

## 中级财务管理考前冲刺

主讲老师：刘方蕊

### 一、货币时间价值计算

#### (一) 复利终值和现值

	计算	计算间关系	系数	系数间关系
复利终值	$F = P \times (1+i)^n$ $= P \times (F/P, i, n)$	互为逆运算	$(1+i)^n$ 或 $(F/P, i, n)$	互为倒数
复利现值	$P = F \times (1+i)^{-n}$ $= F \times (P/F, i, n)$		$(1+i)^{-n}$ 或 $F \times (P/F, i, n)$	
注意	若每年复利计息多次，则利率为期间利率，期数是以计息期为单位的期数			

【例题·单选题】如果  $(F/P, 12\%, 10) = 3.1058$ ，则  $(P/F, 12\%, 10)$  等于 ( )。

- A. 0.5839  
B. 0.7623  
C. 0.3220  
D. 0.9885

【答案】C

【解析】 $(P/F, 12\%, 10) = 1 / (F/P, 12\%, 10) = 1 / 3.1058 = 0.3220$

【2021年·单选题】某工程项目现需投入3亿元，如延期一年，建设投入将增加10%。假设利率是5%，则延迟造成的投入现值增加额为 ( ) 亿元。

- A. 0.17  
B. 0.14  
C. 0.47  
D. 0.3

【答案】B

【解析】延迟造成的投入现值的增加额  $= 3 \times (1+10\%) / (1+5\%) - 3 = 0.14$  (亿元)

#### (二) 年金现值与终值计算

		计算	关系
普通年金	终值	$F = A \times (F/A, i, n)$	(1) 与年偿债基金计算互为逆运算; (2) $(F/A, i, n) = \frac{(F/P, i, n) - 1}{i}$
	现值	$P = A \times (P/A, i, n)$	(1) 与年资本回收额计算互为逆运算; (2) $(P/A, i, n) = \frac{1 - (P/F, i, n)}{i}$
年偿债基金		$A = F / (F/A, i, n)$	与普通年金终值计算互为逆运算

年资本回收额		$A=P/(P/A, i, n)$	与普通年金现值计算互为逆运算
预付年金	终值	$F=A \times (F/A, i, n) \times (1+i)$ $F=A \times [(F/A, i, n+1) - 1]$	预付年金终值系数 = 普通年金终值系数 $\times (1+i)$ = 同期普通年金终值系数 期数+1, 系数-1
	现值	$P=A \times (P/A, i, n) \times (1+i)$ $P=A \times [(P/A, i, n-1) + 1]$	预付年金现值系数 = 普通年金现值系数 $\times (1+i)$ = 同期普通年金现值系数 期数-1, 系数+1
递延年金	终值	$F=A \times (F/A, i, n)$ n 表示 A 的个数, 与递延期 m 无关	
	现值	$P=A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$	
永续年金	终值	没有终值	
	现值	现值 = $A/i$	

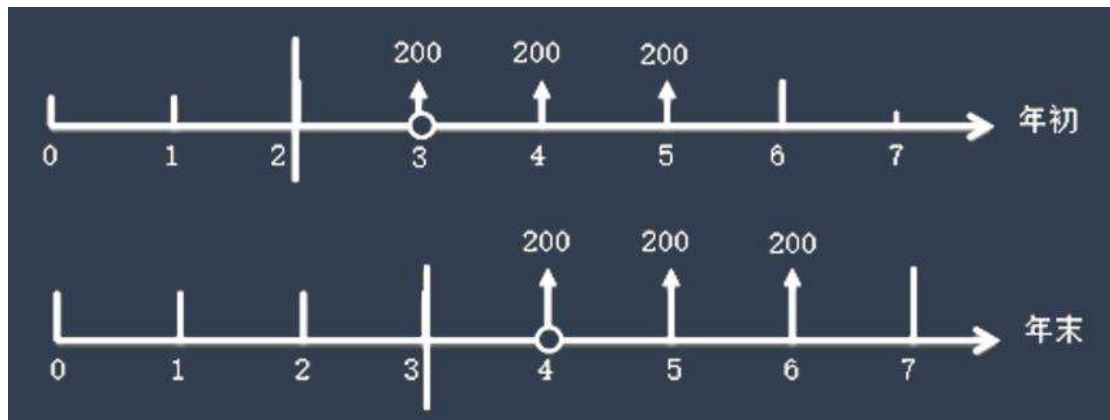
关于递延年金递延期的判断:

