第一章

远期/期货、期权的损益图：

2. 解：

股票损益：购买份数为，损益为：

为股票价格。期权损益：购买份数为，每份损益为，其中30为执行价格，2.9为期权价格。若，多头执行交易，故总损益为：

若，多头不执行交易，故损失元期权费，总损益为。

注：期权可以违约，远期不行。

单利与复利：

1. 解：设收益率为，年复利次数为，则：

对于连续复利，则：

其中为计息时间，单位为年，此处。

2. 解：6个月后为，其中为单期时长，为年收益率，为期数。7个月后为。

注：利率、收益率等通常以年为单位。

3. 解：

6.30还款：还1000。还款日前还款，则免息还款。

7.10利息：，其中第一项是七月份利息，第二项是5.25-6.30这36天的利息。

6.30未还最低还款额：在原有本息的基础上，会收取违约金。

债券的定价：

1. 解：债券价格是债券在未来产生的所有现金流的现值之和，即购买债券的价格；债券面值指债券到期后偿还现金流。故价格为：

2. 解：每年发息：

其中分别是时产生的现金流，在除以后成为现值。相当于我将总计的钱存入银行，利率为，1年后取出元，2年后取出元，年后取出元取尽。

半年发息：

注：时刻的现金流为，时为，其中为面值，为息票率/票面利率（通常以年为单位），时为。

3. 解：

利率的期限结构：

5. 解：

注意，半年付息一次，因此半年现金流为息票率乘以0.5。