

第一章 财务管理基础

本章主要讲解有关货币时间价值的计算、实际利率的计算、风险与收益的计算、混合成本的分解等公式，要求学生理解记忆这些公式，并能在做题时灵活运用。

公式呈现

公式 1 $F = P \times (1+i)^n = P \times (F/P, i, n)$

复利终值是指**现在的**特定资金按复利计算的方法，折算到**将来**某一定时点的价值。公式中的 $(1+i)^n$ 被称为复利终值系数，用符号 $(F/P, i, n)$ 表示。 F 表示的是第 n 期期末的终值(本利和)， P 表示的是现值或者说是目前的价值， n 表示的是 F 和 P 之间间隔的期数或者说是复利的次数， i 表示的是每次复利计息使用的利率。 $(F/P, i, n)$ 可以通过查表直接获得。

说明：(1)一期不一定是一年，也有可能是一个月、一个季度、半年等。

(2)本期期末和下期期初是同一个时间点。

考试这样考

【单选题】 张先生获得资金 20 000 元，准备存入银行。在银行利率为 5% 的情况下(复利计息)，其 3 年后可以从银行取得()元。
已知： $(F/P, 5\%, 3) = 1.1576$

- A. 23 398 B. 23 152
C. 25 306 D. 24 000

【正确答案】 B

【答案解析】 $20\,000 \times (F/P, 5\%, 3) = 20\,000 \times 1.157\,6 = 23\,152$ (元)。

公式 2 复利现值 $P = F \times (1+i)^{-n} = F \times (P/F, i, n)$

复利现值是指未来某一时点的特定资金按照复利计算方法，折算到现在的价值。公式中的 $(1+i)^{-n}$ 称为复利现值系数，用符号 $(P/F, i, n)$ 表示。 F 表示的是第 n 期期末的价值， P 表示的是现值或者说是目前的价值， n 表示的是 F 和 P 之间间隔的期数或者说是复利折现的次数， i 表示的是每次复利折现使用的折现率。 $(P/F, i, n)$ 可以通过查表直接获得。

$(F/P, i, n) \times (P/F, i, n) = 1$ ，或者说复利现值系数和复利终值系数互为倒数。

考试这样考

1. 【2020年·单选题】 $(P/F, i, 9)$ 与 $(P/F, i, 10)$ 分别表示9年期和10年期的复利现值系数，关于二者的数量关系，下列表达式正确的是()。

- A. $(P/F, i, 10) = (P/F, i, 9) - i$
B. $(P/F, i, 9) = (P/F, i, 10) \times (1+i)$
C. $(P/F, i, 10) = (P/F, i, 9) \times (1+i)$
D. $(P/F, i, 10) = (P/F, i, 9) + i$

【正确答案】 B

【答案解析】 根据复利现值系数的定义式可知： $(P/F, i,$

$$10) = 1/(1+i)^{10}$$

$$(P/F, i, 9) = 1/(1+i)^9$$

$$1/(1+i)^9 = 1/(1+i)^{10} \times (1+i)$$

所以得出 $(P/F, i, 9) = (P/F, i, 10) \times (1+i)$ ，选项 B 是答案。

2. 【单选题】 张某四年后需用资金 48 000 元，假定银行四年期存款年利率为 5%，则在复利计息情况下，目前需存入的资金为（ ）元。已知： $(P/F, 5\%, 4) = 0.8227$ ， $(F/P, 5\%, 4) = 1.2155$

A. 40 000

B. 29 803.04

C. 39 489.6

D. 58 344

【正确答案】 C

【答案解析】 现值 = $48\,000 \times (P/F, 5\%, 4) = 48\,000 \times 0.8227 = 39\,489.6$ (元)。

$$\text{公式 3} \quad \text{普通年金现值 } P = A \times \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} = A \times (P/A, i, n)$$

普通年金是年金的最基本形式，它是指从第一期起，在一定时期内**每期期末等额收付**的系列款项，又称为后付年金。普通年金现值是指普通年金中各期等额收付金额在第一期期初(0 时点)的复利现值之和。 $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$ 称为年金现值系数，用符号 $(P/A, i, n)$ 表示。 P 表示的是一系列从第 1 期期末开始等额收付的款项在**第 1 期期初的复利现值的合计**； A 表示的是每次定期等额收付的金额； i 表示的是折现率； n 表示的是等额收付的次数。 $(P/A, i, n)$ 可以通过查表直接获得。

如果是已知普通年金现值求年金，则属于计算年资本回收额问

题，年资本回收额=普通年金现值/普通年金现值系数。

考试这样考!

