1、分析师提供了以下的信息。假设（标准定义）允许卖空。如果无风险借贷利率为5%，最优组合是什么？

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | *协方差* | | |
| 证券 | 平均收益(%) | 标准差(%) | A | B | C |
| A | 10 | 4 |  | 20 | 40 |
| B | 12 | 10 |  |  | 70 |
| C | 18 | 14 |  |  |  |

2、考虑下面的数据。假设允许卖空，最优组合是什么？并绘出有效边界。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *数量* | (%) | (%) |
| 1 | 10 | 5 |
| 2 | 8 | 6 |
| 3 | 12 | 4 |
| 4 | 14 | 7 |
| 5 | 6 | 2 |
| 6 | 9 | 3 |
| 7 | 5 | 1 |
| 8 | 8 | 4 |
| 9 | 10 | 4 |
| 10 | 12 | 2 |
| ，对所有 | | |

用以下数据回答习题3～6：

一个养老金经理考虑3个共同基金。第1个是股票基金，第2个是长期政府和公司债基金，第3个是短期国债货币基金，收益率为8%。风险组合的概率分布如下表所示。 表中基金的收益率之间的相关系数为0.1。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 期望收益(%) | 标准差(%) |
| 股票基金S | 20 | 30 |
| 债券基金B | 12 | 15 |

3、两种风险基金的最小方差投资组合的投资比例是多少？这种投资组合收益率的期望值与标准差各是多少？

4、制表并画出这两种风险基金的投资可行集，股票基金的投资比率从0～100%按照20%的幅度增长。

5、从无风险收益率到可行集曲线画一条切线，由此得到的最优投资组合的期望收益与标准差各是多少？

6、计算出最优风险投资组合下每种资产的比例以及期望收益与标准差。