

## 练习：资金等值计算

1. 浙江某大学毕业生欲回家乡筹办一家澳洲火鸡饲养场，第一年初投资 10 万元，1 年后又投资 15 万元，2 年后再投入 20 万元，第 3 年建成投产。投资全部由一家银行贷款，年利率为 8%。贷款从第三年开始每年年末等额偿还，还款期 10 年。问每年应至少收益（偿还银行贷款）多少万元？
2. 一对还有 10 年就要退休的夫妇，每年将一笔款项存入银行欲建立一笔海外旅游基金。该旅游基金预计用途是：自第 10 年年末起，连续 3 年各提 2 万元。如果银行存款利率为 8%，那么 10 年中每年年末应等额存入银行多少元？
3. 某企业拟购买大型设备，价值为 500 万元，有两种付款方式可供选择：① 一次性付款，优惠 12%；② 分期付款，则不享受优惠，但首付必须达到 40%。其余第 1 年末付 30%，第 2 年末付 20%，第 3 年末支付余下的 10%求：
  - 1) 假若企业购买设备所用资金是自有资金，自有资金的机会成本为 10% (即资金利率)，问应该选择哪种付款方式？
  - 2) 假若企业用借款资金购买设备，借款的利率为 16%，则应选择哪种付款方式？
4. 某企业拟购买一设备，预计该设备有效使用寿命为 5 年，在寿命期内每年能产生纯收益 6.5 万元，若该企业要求的最低投资收益率为 15%，问该企业可接受的设备价格为多少？
5. 某投资者 5 年前以 200 万元价格买入一房产，在过去的 5 年内每年获得年净现金收益 25 万元，现在该房产能以 250 万元出售，若投资者要求的年收益率为 20%，问此项投资是否合算？
6. 某人从 25 岁参加工作起至 59 岁，每年存入养老金 5000 元，若利率为 6%，则他在 60-74 岁间每年可以等额领到多少钱？
7. 某公司欲引进一项专利，对方提出两种付款方式可供选择。一种是：一笔总

算售价 25 万美元，一次支付；另一种是：总算与提成相结合，其具体条件是，签约时付费 5 万元，2 年建成投产后，按产品每年销售收入 60 万元的 6% 提成（从第 3 年末至第 12 年末）。若资金利率为 10%，问从经济角度该公司应选择哪种付款方式？

8. 某设备除每年发生 5 万元运行费用外，每隔 3 年需大修一次，每年费用为 3 万元，若设备的寿命为 15 年，资金利率为 10%，求其在整个寿命期内设备费用现值为多少？

9. 某企业获得 10 万元贷款，偿还期 5 年、年利率为 10%，试就下面四种还款方式，分别计算 5 年还款总额及还款额现值。

- (1) 每年末还 2 万元本金和所欠利息；
- (2) 每年末只还所欠利息，本金在第 5 年末一次还清；
- (3) 每年末等额偿还本金和利息；
- (4) 第 5 年末一次还清本金和利息。

10. 某企业向银行贷款 20 万元，条件是年利率 12%，每月计息一次，求年实际利率以及 3 年末应归还的本利和？

11. 某人购得轿车一辆，签订了一项价值 160000 元的抵押合同，每月均等偿还一笔款项，直至 10 年末为止。年利率  $i=6\%$ ，每月还本息多少元？