【单选题】某人分期购买一辆汽车，每月末支付3 000元，分24次付清，月利率为1%，相当于现在一次性支付()元。已知：

$(P/A, 1\%, 24) = 21.2434$ ， $(P/A, 12\%, 2) = 1.6901$

A. 5 070.3

B. 72 000

C. 60 843.6

D. 63 730.2

【正确答案】D

【答案解析】本题从第一期起，每期期末等额支付款项，构成了普通年金，则普通年金现值 $=3\ 000 \times (P/A, 1\%, 24) = 3\ 000 \times 21.2434 = 63\ 730.2$ (元)。

公式4 预付年金现值 $P = A \times (P/A, i, n) \times (1+i)$

预付年金是指从第一期起，在一定时期内每期期初等额收付的系列款项，又称即付年金或先付年金。预付年金现值是指预付年金中各期等额收付金额在第一期期初(0时点)的复利现值之和。 P 表示的是一系列从第1期期初开始等额收付的款项在第1期期初的复利现值的合计； A 表示的是每次定期等额收付的金额； i 表示的是折现率； n 表示的是等额收付的次数。

说明：(1)预付年金与普通年金的区别仅在于收付款时点，普通年金发生在期末，而预付年金发生在期初。

(2)预付年金现值点位于预付年金第一笔现金流量的发生时点。

考试这样考!

1. 【2020年·多选题】某公司取得3 000万元的贷款，期限为

6年，年利率10%，每年年初偿还等额本息，则每年年初应支付金额的计算正确的有()。

- A. $3\,000 / [(P/A, 10\%, 7) - 1]$
 B. $3\,000 / [(P/A, 10\%, 5) + 1]$
 C. $3\,000 / [(P/A, 10\%, 6) / (1 + 10\%)]$
 D. $3\,000 / [(P/A, 10\%, 6) \times (1 + 10\%)]$

【正确答案】BD

【答案解析】每年年初等额支付，为预付年金，取得3 000万元贷款为现值，即预付年金求现值。假设每年年初应支付的金额为A万元，则： $A \times (P/A, 10\%, 6) \times (1 + 10\%) = 3\,000$ ，求得 $A = 3\,000 / [(P/A, 10\%, 6) \times (1 + 10\%)]$ ，由此可知，选项D是答案。如果把第2年至第6年支付的金额看成是普通年金，则有： $A + A \times (P/A, 10\%, 5) = 3\,000$ ，求得 $A = 3\,000 / [(P/A, 10\%, 5) + 1]$ ，由此可知，选项B是答案。

2. 【2020年·单选题】某公司需要在10年内每年等额支付100万元，年利率为*i*，如果在每年年末支付，全部付款额的现值为*X*，如果在每年年初支付，全部付款额的现值为*Y*，则*Y*和*X*的数量关系可以表示为()。

- A. $Y = X(1 + i)$ B. $Y = X / (1 + i)$
 C. $Y = X(1 + i) - i$ D. $Y = X / (1 + i) - i$

【正确答案】A

【答案解析】预付年金现值 $= A \times (P/A, i, n) \times (1 + i)$ ，普通年金现值 $= A \times (P/A, i, n)$ ，所以，在*i*和*n*相同的情况下，预付年金现值 $=$ 普通年金现值 $\times (1 + i)$ 。

公式 5 递延年金现值 $= A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$

递延年金的第 1 次收付发生在第 $(m+1)$ 期期末， m 为大于 0 的整数，指的是递延的期数。递延年金现值是指递延年金中各期等额收付金额在第一期期初(0 时点)的复利现值之和。公式中 P 表示的是一系列从第 $(m+1)$ 期期末开始等额收付的款项在第 1 期期初的复利现值的合计； A 表示的是每次定期等额收付的金额； i 表示的是利率； n 表示的是等额收付的次数； m 表示的是递延期，即递延年金中第 1 次等额收付发生的时点距离第 1 期期末间隔的期数。

