

Dependent Variable: Y
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/09 Time: 21:16
 Sample: 1990 2005
 Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	[1]	68.24200	-14.86724	0.0000
X1	0.048316	0.005607	8.617804	0.0000
X2	1.040864	[2]	13.16229	0.0000
R-squared	[3]	Mean dependent var		563.0937
Adjusted R-squared	0.989597	S.D. dependent var		436.1948
S.E. of regression	[4]	Akaike info criterion		10.59571
Sum squared resid	25730.21	Schwarz criterion		10.74057
Log likelihood	-81.76568	F-statistic		[5]
Durbin-Watson stat	1.399246	Prob(F-statistic)		0.000000

1. 计算[1]、[2]、[3]、[4]、[5]划线处的5个数字，并给出计算步骤（计算过程与结果保留小数点后4位小数）。
2. 根据计算机输出结果，写出二元回归模型表达式。
3. 解释回归系数0.0483和1.0409的经济含义。
4. 给定人均国内生产总值X12006为2万元，普通高等学校数X22006为2千所，（1）预测2006年普通高等学校普通本、专科生在校人数Y2006。（2）已知Y2006的分布标准差为s.e.=30，求Y2006的95%的置信区间（已知临界值 $t_{0.025}(13)=2.16$ ）。
5. 模型的异方差White检验结果（采用no cross terms检验式）如下：

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.424792	Probability	0.289593
Obs*R-squared	5.460553	Probability	0.243219

- （1）这说明模型误差序列中存在还是不存在异方差？（2）用（2）统计量的值写出概率（p值）的表达式。