

## 《财务管理》全真模考（一）

### 四、计算分析题

1. 丁公司 2013 年 12 月 31 日总资产为 600000 元，其中流动资产为 450000 元，非流动资产为 150000 元；股东权益为 400000 元。

丁公司年度运营分析报告显示，2013 年的存货周转次数为 8 次。营业成本为 500000 元，净资产收益率为 20%，非经营净收益为 -20000 元。期末的流动比率为 2.5。

(1) 计算 2013 年存货平均余额。

【正确答案】2013 年的存货平均余额 =  $500000 / 8 = 62500$  (元) (1 分)

(2) 计算 2013 年末流动负债。

【正确答案】2013 年末的流动负债 =  $450000 / 2.5 = 180000$  (元) (1 分)

(3) 计算 2013 年净利润。

【正确答案】2013 年净利润 =  $400000 \times 20\% = 80000$  (元) (1 分)

(4) 计算 2013 年经营净收益。

【正确答案】2013 年经营净收益 =  $80000 + 20000 = 100000$  (元) (1 分)

(5) 计算 2013 年净收益营运指数。

【正确答案】2013 年的净收益营运指数 =  $100000 / 80000 = 1.25$  (1 分)

2. 假设 A 资产和 B 资产在不同经济状态下可能的收益率以及各种经济状态出现的概率如下表所示：

经济状况	发生概率	A 资产收益率	B 资产收益率
繁荣	1/3	30%	-5%
一般	1/3	10%	7%
衰退	1/3	-7%	19%

A 资产和 B 资产形成一个资产组合，A 资产和 B 资产的投资比重各为 50%。A、B 资产收益率的相关系数为 -1。

(1) 计算资产组合的预期收益率；

【正确答案】A 资产的预期收益率 =  $1/3 \times 30\% + 1/3 \times 10\% + 1/3 \times (-7\%) = 11\%$

B 资产的预期收益率 =  $1/3 \times (-5\%) + 1/3 \times 7\% + 1/3 \times 19\% = 7\%$

资产组合的预期收益率 =  $11\% \times 50\% + 7\% \times 50\% = 9\%$  (1 分)

(2) 计算 A 资产和 B 资产收益率的标准差；

【正确答案】A 资产收益率的标准差 =  $[(30\% - 11\%)^2 \times 1/3 + (10\% - 11\%)^2 \times 1/3 + (-7\% - 11\%)^2 \times 1/3]^{1/2} = 15.12\%$  (1 分)

B 资产收益率的标准差 =  $[(-5\% - 7\%)^2 \times 1/3 + (7\% - 7\%)^2 \times 1/3 + (19\% - 7\%)^2 \times 1/3]^{1/2} = 9.80\%$  (1 分)

(3) 计算资产组合的方差和标准差。

【正确答案】资产组合收益率的方差 =  $(0.5 \times 15.12\%)^2 + (0.5 \times 9.80\%)^2 + 2 \times (-1) \times (0.5 \times 15.12\%) \times (0.5 \times 9.80\%) = (0.5 \times 15.12\% - 0.5 \times 9.80\%)^2 = 0.071\%$  (1 分)

资产组合收益率的标准差 =  $0.071\%^{1/2} = 2.66\%$  (1 分)

3. 某企业每年需耗用 A 材料 45000 件，单位材料年变动存储成本 20 元，平均每次订货成本为 180 元，A 材料全年平均单价为 240 元。假定不存在数量折扣，不会出现陆续到货和缺货的现象。要求：

(1) 计算 A 材料的经济订货批量。

【正确答案】A 材料的经济订货批量 =  $(2 \times 45000 \times 180 / 20)^{1/2} = 900$  (件) (1 分)

【提示】数据来源：年需耗用 A 材料 45000 件，单位材料年变动存储成本 20 元，平均每次订货成本为 180 元。

(2) 计算 A 材料年度最佳订货批数。

【正确答案】A 材料年度最佳订货批数 =  $45000/900 = 50$  (次) (1 分)

【提示】每年最佳订货次数 = 存货年需求总量 / 经济订货批量

(3) 计算 A 材料的相关订货成本。

【正确答案】A 材料的相关订货成本 =  $50 \times 180 = 9000$  (元) (1 分)

【提示】订货成本 = 年订货次数  $\times$  每次订货成本

(4) 计算 A 材料的相关储存成本。

【正确答案】A 材料的相关储存成本 =  $900/2 \times 20 = 9000$  (元) (1 分)

【提示】经济订货批量下, 变动储存成本 = 变动订货成本, 本题的另一个解题方法为: 变动储存成本 = 变动订货成本 = 9000。

(5) 计算 A 材料与经济订货批量相关的存货总成本。

【正确答案】与经济订货批量相关的存货总成本 =  $9000 + 9000 = 18000$  (元) (1 分)

或:  $(2 \times 45000 \times 180 \times 20)^{1/2} = 18000$  (元)

## 五、综合题

1. 北方股份有限公司是上市公司, 公司股票现行价格为 10 元, 管理层正在研究发放股票股利和进行股票分割方案。已知公司 2011 年年终利润分配前的股东权益项目资料如下 (单位: 万元):

股本 (普通股, 面值 1 元)	2000
资本公积	400
未分配利润	3000
所有者权益合计	5400

要求: 计算回答下述互不关联的问题。

(1) 如若按 1 股分 2 股的比例进行股票分割, 计算股东权益各项目数额、普通股股数。

【正确答案】股票分割后的普通股股数 =  $2000 \times 2 = 4000$  (万股)