说明：(1) 根据递延期的含义可知，如果递延年金中第 1 次等额收付发生在第 W 期期末，则可以根据 $(W-1)$ 快速确定递延期 m 的数值。

(2) 如果递延年金中第 1 次等额收付发生在第 W 期期初，由于其与 $(W-1)$ 期期末是同一个时点，即相当于递延年金中第 1 次等额收付发生在第 $(W-1)$ 期期末，所以，递延期 m 的数值应该是 $(W-2)$ 。

考试这样考

【2021 年·单选题】 某公司预存一笔资金，年利率为 i ，从第六年开始连续 10 年可在每年年初支取现金 200 万元，则预存金额的计算正确的是()。

- A. $200 \times (P/A, i, 10) \times (P/F, i, 5)$
- B. $200 \times (P/A, i, 10) \times [(P/F, i, 4) + 1]$
- C. $200 \times (P/A, i, 10) \times (P/F, i, 4)$
- D. $200 \times (P/A, i, 10) \times [(P/F, i, 5) - 1]$

【正确答案】 C

【答案解析】 第六年年初发生第一笔现金流量，相当于第五年

- A. 53 000 B. 56 371
C. 69 753 D. 59 753.26

【正确答案】 D

【答案解析】 本题中定期等额存款的次数为 5 次(即 $n=5$)，每次存入 10 000 元，最后一次存款时间是 2024 年年末，到 2024 年年末时存款的本利和 $= 10\,000 \times (F/A, 6\%, 5) = 10\,000 \times 5.6371 = 56\,371$ (元)，到 2025 年年末时存款的本利和 $= 56\,371 \times (1+6\%) = 59\,753.26$ (元)。

公式 8 预付年金终值 $= A \times (F/A, i, n) \times (1+i)$

对于等额收付 n 次的预付年金而言，其终值指的是各期等额收付金额在第 n 期期末的复利终值之和。公式中的 F 表示的是一系列从第 1 期期初开始等额收付的款项在第 n 期期末的复利终值的合计； A 表示的是每次定期等额收付的金额； i 表示的是利率； n 表示的是等额收付的次数。

预付年金终值点位于预付年金最后一笔现金流量发生时点的下一个时点。

考试这样考!

【2022 年·单选题】某投资者从现在开始存入第一笔款项，随后每年存款一次，共计存款 10 次，每次存款金额相等，利率为 6%，复利计息，该投资者期望在 10 年后一次性取得 100 万元，则其每次存款金额的计算式为()。

- A. $100 / (F/A, 6\%, 10)$
B. $100 / (F/P, 6\%, 10)$
C. $100 / [F/A, 6\%, 10] \times (1+6\%)$

$$D. 100/[F/P, 6\%, 10] \times (1+6\%)]$$

【正确答案】 C

【答案解析】 假设每次存款金额为 A 万元，则： $A \times (F/A, 6\%, 10) \times (1+6\%) = 100$ ， $A = 100/[F/A, 6\%, 10] \times (1+6\%)$ ，所以，选项 C 是答案。

公式 9 递延年金终值 $= A \times (F/A, i, n)$

对于递延期为 m ，等额收付 n 次的递延年金而言，其终值指的是各期等额收付金额在**第 $(m+n)$ 期期末的复利终值之和**。公式中 F 表示的是一系列从第 $(m+1)$ 期期末开始等额收付的款项在第 $(m+n)$ 期期末的复利终值的合计； A 表示的是每次定期等额收付的金额； i 表示的是利率； n 表示的是等额收付的次数。

根据公式可知，递延年金终值的计算公式与普通年金终值的计算公式相同，与递延期无关。因为终值是未来的价值，所以，计算终值时只需要考虑未来的期间，不考虑过去的期间。而递延期是过去的期间，所以，**递延年金终值的计算公式与普通年金终值的计算公式相同，与递延期无关**。

考试这样考 !

