

银行从业考试各科目必背计算公式汇总

《银行业法律法规与综合能力》

1.人民币存款计息的通用公式：

利息=本金×实际天数×日利率

积数计息法利息公式：

利息=累计计息积数×日利率

逐笔计息法利息公式：

利息=本金×年（月）数×年（月）利率→计息期为整年（月）

利息=本金×年（月）数×年（月）利率+本金×零头天数×日利率

→计息期有整年（月）又有零头天数的

2.人民币存款利率的换算公式：

日利率（‰）=年利率（%）÷360

月利率（‰）=年利率（%）÷12

3.债券投资收益率：

名义收益率=票面利息/面值×100%

即期收益率=票面利息/购买价格×100%

持有期收益率=（出售价格-购买价格+利息）/购买价格×100%

4.资本充足率=（资本-扣除项）/（风险加权资产+12.5 倍的市场风险资本+12.5

倍的操作风险资本）

《个人理财》

1.现值和终值的计算

(1)单期中的终值:

$$FV=C_0(1+r)$$

其中, C_0 是第 0 期的现金流, r 是利率。

(2)单期中的现值:

$$PV=C_1(1+r)$$

其中, C_1 , 是第 1 期的现金流, r 是利率。

(3)多期的终值和现值:

$$FV=PV \times (1+r)^t$$

计算多期中现值的公式为:

$$PV=FV(1+r)^t$$

其中, $(1+r)^t$ 是终值复利因子, $FV(1+r)^t$ 是现值贴现因子。

2.复利期间和有效年利率的计算

(1)复利期间。一年内对金融资产计 m 次复利, t 年后, 得到的价值是:

$$FV=C_0 \times (1+r/m)^{mt}$$

(2)有效年利率(EAR)。有效年利率的计算公式为:

$$EAR=(1+r/m)^m - 1$$

3.年金的计算

年金是一组在某个特定的时段内金额相等、方向相同、时间间隔相同的现金流。

年金通常用 PMT 表示。

年金的利息也具有时间价值，因此，年金终值和现值的计算通常采用复利的形式。根据等值现金流发生的时间点的不同，年金可以分为期初年金和期末年金。一般来说，人们假定年金为期末年金。

(1)年金现值的公式为： $PV = Cr \frac{1 - (1+r)^{-t}}{r}$ 。

(2)期初年金现值的公式为： $PV_{\text{期初}} = Cr \frac{1 - (1+r)^{-t}}{r} (1+r)$ 。

(3)年金终值的公式为： $FV = Cr \times [(1+r)^t - 1] / r$ 。

(4)期初年金终值的公式为： $FV_{\text{期初}} = Cr \times [(1+r)^t - 1] / r (1+r)$ 。

4.投资的预期收益率计算

如下：

$$E(R_i) = [P_1R_1 + P_2R_2 + \dots + P_nR_n] \times 100\% = \sum P_i R_i \times 100\%$$

5.方差。

方差描述的是一组数据偏离其均值的程度，其计算公式为：

$$\text{方差} = \sum P_i \times [R_i - E(R_i)]^2$$

方差越大，这组数据就越离散，数据的波动也就越大；方差越小，这组数据就越聚合，数据的波动也就越小。

6.标准差。

方差的开平方 σ 为标准差，即一组数据偏离其均值的平均距离。

7.变异系数。

变异系数(CV)描述的是获得单位的预期收益须承担的风险。变异系数越小，投资项目越优。

$$\text{变异系数 } CV = \text{标准差} / \text{预期收益率} = \sigma_i / E(R_i)$$

8. 失业保障月数 = 存款、可变现资产或净资产 / 月固定支出

意外或灾害承受能力=(可变现资产+保险理赔金-现有负债) / 基本费用

9. 退休时需要准备的退休资金，应该等于：

$$E = 1 - 1 + c + rnr - c$$

其中，E=退休后第一年支出；c=退休后生活费用增长率；r=投资报酬率；n=退休后预期余寿。

《个人贷款》

1. 贷款利率

利率是一定时期内利息额与本金的比率，公式表示为：利率=利息额 / 本金，它是衡量利息高低的指标。有时也被称为货币资本的价格。

根据资金借贷性质、借贷期限长短等，可把利率划分为不同种类：法定利率和市场利率、短期利率和中长期利率、固定利率和浮动利率、名义利率和实际利率。

2. 还款方式

客户可以根据自己的收入情况，与银行协商，转换不同的还款方法。

(1) 等额本息还款法

等额本息还款法是指在贷款期内每月以相等的额度平均偿还贷款本息。每月还款额计算公式为：每月还款额=月利率×(1+月利率)还款期数 / [(1+月利率)还款期数-1]×贷款本金。

$$\text{每月还款额} = \frac{\text{月利率} \times (1 + \text{月利率})^{\text{还款期数}}}{(1 + \text{月利率})^{\text{还款期数}} - 1} \times \text{贷款本金}$$