股票分割后的普通股股本 =  $0.5 \times 4000 = 2000$  (万元)

股票分割后的资本公积 = 400 (万元)

股票分割后的未分配利润 = 3000 (万元) (4 分)

(2) 如果公司按每 10 股送 3 股的方案发放股票股利并按发放股票股利后的股数派发每股现金股利 0.3 元, 股票股利的金额按面值计算。计算完成这一方案后的股东权益各项目数额。

【正确答案】发放股票股利后的普通股股数 =  $2000 \times (1 + 30\%) = 2600$  (万股)

发放股票股利后的普通股股本 =  $1 \times 2600 = 2600$  (万元)

发放股票股利后的资本公积 = 400 (万元)

现金股利 =  $0.3 \times 2600 = 780$  (万元)

利润分配后的未分配利润 =  $3000 - 2000 \times 30\% \times 1 - 780 = 1620$  (万元) (4 分)

(3) 如果公司按每 10 股送 1 股的方案发放股票股利并按发放股票股利后的股数派发每股现金股利 0.2 元, 股票股利的金额按现行市价计算。计算完成这一方案后的股东权益各项目数额。

【正确答案】发放股票股利后的普通股股数 =  $2000 \times (1 + 10\%) = 2200$  (万股)

发放股票股利后的普通股股本 =  $1 \times 2200 = 2200$  (万元)

发放股票股利后的资本公积 =  $400 + (10 - 1) \times 2000 \times 10\% = 2200$  (万元)

现金股利 =  $0.2 \times 2200 = 440$  (万元)

利润分配后的未分配利润 =  $3000 - 10 \times 2000 \times 10\% - 440 = 560$  (万元) (4 分)

2. 某公司年销售额 1000 万元, 变动成本率 60%, 全部固定成本和费用 120 万元, 平均总资产 2500 万元, 资产负债率 40%, 负债的平均利息率 8%, 假设所得税率为 25%。该公司拟改变经营计划, 追

加投资 200 万元，每年固定成本增加 20 万元，可以使销售额增加 20%，并使变动成本率下降至 55%。该公司以提高权益净利率(净利润/平均所有者权益)同时降低总杠杆系数作为改进经营计划的标准。要求：

(1) 计算目前情况的权益净利率和总杠杆系数；

【正确答案】

目前情况：

$$\text{边际贡献} = 1000 \times (1 - 60\%) = 400 \text{ (万元)}$$

$$\text{税前利润} = 400 - 120 = 280 \text{ (万元)}$$

(提示：全部固定成本和费用 = 固定成本 + 利息费用，故计算税前利润时，减掉 120 万元之后，不用再减掉利息费用了)

$$\text{净利润} = 280 \times (1 - 25\%) = 210 \text{ (万元)}$$

$$\text{平均所有者权益} = 2500 \times (1 - 40\%) = 1500 \text{ (万元)}$$

$$\text{权益净利率} = 210 / 1500 \times 100\% = 14\% \text{ (1 分)}$$

$$\text{总杠杆系数} = 400 / 280 = 1.43 \text{ (1 分)}$$

(2) 所需资金以追加实收资本取得，计算权益净利率和总杠杆系数，判断应否改变经营计划；

【正确答案】追加实收资本方案：

$$\text{边际贡献} = 1000 \times (1 + 20\%) \times (1 - 55\%) = 540 \text{ (万元)}$$

$$\text{税前利润} = 540 - (120 + 20) = 400 \text{ (万元)}$$

$$\text{净利润} = 400 \times (1 - 25\%) = 300 \text{ (万元)}$$

$$\text{平均所有者权益} = 1500 + 200 = 1700 \text{ (万元)}$$

$$\text{权益净利率} = 300 / 1700 \times 100\% = 17.65\% \text{ (2 分)}$$

$$\text{总杠杆系数} = 540 / 400 = 1.35 \text{ (2 分)}$$

由于与目前情况相比，权益净利率提高且总杠杆系数降低，所以，应改变经营计划。(1 分)

(3) 所需资金以 12% 的利率借入，计算权益净利率和总杠杆系数，判断应否改变经营计划；

【正确答案】借入资金方案：

$$\text{边际贡献} = 1000 \times (1 + 20\%) \times (1 - 55\%) = 540 \text{ (万元)}$$

$$\text{利息增加} = 200 \times 12\% = 24 \text{ (万元)}$$

$$\text{税前利润} = 540 - (120 + 20 + 24) = 376 \text{ (万元)}$$

$$\text{净利润} = 376 \times (1 - 25\%) = 282 \text{ (万元)}$$

$$\text{平均所有者权益} = 2500 \times (1 - 40\%) = 1500 \text{ (万元)}$$

$$\text{权益净利率} = 282 / 1500 \times 100\% = 18.8\% \text{ (2 分)}$$

$$\text{总杠杆系数} = 540 / 376 = 1.44 \text{ (2 分)}$$

由于与目前情况相比，总杠杆系数提高了，因此，不应改变经营计划。(1 分)

(4) 如果应该改变经营计划，计算改变计划之后的经营杠杆系数。

【正确答案】追加实收资本之后的利息 =  $2500 \times 40\% \times 8\% = 80$  (万元)

$$\text{息税前利润} = \text{税前利润} + \text{利息} = 400 + 80 = 480 \text{ (万元)}$$

$$\text{或：息税前利润} = 540 - [(120 - 80) + 20] = 480 \text{ (万元)}$$

$$\text{经营杠杆系数} = 540 / 480 = 1.13 \text{ (1 分)}$$