【单选题】某人计划从第 4 年开始，每年年末存入银行 10 000 元，连续存 5 次，复利计息，每年的利率为 6%，则到第 8 年年末时存款的本利和为（ ）元。已知： $(F/A, 6\%, 5) = 5.6371$ 。

A. 53 000

B. 56 371

C. 69 753

D. 59 753.26

【正确答案】 B

【答案解析】 本题中定期等额存款的次数为 5 次（即 $n=5$ ），每

次存入10 000元，每年年末存入，最后一次存款时间是第8年年末，因此，到第8年年末时存款的本利和 = $10\,000 \times (F/A, 6\%, 5) = 10\,000 \times 5.6371 = 56\,371$ (元)。

公式 10 现值或终值系数已知的利率计算

内插法下： $i = i_2 - (B_2 - B) / (B_2 - B_1) \times (i_2 - i_1)$

或： $i = i_1 + (B - B_1) / (B_2 - B_1) \times (i_2 - i_1)$

公式中的 i 为所求利率， i 对应的现值（或者终值）系数为 B ， B_1 、 B_2 为现值（或者终值）系数表中与 B 相邻的系数， i_1 、 i_2 为 B_1 、 B_2 对应的利率。

说明：(1) $i = i_2 - (B_2 - B) / (B_2 - B_1) \times (i_2 - i_1)$ 是用下面这个方程推导出来的。

$$(i_2 - i) / (i_2 - i_1) = (B_2 - B) / (B_2 - B_1)$$

(2) $i = i_1 + (B - B_1) / (B_2 - B_1) \times (i_2 - i_1)$ 是用下面这个方程推导出来的。

$$(i - i_1) / (i_2 - i_1) = (B - B_1) / (B_2 - B_1)$$

列方程时应该把握一个原则：**具有对应关系的数字在等式两边的位置相同。**

考试这样考

【单选题】宇文先生2022年年初向银行存入5万元作为孩子的成长基金，预计20年后这笔款项连本带利达到25万元，则银行存款的年利率（复利计息）为（ ）。已知： $(F/P, 8\%, 20) = 4.6610$ ， $(F/P, 9\%, 20) = 5.6044$ 。

- | | |
|----------|----------|
| A. 7.23% | B. 20% |
| C. 9.77% | D. 8.36% |

【正确答案】D

【答案解析】必要收益率=无风险收益率+风险收益率=纯粹利率+通货膨胀补偿率+风险收益率=5%+2%+4%=11%

公式 17 方差、标准差、标准差率

具体计算如下：

(1) 方差= n 个变量的离差平方的加权平均数

(2) 标准差=方差的平方根

(3) 标准差率=标准差/期望值

说明：(1) 方差的公式适用于知道每个变量出现概率的情况。

(2) 方差和标准差作为绝对数，只适用于期望值相同的决策方案风险程度的比较。对于期望值不同的决策方案，评价和比较其各自的风险程度只能借助于标准差率这一相对数值。

考试这样考

1. 【2022年·单选题】甲、乙两个投资项目的期望收益率分别为10%、14%，收益率标准差均为3.2%，则下列说法正确的是()。

- A. 乙项目的风险高于甲项目
- B. 无法判断两者风险的高低
- C. 甲项目的风险高于乙项目
- D. 甲项目与乙项目的风险相等

【正确答案】C

【答案解析】甲项目标准差率=标准差/期望值=3.2%/10%=32%，乙项目标准差率=3.2%/14%=22.86%，标准差率越大，风险越大。所以，甲项目的风险高于乙项目。

2. 【多选题】 A 证券的期望投资收益率为 10%，方差为 1.44%；B 证券的期望投资收益率为 18%，方差为 4%。则下列说法中正确的有（ ）。

- A. A 证券投资收益率的标准差为 12%
- B. B 证券投资收益率的标准差率为 1.11
- C. A 证券的绝对风险小于 B 证券
- D. B 证券的相对风险小于 A 证券

【正确答案】 ABCD

【答案解析】 A 证券投资收益率的标准差 = $\sqrt{1.44\%} = 12\%$ ，A 证券投资收益率的标准差率 = $12\%/10\% = 1.2$ ；B 证券投资收益率的标准差 = $\sqrt{4\%} = 20\%$ ，B 证券投资收益率的标准差率 = $20\%/18\% = 1.11$ ；标准差衡量的是绝对风险，标准差率衡量的是相对风险。