- (1) 图示: 一点一线法;
- (2) 文字表述:

第一次收支发生在第 W 期期末, 则递延期为 W-1;

第一次收支发生在第 W 期期初, 则递延期为 W-2。

【例题·计算分析题】某项目预计从第 4 年开始每年年初支付 200 万元, 共支付 3 期, 求递延期 m; 若从第 4 年开始每年年末支付 200 万元, 共支付 3 期, 求递延期 m。



【直击考点】

- 1. 各种货币时间价值计算的运用;

2. 各种系数间的关系;
3. 逆运算关系。

【2020 年·单选题】已知  $(F/P, 9\%, 4) = 1.4116$ ,  $(F/P, 9\%, 5) = 1.5386$ ,  $(F/A, 9\%, 4) = 4.5731$ , 则  $(F/A, 9\%, 5)$  为 ( )。

- A. 4.9847
- B. 5.9847
- C. 5.5733
- D. 4.5733

【答案】B

【解析】 $(F/A, 9\%, 4) \times (1+9\%) + 1 = 4.5731 \times (1+9\%) + 1 = 5.9847$ , 或  $(F/A, 9\%, 5) = [(F/P, 9\%, 5) - 1] / 9\% = (1.5386 - 1) / 9\% = 5.9844$  (约等于 5.9847)。

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

【答案】AD

【解析】假设每年年初应支付的金额为 A 万元, 则:  $A \times (P/A, 10\%, 6) \times (1+10\%) = 3\ 000$ , 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:  $A + A \times (P/A, 10\%, 5) = 3\ 000$ , 由此可知, 选项 A 是答案。

【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.  $Y = X / (1+i) - i$

【答案】A

【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  $\times (1+i)$ 。

【2020 年·单选题】某项永久性扶贫基金拟在每年年初发放 80 万元扶贫款, 年利率为 4%, 则该基金需要在第一年年初投入的资金数额 (取整数) 为 ( ) 万元。

- A. 1 923
- B. 2 080
- C. 2 003
- D. 2 000

【答案】B

【解析】永续年金的第一次等额收付发生在第 1 期期末, 本题中第一次支付发生在第 1

期期初，所以，不是永续年金。本题中从第 2 期期初开始的永续支付是永续年金，所以该基金需要在第一年年初投入的资金数额 =  $80/4\% + 80 = 2\ 080$ （万元）。

【2018 年·计算分析题】2018 年年初，某公司购置一条生产线，有以下四种方案。

方案一：2020 年年初一次性支付 100 万元。

方案二：2018 年至 2020 年每年年初支付 30 万元。

方案三：2019 年至 2022 年每年年初支付 24 万元。

方案四：2020 年至 2024 年每年年初支付 21 万元。

公司选定的折现率为 10%，部分货币时间价值系数如下：

n	1	2	3	4	5	6
(P/F, 10%, n)	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645
(P/A, 10%, n)	0.9091	1.7355	2.4869	3.1699	3.7908	4.3553

要求：

- (1) 计算方案一付款方式下，支付价款的现值；
- (2) 计算方案二付款方式下，支付价款的现值；
- (3) 计算方案三付款方式下，支付价款的现值；
- (4) 计算方案四付款方式下，支付价款的现值；
- (5) 选择哪种付款方式更有利于公司。

【答案】

(1)  $100 \times (P/F, 10\%, 2) = 100 \times 0.8264 = 82.64$ （万元）

(2)  $30 + 30 \times (P/A, 10\%, 2) = 30 + 30 \times 1.7355 = 82.07$ （万元）

或： $30 \times (P/A, 10\%, 3) \times (1 + 10\%) = 30 \times 2.4869 \times 1.1 = 82.07$ （万元）

(3)  $24 \times (P/A, 10\%, 4) = 24 \times 3.1699 = 76.08$ （万元）

(4)  $21 \times (P/A, 10\%, 5) \times (P/F, 10\%, 1) = 21 \times 3.7908 \times 0.9091 = 72.37$ （万元）

