**公司金融第四次作业**

1. 一个项目每年的现金流量为18000美元，持续10年，当前的投资成本为100000美元。如果必要报酬率为10%，那么是否接受该项目？如果必要报酬率是15%呢，是否接受？在什么贴现率水平下，拒绝和接受项目没有区别？（10分）
2. 一个投资项目每年的现金流入分别为3000美元、4000美元、5000美元、4500美元，并且贴现率为15%。如果项目初始成本为5000美元，那么该项目的贴现回收期为多久？如果初始成本为8000美元呢？如果初始成本为10000美元呢？（10分）
3. 如果一个项目相关的贴现率是8%，那么下面一组现金流量的获利能力指数为多少？如果贴现率是12%呢？如果贴现率是20%呢？（10分）

|  |  |
| --- | --- |
| 年度 | 现金流量（美元） |
| 0 | -24000 |
| 1 | 10000 |
| 2 | 12000 |
| 3 | 9000 |

1. ABC公司2020年的利润表上列示了以下信息：销售收入=240万美元，成本=135万美元，其他费用=12万美元，计提折旧=15万美元，利息费用=10万美元，所得税=24万美元，股利支付=32万美元。除此之外，该公司2020年发行了18万美元的新股，偿还14万美元的长期债务。求：（1）该公司2020年的经营性现金流；（2）流向股东的现金流；（3）流向债权人的现金流。（10分）
2. NY公司正在研究推出一种新产品的可行性。产品的预计市场需求如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 市场需求 | 5000件 | 6000件 | 8000件 | 7000件 |

该种产品开始的价格为100美元一件，但随着市场供给的增加，其价格在第三年下降为80美元一件。

为了生产该产品，公司需要购买新设备，预计需要一次性投入50万美元，该设备仅用于生产该产品，项目结束是预计残值为10万美元，该公司使用直线法计提折旧。

该项目的启动需要经营运资本为4万美元，随后，每年年末的经营运资本总额为当年销售额的10%。该产品的单位变动成本为50美元一件，固定成本为每年3万美元，所得税率为25%。（20分）参考上次的标准

求：（1）该项目的年利润预测值（制表）；（2）该项目的净营运资本变动值（制表）

解：（1）利润预测

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 单价 |  |  |  |  |
| 销量 |  |  |  |  |
| 销售收入 |  |  |  |  |
| 变动成本 |  |  |  |  |
| 固定成本 |  |  |  |  |
| 折旧 |  |  |  |  |
| 息税前利润 |  |  |  |  |
| 所得税 |  |  |  |  |
| 净利润 |  |  |  |  |

（2）净营运资本变动预测

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 年末净营运资本 |  |  |  |  |  |
| 净营运资本变动 |  |  |  |  |  |
| 净营运资本回收 |  |  |  |  |  |
| 净营运资本总变动 |  |  |  |  |  |

1. 假设NY公司的资本必要报酬率为12%，利用第5题的信息判断该项目是否可行。（求出每年的总现金流）（10分）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 息税前利润 |  |  |  |  |  |
| 折旧 |  |  |  |  |  |
| 所得税 |  |  |  |  |  |
| 经营性现金流 |  |  |  |  |  |
| 净营运资本总变动 |  |  |  |  |  |
| 初始投资 |  |  |  |  |  |
| 税后残值 |  |  |  |  |  |
| 资本性支出 |  |  |  |  |  |
| 总现金流量 |  |  |  |  |  |
| 贴现现金流 |  |  |  |  |  |
| 净现值 |  |  |  |  |  |

1. 运用CAPM 一只股票的贝塔系数是1.15，市场的期望收益是10.6%，无风险利率是4.5%，这支股票的期望收益是多少？（5分）
2. 运用CAPM 一只股票的期望收益率是11.2%，贝塔系数是1.15，市场的期望收益率10.4%，无风险收益必须是多少？（5分）
3. 运用CAPM 一只股票的贝塔系数1.13，期望收益是12.1%，无风险资产目前的收益率是3.6%。（10分）
4. 投资于两个资产的组合期望收益是多少？
5. 如果两个资产组合的贝塔系数是0.5，组合的投资比重是多少？
6. 如果两个资产组合的期望收益是10%，贝塔系数是多少？
7. 资产W的期望收益是11.9%，贝塔系数是1.2，如果无风险利率是4%，完成下面资产W和无风险资产的表格，通过画图揭示组合的期望收益和贝塔系数之间的关系，直线斜率是多少？（10分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组合中W的百分比（%） | 组合期望收益 | 组合的贝塔系数 |
| 0 |  |  |
| 25 |  |  |
| 50 |  |  |
| 75 |  |  |
| 100 |  |  |
| 125 |  |  |
| 130 |  |  |