公式 18 两项资产(假设是 A 和 B)投资组合预期收益率的标准差 = $(A \text{ 预期收益率的方差} \times A \text{ 的比重}^2 + B \text{ 预期收益率的方差} \times B \text{ 的比重}^2 + 2 \times A \text{ 和 B 的相关系数} \times A \text{ 的预期收益率标准差} \times B \text{ 的预期收益率标准差} \times A \text{ 的比重} \times B \text{ 的比重}) \text{ 开平方根}$

这个公式计算出来的指标衡量的是证券资产组合的风险。

说明：(1)当相关系数=1时，投资组合收益率的标准差=各证券收益率标准差的加权平均数；只要相关系数小于1，投资组合收益率的标准差就小于各证券收益率标准差的加权平均数，表明投资组合可以分散风险。

(2)对于由甲乙两种资产构成的投资组合而言，假设其标准差分别为 a 、 b ，并且投资比例相等(即均为 0.5)，如果甲乙的相关系

数为 1，则投资组合的标准差 $= (a+b)/2$ ，如果甲乙的相关系数为 -1，则投资组合的标准差 $= | \frac{a-b}{2} |$ 。

考试这样考!

1. 【2017 年·计算分析题】 资产组合 M 的期望收益率为 18%，标准差为 27.9%；资产组合 N 的期望收益率为 13%，标准差率为 1.2。投资者张某和赵某决定将其个人资金投资于资产组合 M 和 N 中，张某期望的最低收益率为 16%，赵某投资于资产组合 M 和 N 的资金比例分别为 30% 和 70%。

要求：

- (1) 计算资产组合 M 的标准差率。
- (2) 判断资产组合 M 和 N 哪个风险更大。
- (3) 为实现其期望的收益率，张某应在资产组合 M 上投资的最低比例是多少？
- (4) 判断投资者张某和赵某谁更厌恶风险，并说明理由。

【正确答案】

- (1) 资产组合 M 的标准差率 $= 27.9\% / 18\% = 1.55$
- (2) 资产组合 M 的标准差率 1.55 大于资产组合 N 的标准差率 1.2，则说明资产组合 M 的风险更大。
- (3) 假设投资资产组合 M 的比例为 X ，则有 $X \times 18\% + (1-X) \times 13\% = 16\%$ ，解得 $X = 60\%$ ，即张某应在资产组合 M 上投资的最低比例是 60%。
- (4) 赵某更厌恶风险，因为赵某投资于低风险资产组合 N 的比例更高。

2. 【多选题】假设两种证券 A 和 B 收益率的标准差分别为 10% 和 12%，投资比例为 0.4 和 0.6，相关系数为 0.8，则下列说法中正确的有()。

- A. AB 证券组合收益率的方差为 0.96%
- B. AB 证券组合收益率的标准差为 10.68%
- C. AB 证券组合收益率的方差为 1.14%
- D. AB 证券组合收益率的方差为 1.05%

【正确答案】 BC

【答案解析】 方差 = $0.4 \times 0.4 \times 10\% \times 10\% + 2 \times 0.4 \times 0.6 \times 0.96\% + 0.6 \times 0.6 \times 12\% \times 12\% = 1.14\%$ ，或者 = $0.4 \times 0.4 \times 10\% \times 10\% + 2 \times 0.4 \times 0.6 \times 10\% \times 12\% \times 0.8 + 0.6 \times 0.6 \times 12\% \times 12\% = 1.14\%$ ，标准差 = $\sqrt{1.14\%} = 10.68\%$ 。

公式 19 ▶▶ 证券资产组合的 β 系数 = 所有单项资产 β 系数的加权平均数

计算时，权数为各种资产在证券资产组合中所占的**价值比例**。

说明：(1) 某资产的 β 系数表达的是该资产的系统风险相当于市场组合系统风险的倍数。用 β 系数对系统风险进行量化时，以市场组合的系统风险为基准，认为市场组合的 β 系数等于 1。绝大多数资产的 β 系数是大于零的，即绝大多数资产的收益率的变化方向与市场平均收益率的变化方向是一致的，只是变化幅度不同。当某资产的 β 系数大于 1 时，说明该资产收益率的变化幅度大于市场组合收益率的变化幅度。