(5) 由于方案四的现值最小，所以应该选择方案四。

## 二、预算编制

### （一）经营预算的编制

销售 预算	编制基础	销售预测
	独一无二特性	销售预算是整个预算编制的 <b>起点</b>
	对现金的影响	本期现金收入 = 本期现金销售的现金 + 以前期间赊销本期收现的现金
生产 预算	编制基础	销售预算
	独一无二特性	该预算只涉及 <b>实物量指标</b> ，没有涉及价值量指标
	指标计算	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 期末产成品存货 = 下期销售量 × a% <b>【斩分记】</b> 期初 + <b>本期增加</b> - 本期减少 = 期末
直接	编制基础	生产预算

材料 预算	指标计算	预计采购金额 = 预计采购量 × 单价 预计材料采购量 = 生产需用量 + 期末材料存量 - 期初材料存量 期末材料存量 = 下期生产需用量 × a% <b>【斩分记】</b> 期初 + <b>本期增加</b> - 本期减少 = 期末
	对现金的影响	本期现金支出 = 偿还以前期间应付账款 + 本期采购支付的现金
直接 人工 预算	编制基础	生产预算
	指标计算	人工总工时 = 预计产量 × 单位产品工时 人工总成本 = 人工总工时 × 每小时人工成本
	对现金的影响	人工总成本
	独一无二特性	由于人工工资都需要使用现金支付，所以 <b>不需另外预计现金支出</b> ，可直接参加资金预算的汇总
制造 费用 预算	编制基础	变动制造费用预算： <b>生产预算</b> ； 固定制造费用预算：需要逐项进行预计，通常与本期产量无关，按每季度实际需要的支付额预计，然后求出全年数
	对现金的影响	现金支出的费用 = 制造费用数额 - 非付现费用
	指标计算	制造费用分配率 = 年度制造费用总额 ÷ 预算总工时
产品 成本 预算	编制基础	销售预算、生产预算、直接材料预算、直接人工预算、制造费用预算
	对现金的影响	无
	指标计算	单位成本和总成本
销售 及 管理 费用 预算	编制基础	销售费用预算：销售预算； 管理费用预算：管理费用多属于固定成本，一般是以过去的实际开支为基础，按预算期的可预见变化来调整
	对现金的影响	现金支出 = 销售及管理费用金额 - 非付现费用

**【直击考点】**

1. 编制基础；
2. 指标计算；
3. 对现金的影响；
4. 独一无二特性；
5. 经营预算的内容。

**【2022 年·单选题】**下列各项预算中，不以生产预算作为编制基础的是（ ）。

- A. 直接人工预算
- B. 直接材料预算
- C. 销售费用预算
- D. 变动制造费用预算

**【答案】** C

**【解析】**销售费用预算的编制基础是销售预算。

**【2020 年·单选题】**甲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 2000 件，第三季度预计销售量为 2200 件，则第二季度产成品预计产量为（ ）件。

- A. 2020
- B. 2000
- C. 2200
- D. 2220

【答案】A

【解析】第二季度期初产成品存货 =  $2000 \times 10\% = 200$ （件），第二季度期末产成品存货 =  $2200 \times 10\% = 220$ （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 =  $2000 + 220 - 200 = 2020$ （件）。

【2013 年·单选题】下列关于生产预算的表述中，错误的是（ ）。

- A. 生产预算是一种经营预算
- B. 生产预算不涉及实物量指标
- C. 生产预算以销售预算为基础编制
- D. 生产预算是直接材料预算的编制依据

【答案】B

【解析】在编制生产预算时，只涉及实物量指标，不涉及价值量指标，所以，选项 B 的说法错误。

【2012 年·单选题】某公司预计计划年度期初应付账款余额为 200 万元，1 至 3 月份采购金额分别为 500 万元、600 万元和 800 万元，每月的采购款当月支付 70%，次月支付 30%。则预计一季度现金支出额是（ ）万元。