等额本息还款法是每月以相等的额度偿还贷款本息，其中归还的本金和利息的配给比例是逐月变化的。利息逐月递减，本金逐月递增。

(2) 等额本金还款法

等额本金还款法是指在贷款期内每月等额偿还贷款本金。贷款利息随本金逐月递减。每月还款额计算公式如下：

每月还款额 = 贷款本金 / 还款期数 + (贷款本金 - 已还贷款本金累计额) × 月利率

$$\text{每月还款额} = \frac{\text{贷款本金}}{\text{还款期数}} + (\text{贷款本金} - \text{已归还贷款本金累计额}) \times \text{月利率}$$

等额本金还款法的特点是定期、定额还本金，贷款余额以定额逐渐减少，每月付款及每月贷款余额也定额减少。

3. 个人贷款定价

贷款价格 = 资金成本 + 贷款费用 + 风险补偿费 + 目标利润

4. 抵质押率

抵质押率：押品担保债权的本息金额 / 押品评估价值 × 100%

5. 房产税的税率

依照房产余值计算缴纳的，税率为 1.2%；依照房产租金收入计算缴纳的，税率为 12%。

6. 应纳税额的计算

依照房产余值计算缴纳的应纳税额 = 房产计税余值 × 1.2%

依照房产租金收入计算缴纳的应纳税额 = 租金收入 × 12%

《公司信贷》

1. 销售利润率（毛利润率）：

销售利润率 = 销售利润 / 销售收入净额 × 100%

销售利润 = 销售收入净额 - 销售成本 - 销售费用 - 销售税金及附加

2. 营业利润率：

营业利润率 = 营业利润 / 销售收入净额 × 100%

营业利润 = 销售利润 - 管理费用 - 财务费用

3. 税前利润率和净利润率：

税前利润率 = 利润总额 / 销售收入净额 × 100%

利润总额 = 营业利润 + 投资净收益 + 营业外收入 - 营业外支出

净利润率 = 净利润 / 销售收入净额 × 100%

净利润 = 利润总额 - 所得税

4. 成本费用利润率：

成本费用利润率 = 利润总额 / 成本费用总额 × 100%

成本费用总额 = 销售成本 + 销售费用 + 管理费用 + 财务费用

5. 资产负债率：

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额 × 100%

6. 负债与所有者权益比率：

负债与所有者权益比率 = 负债总额 / 所有者权益 × 100%

7. 负债与有形净资产比率：

负债与有形净资产比率 = 负债总额 / 有形净资产 × 100%

有形净资产 = 所有者权益 - 无形资产 - 递延资产

8. 利息保障倍数：

利息保障倍数 = (利润总额 + 利息费用) / 利息费用

9. 流动比率：

流动比率 = 流动资产 / 流动负债 × 100%

10.速动比率:

速动比率=速动资产/流动负债×100%

11.现金比率:

现金比率=现金类资产/流动负债×100%

12.营运资金:

营运资金=流动资产-流动负债

13.现金债务总额比:

现金债务总额比=经营活动现金净流量/债务总额

14.总资产周转率:

总资产周转率=销售收入净额/资产平均总额×100%

资产平均总额=(期初余额+期末余额)/2

15.流动资产周转率:

流动资产周转率=主营业务收入净额/流动资产平均净值×100%

流动资产平均净值=(期初流动资产+期末流动资产)/2

流动资产周转天数=计算期天数/流动资产周转率

16.固定资产周转率:

固定资产周转率=销售收入净额/固定资产平均净值×100%

固定资产平均净值=(年初固定资产净值+年末固定资产净值)/2

17.应收账款周转率:

应收账款周转率=赊销收入净额/应收账款平均余额×100%

赊销收入净额=销售收入-现销收入-销售退回-销售折让-销售折扣

应收账款平均余额=(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2

18.存货周转率：

存货周转率=销货成本 / 平均存货余额×100%

平均存货余额=(期初存货余额+期末存货余额) / 2

19.资产收益率：

资产收益率=税前净利润 / 资产平均总额×100%

资产平均总额=(期初资产总额+期末资产总额) / 2

20.所有者权益收益率：

所有者权益收益率=利润总额 / 有形净资产×100%