(2) 由于单项资产的 β 系数不尽相同，因此通过替换资产组合中的资产或改变不同资产在组合中的价值比例，可以改变资产组合的系统风险。

或：固定成本总额=最低点业务量成本-单位变动成本×最低点业务量

高低点法是以过去某一会计期间的总成本和业务量资料为依据，从中选取业务量最高点和业务量最低点，将总成本进行分解，得出成本性态的模型。采用高低点法计算较简单，但它只采用了历史成本资料中的**高点和低点两组数据**，故计算结果的**代表性较差**。

考试这样考!

【单选题】假设甲公司的业务量以直接人工小时为单位，20×0年四个季度的业务量在4~5万小时之间变化，维修成本与业务量之间的关系如下表所示。

季度	1	2	3	4
业务量(万小时)	4.0	4.2	4.8	5.0
维修成本(万元)	100	104	109	108

利用高低点法建立维修成本的一般方程式为()。

- A. $Y = 51.75 + 11.25X$ B. $Y = 68 + 8X$
 C. $Y = 55 + 11.25X$ D. $Y = 70.6 + 8X$

【正确答案】 B

【答案解析】单位变动维修成本 $= (108 - 100) / (5.0 - 4.0) = 8$ (万元/万小时)，固定维修成本 $= 108 - 8 \times 5.0 = 68$ (万元)或 $= 100 - 4.0 \times 8 = 68$ (万元)，维修成本的一般方程式为： $Y = 68 + 8X$ 。

公式 22 \gg 总成本=固定成本总额+变动成本总额

=固定成本总额+单位变动成本×业务量

这个公式在变动成本计算、本量利分析、正确制定经营决策和

第二章 预算管理

本章主要涉及经营预算和财务预算的计算公式，要求学员能熟练掌握这些公式，并能在做题时灵活运用。

公式呈现

公式 1 销售预算的编制：本期销售商品所收到的现金 = 本期销售本期收现 + 以前期赊销本期收现 = 本期的销售收入 + 期初应收账款 - 期末应收账款

根据等式：期初数 + 增加数 - 减少数 = 期末数，有：

期初应收账款 + 本期的销售收入 - 本期销售商品所收到的现金 = 期末应收账款

从而得出：本期销售商品所收到的现金 = 本期的销售收入 + 期初应收账款 - 期末应收账款

销售预算是整个预算的编制起点，其他预算的编制要以销售预算为基础。

考试这样考

【2017年·计算分析题】 甲公司编制销售预算的相关资料如下。

资料一：甲公司预计每季度销售收入中，有70%在本季度收到现金，30%于下一季度收到现金，不存在坏账。2021年年末应收账款余额为6 000万元。假设不考虑增值税及其他因素影响。

资料二：甲公司 2022 年的销售预算如下表所示。

甲公司 2022 年销售预算

季度	一	二	三	四	全年
预计销售量/万件	500	600	650	700	2 450
预计单价/(元/件)	30	30	30	30	30
预计销售收入/万元	15 000	18 000	19 500	21 000	73 500
预计现金收入/万元					
上年应收账款	*				*
第一季度/万元	*	*			*
第二季度/万元		<i>B</i>	*		*
第三季度/万元			*	<i>D</i>	*
第四季度/万元				*	*
预计现金收入合计/万元	<i>A</i>	17 100	<i>C</i>	20 550	*

注：表中的“*”为省略的数值。

要求：

- (1) 确定表格中字母所代表的数值(不需要列示计算过程)。
- (2) 计算 2022 年年末预计应收账款余额。

【正确答案】

$$(1) A = 15\,000 \times 70\% + 6\,000 = 16\,500 \text{ (万元)}$$

思路点拨

预计现金收入

$A = \text{第一季度预计现金收入合计} = \text{第一季度销售且在第一季度收到的现金} + \text{年初应收账款}$ ，由于“甲公司预计每季度销售收入中，有 70% 在本季度收到现金，30% 于下一季度收到现金”，所以第一季度销售且在第一季度收到的现金为 $15\,000 \times 70\%$ ，已知