- A. 2100
- B. 1900
- C. 1860
- D. 1660

【答案】C

【解析】预计一季度现金支出额 =  $200 + 500 + 600 + 800 \times 70\% = 1860$ （万元）。

【2022 年·计算分析题】甲公司生产销售 A 产品，公司在 2021 年末编制 2022 年一季度的经营预算，有关资料如下：

（1）第一季度 A 产品销售单价为 500 元/件，每月销售额中有 60% 在当月收回现金，剩余 40% 在下月收回，已知 1 月份月初应收账款余额为 2400000 元。

（2）第一季度 A 产品各月预计销售量分别为 12000 件、10000 件和 14000 件，A 产品每月末库存量预计为下月销售量的 15%，已知 1 月初库存量为 1800 件。

（3）生产 A 产品的工时标准为 3 小时/件，变动制造费用标准分配率为 40 元/小时。

要求：

- （1）计算 1 月份的预计生产量；
- （2）计算 2 月份的预计现金收入；
- （3）计算 2 月份的变动制造费用预算总额；
- （4）计算 3 月末的预计应收账款余额。

【答案】

（1）1 月份的预计生产量 =  $12000 + 10000 \times 15\% - 1800 = 11700$ （件）

（2）2 月份的预计现金收入 =  $10000 \times 500 \times 60\% + 12000 \times 500 \times 40\% = 5400000$ （元）

(3) 2 月份的预计生产量 =  $10000 + 14000 \times 15\% - 10000 \times 15\% = 10600$  (件)

2 月份的变动制造费用预算总额 =  $10600 \times 3 \times 40 = 1272000$  (元)

(4) 3 月末的预计应收账款余额 =  $14000 \times 500 \times 40\% = 2800000$  (元)

## (二) 专门决策预算的编制

含义	专门决策预算主要是 <b>长期投资预算</b> (又称资本支出预算), 通常是指与项目投资决策相关的专门预算, 它往往涉及 <b>长期建设项目的资金投放与筹集</b> , 并经常跨越多个年度
编制依据	财务可行性分析资料以及企业筹资决策资料

### 【直击考点】

1. 含义; (13 年判断)
2. 内容; (20 年单选)
3. 编制依据。(17 年判断)

【2020 年·单选题】下列各项中, 属于专门决策预算的是 ( )。

- A. 预计资产负债表
- B. 资本支出预算
- C. 产品成本预算
- D. 预计利润表

【答案】B

【解析】专门决策预算主要是长期投资预算 (又称资本支出预算)。

【2017 年·判断题】经营预算是全面预算编制的起点, 因此专门决策预算应当以经营预算为依据。( )

【答案】×

【解析】销售预算是全面预算编制的起点; 编制专门决策预算的依据, 是项目财务可行性分析资料以及企业筹资决策资料。

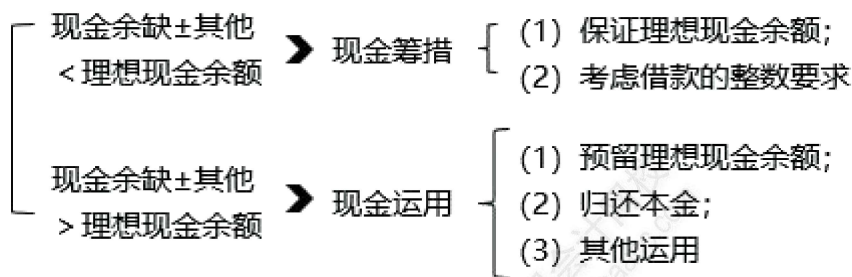
【2013 年·判断题】专门决策预算主要反映项目投资与筹资计划, 是编制资金预算和预计资产负债表的依据之一。( )

【答案】√

【解析】专门决策预算可以准确反映项目资金投资支出与筹资计划, 它同时也是编制资金预算和预计资产负债表的依据。

## (三) 财务预算的编制

### 1. 资金预算



## 【注】

其他：包含支付的借款利息、对外投资的收益等。

## 【注意】

- (1) 借款通常“期初借入，期末归还”，计息期是整数；
- (2) 利息的支付方式：定期付息 or 利随本清；
- (3) 如期初有借款，则利息费用由期初借款利息和本期新借款利息两部分组成。

## 确定筹措或运用资金的金额

期末现金余额 = 现金余缺 + 资金筹措 - 资金运用 ≥ 理想现金余额

## 2. 预计利润表

含义	用来综合反映企业在计划期的预计经营成果
编制目的	了解企业预期的盈利水平
编制基础	各经营预算、专门决策预算和资金预算
数据来源	(1) 所得税费用：在利润规划时估计的，不是根据“利润总额”和所得税税率计算出来的； (2) 销售收入：销售预算； (3) 销售成本：产品成本预算； (4) 销售及管理费用：销售及管理费用预算； (5) 利息：资金预算

## 3. 预计资产负债表

编制目的	判断预算反映的财务状况的稳定性和流动性
编制基础	以计划期开始日的资产负债表为基础，结合计划期间各项经营预算、专门决策预算、资金预算和预计利润表进行编制
独一无二特性	编制全面预算的 <b>终点</b>
数据来源	(1) 货币资金：资金预算；(2) 应收账款：销售预算；(3) 存货：直接材料预算、产品成本预算；(4) 固定资产：期初一累计折旧（制造费用预算、销售及管理费用预算）；(5) 短期借款：期初 + 增加 - 减少（资金预算）；(6) 应付账款：直接材料预算；(7) 长期借款：期初 + 增加 - 减少（资金预算）；(8) 法定盈余公积：净利润（弥补亏损后）× 10%（预计利润表）；(9) 未分配利润：期初 + 净利润 - 提取的公积金 - 股利分配（资金预算）

## 【直击考点】

1. 内容；（20 年多选）
2. 编制依据；
3. 数据来源；



## 4. 预算编制。

【2018 年·单选题】下列预算中，一般不作为资金预算编制依据的是（ ）。

- A. 管理费用预算
- B. 直接人工预算
- C. 生产预算
- D. 直接材料预算

【答案】C

【解析】生产预算以实物量表示，不涉及现金收支，因此不是资金预算的编制依据。

【2015 年·多选题】下列各项预算中，与编制利润表预算直接相关的有（ ）。

- A. 销售预算
- B. 生产预算
- C. 产品成本预算
- D. 销售及管理费用预算

【答案】ACD

【解析】利润表中“销售收入”项目的数据来自销售收入预算；“销售成本”项目的数据来自产品成本预算；“销售及管理费用”项目的数据来自销售及管理费用预算，所以选项 ACD 正确。生产预算只涉及实物量指标，不涉及价值量指标，所以生产预算与利润表预算的编制不直接相关。

【2017 年·多选题】下列各项中，能够成为预计资产负债表中存货项目金额来源的有（ ）。

- A. 销售费用预算
- B. 直接人工预算
- C. 直接材料预算
- D. 产品成本预算

【答案】CD

【解析】预计资产负债表中“存货”包括直接材料和产成品，影响这两项的是直接材料预算和产品成本预算，所以选项 CD 是答案。

【2015 年·计算分析题】丁公司 2014 年末的长期借款余额为 12000 万元，短期借款余额为零。该公司的最佳现金持有量为 500 万元，如果资金不足，可向银行借款。假设：银行要求借款的金额是 100 万元的倍数，而偿还本金的金额是 10 万元的倍数；新增借款发生在季度期初，偿还借款本金发生在季度期末，先偿还短期借款；借款利息按季度平均计提，并在季度期末偿还。

丁公司编制了 2015 年分季度的资金预算，部分信息如下表所示：

丁公司 2015 年资金预算的部分信息

单位：万元

季度	一	二	三	四
现金余缺	-7500	(C)	×	-450
长期借款	6000	0	5000	0
短期借款	2600	0	0	(E)
偿还短期借款	0	1450	1150	0

偿还短期借款利息（年利率 8%）	52	(B)	(D)	×
偿还长期借款利息（年利率 12%）	540	540	×	690
期末现金余额	(A)	503	×	×

注：表中“×”表示省略的数据。

要求：

确定上表中英文字母代表的数值（不需要列示计算过程）。

**【答案】**

$$A = -7500 + 6000 + 2600 - 52 - 540 = 508 \text{（万元）}$$

$$B = 2600 \times 8\% / 4 = 52 \text{（万元）}$$

$$C - 1450 - 52 - 540 = 503, \text{ 得出 } C = 503 + 540 + 52 + 1450 = 2545 \text{（万元）}$$