2021年年末应收账款余额为6 000万元，即年初应收账款为6 000万元。所以， $A = 15\,000 \times 70\% + 6\,000 = 16\,500$ (万元)。

$$B = 18\,000 \times 70\% = 12\,600 \text{ (万元)}$$

$$C = 19\,500 \times 70\% + 18\,000 \times 30\% = 19\,050 \text{ (万元)}$$

$$D = 19\,500 \times 30\% = 5\,850 \text{ (万元)}$$

$$(2) 2022年年末预计应收账款余额 = 21\,000 \times 30\% = 6\,300 \text{ (万元)}$$

公式2 生产预算的编制

具体计算如下：

(1) 预计期末产成品存货 = 预计下期销售量 × 一定的百分比

(2) 预计期初产成品存货 = 上期期末产成品存货

(3) 预计生产量 = (预计销售量 + 预计期末产成品存货) - 预计期初产成品存货

根据等式：期初数 + 增加数 - 减少数 = 期末数，有：

预计期初产成品存货 + 预计生产量 - 预计销售量 = 预计期末产成品存货

从而得出：预计生产量 = (预计销售量 + 预计期末产成品存货) - 预计期初产成品存货

生产预算是在销售预算的基础上编制的，仅仅反映实物量指标，不反映价值量指标。

考试这样考

【2020年·单选题】企业每季度预计期末产成品存货为下一季度预计销售量的10%，已知第二季度预计销售量为2 000件，第三季度预计销售量为2 200件，则第二季度产成品预计产量为()件。

- A. 2 000
B. 2 200
C. 2 020
D. 2 220

【正确答案】 C

【答案解析】 第二季度期初产成品存货 = $2\ 000 \times 10\% = 200$ (件), 第二季度期末产成品存货 = $2\ 200 \times 10\% = 220$ (件), 第二季度产成品预计产量 = 预计销售量 + 预计期末产成品存货 - 预计期初产成品存货 = $2\ 000 + 220 - 200 = 2\ 020$ (件)。

公式 3 直接材料预算的编制

具体计算如下:

(1) 预计材料采购量 = 生产需用量 + 期末材料存量 - 期初材料存量

(2) 本期购货付现 = 本期购货付现部分 + 以前期赊购本期付现的部分 = 本期购货成本 + 期初应付账款 - 期末应付账款

根据等式: 期初数 + 增加数 - 减少数 = 期末数, 有:

期初材料存量 + 预计材料采购量 - 生产需用量 = 期末材料存量

从而得出: 预计材料采购量 = 生产需用量 + 期末材料存量 - 期初材料存量

同理有: 期初应付账款 + 本期购货成本 - 本期购货付现 = 期末应付账款

从而得出: 本期购货付现 = 本期购货成本 + 期初应付账款 - 期末应付账款

直接材料预算是为了规划预算期直接材料采购金额的一种业务预算。直接材料预算以生产预算为基础编制, 同时要考虑原材料存货水平。

【正确答案】 B

【答案解析】 第一季度预计材料采购量=预计生产需要量+期末材料存量-期初材料存量=2 200×5+820-720=11 100(千克), 预计购料金额=11 100×20=222 000(元)。第二季度末的应付账款=第一季度贷款的10%+第二季度贷款的60%=222 000×10%+150 000×60%=112 200(元)。

公式4 ▶▶▶ 直接人工预算的编制

具体计算如下:

(1) 某种产品直接人工总工时=单位产品工时×该产品预计生产产量

(2) 某种产品直接人工总成本=单位工时工资率×该种产品直接人工工时总数

直接人工预算表中预计直接人工成本总额就是资金预算中的直接人工工资支付额。

考试这样考!

【2022年·多选题】 关于直接人工预算, 下列说法正确的有()。

- A. 直接以销售预算为基础进行编制
- B. 需要反映预算期内人工工时消耗水平
- C. 需要在人工总成本基础上单独预计现金支出
- D. 是编制产品成本预算的数据来源之一

【正确答案】 BD

【答案解析】 直接以生产预算为基础进行编制, 所以, 选项A的说法不正确。由于人工工资都需要使用现金支出, 所以, 不需要另外预计现金支出。选项C的说法不正确。