$D = (2600 - 1450) \times 8\% / 4 = 23 \text{（万元）}$ （1150 万元是季度末归还的，所以本季度还是要计算利息，即要计算本季度初短期借款（2600-1450）一个季度的利息）

$$-450 + E - 690 - E \times 8\% / 4 \geq 500$$

$$\text{得出 } E \geq 1673.47$$

$$\text{所以 } E = 1700 \text{（万元）}$$

### 三、租金的计算

租金的构成	设备原价及预计残值	原价：设备买价、运输费、安装调试费、保险费等 残值：租赁期满后出售可得的收入
	利息	租赁公司为承租公司购置设备垫支的资金所应支付的利息
	租赁手续费和利润	手续费是指租赁公司承办租赁设备所发生的业务费用，包括业务人员工资、办公费、差旅费等
租金的计算	方法	等额年金法
	折现率	折现率 = 利率 + 租赁手续费率
	计算	原理：站在出租人的角度 现金流入的现值 = 现金流出的现值 结论：站在出租人的角度，购买设备付出代价的现值，除以年金现值系数 （1）残值归出租人 $\text{每年租金} = \frac{\text{租赁设备价值} - \text{残值现值}}{\text{年金（或预付年金）现值系数}}$ （2）残值归承租人 $\text{每年租金} = \frac{\text{租赁设备价值}}{\text{年金（或预付年金）现值系数}}$

**【直击考点】**

1. 租金的构成；
2. 租金的计算；
3. 会编制租金摊销计划表。

【2017 年·单选题】下列各项中，不计入租赁每期租金的是（ ）。

- A. 承租公司的财产保险费
- B. 设备的买价
- C. 租赁公司垫付资金的利息
- D. 租赁手续费

【答案】A

【解析】租赁每期租金的多少，取决于：设备原价及预计残值，包括设备买价、运输费、安装调试费、保险费（注意，这是指租赁资产的保险费，而非承租公司的保险费）等，以及设备租赁期满后出售可得收入；利息，指租赁公司为承租企业购置设备垫付资金所应支付的利息；租赁手续费和利润。

【例题·计算分析题】东方公司于 2022 年 1 月 1 日从租赁公司租入一台大型设备。该设备市场价格 100 万元，运输费、安装调试费、保险费等合计 2 万元，租期 5 年，租赁期满时预计残值 5 万元。已知年利率为 6%，租赁手续费率每年 2%，租金于每年年末等额支付 1 次。

经过协商，有以下两种方案：

- (1) 运输费、安装调试费、保险费由租赁公司承担，期满残值归租赁公司所有。
- (2) 运输费、安装调试费、保险费由承租公司承担，期满残值归承租公司所有。

已知： $(P/F, 8\%, 5) = 0.6806$ ， $(P/A, 8\%, 5) = 3.9927$

要求：

- (1) 计算东方公司两种方案每年支付的租金（精确到元）。
- (2) 假定承租企业选择每年租金较少的方案，请填写下列租金摊销计划表（单位为元，保留两位小数）。

租金摊销计划表

单位：元

年份	期初本金	支付租金	应计租费	本金偿还额	本金余额
1					
2					
3					
4					
5					
合计					

【答案】

(1) 方案一：每年租金 =  $[100 + 2 - 5 \times (P/F, 8\%, 5)] / (P/A, 8\%, 5) = (100 + 2 - 5 \times 0.6806) / 3.9927 = 24.6943$  (万元)

方案二：每年租金 =  $100 / (P/A, 8\%, 5) = 100 / 3.9927 = 25.0457$  (万元)

(2)

租金摊销计划表

单位：元

年份	期初本金	支付租金	应计租费	本金偿还额	本金余额
----	------	------	------	-------	------

1	1 020 000	246 943	81 600	165 343	854 657
2	854 657	246 943	68 372.56	178 570.44	676 086.56
3	676 086.56	246 943	54 086.92	192 856.08	483 230.48
4	483 230.48	246 943	38 658.44	208 284.56	274 945.92
5	274 945.92	246 943	21 995.67	224 947.33	49 998.59
合计		1 234 715	264 713.59	970 001.41	49 998.59