

注会《财务成本管理》模拟试题（一）

一、单项选择题（本题型共 13 小题，每小题 2 分，共 26 分。每小题只有一个正确答案，请从每小题的备选答案中选出一个你认为最正确的答案，用鼠标点击相应的选项。）

1. 与普通合伙制企业相比，下列各项中，属于公司制企业局限性的是（ ）。

- A. 承担无限责任
- B. 筹资渠道少
- C. 股权转让困难
- D. 存在代理问题

【正确答案】D

【答案解析】公司制企业的优点包括股权可以转让、无限存续和承担有限责任。其局限性包括双重课税（企业和个人所得税）；组建成本高；存在代理问题。

2. 已知：权益净利率=总资产净利率×权益乘数，某公司上年总资产净利率为 20%，权益乘数为 2；今年总资产净利率为 18%，权益乘数为 2.5。使用因素分析法依次分析总资产净利率和权益乘数两者变动对今年权益净利率变动的影响，则由于权益乘数提高对权益净利率的影响是（ ）。

- A. -5%
- B. -4%
- C. 9%
- D. 10%

【正确答案】C

【答案解析】上年的权益净利率=20%×2=40%，替换总资产净利率之后=18%×2=36%，总资产净利率下降对于权益净利率的影响=36%-40%=-4%；替换权益乘数之后=18%×2.5=45%，权益乘数上升对于权益净利率的影响=45%-36%=9%。

3. 某公司 20×0 年年末的经营资产和经营负债总额分别为 5600 万元和 1000 万元，年末的金融资产为 200 万元，全部为可动用金融资产。预计 20×1 年的销售收入将增长 20%，留存收益将增加 250 万元，经营资产销售百分比和经营负债销售百分比不变。则该公司采用销售百分比法预测 20×1 年的外部融资额为（ ）万元。

- A. 670
- B. 920
- C. 470
- D. 无法确定

【正确答案】C

【答案解析】外部融资额=(5600-1000)×20%-200-250=470（万元）

4. 对于每半年付息一次的债券来说，若票面利率为 10%，下列说法中不正确的是（ ）。

- A. 有效年利率为 10.25%
- B. 报价利率为 10%
- C. 计息期利率为 5%
- D. 计息期利率为 5.125%

【正确答案】D

【答案解析】对于一年内付息多次的债券来说，给出的票面利率指的是报价利率，所以，该债券的报价利率为 10%，有效年利率=(1+10%/2)²-1=10.25%，选项 A 和选项 B 的说法正确；计息期利率=报价利率/一年内付息的次数，本题中计息期利率=10%/2=5%，即选项 C 的说法正确，选项 D 的说法不正确。

5. 某项目的原始投资额现值合计为 100 万元，现值指数为 1.5，则未来现金净流量现值为（ ）万元。

- A. 50

- B. 100
C. 150
D. 200

【正确答案】C

【答案解析】现值指数=未来现金净流量现值/原始投资额现值， $1.5 = \text{未来现金净流量现值} / 100$ ，未来现金净流量现值=150（万元）。

6. 甲公司股票目前市价为45元，有1股以该股票为标的资产的看涨期权，执行价格为42元，到期时间为1年，期权价格为5元。若到期日股价为46元，则下列各项中不正确的是（ ）。

- A. 多头看涨期权到期日价值为4元
B. 空头看涨期权到期日价值为-4元
C. 多头看涨期权净损益为-1元
D. 空头看涨期权净损益为-4元

【正确答案】D

【答案解析】多头看涨期权到期日价值= $\max(46-42, 0) = 4$ （元）

多头看涨期权净损益= $4-5 = -1$ （元）

空头看涨期权到期日价值= $-\max(46-42, 0) = -4$ （元）

空头看涨期权净损益= $-4+5 = 1$ （元）

7. 下列各项中，在不考虑优先股的情况下，不会同时影响经营杠杆系数和财务杠杆系数的因素是（ ）。

- A. 产品销售数量
B. 产品销售价格
C. 固定经营成本
D. 利息费用

【正确答案】D

【答案解析】经营杠杆系数=边际贡献/（边际贡献-固定经营成本），如果不考虑优先股，财务杠杆系数=息税前利润/（息税前利润-利息），息税前利润=边际贡献-固定经营成本=销量×（单价-单位变动成本）-固定经营成本，可见产品销售数量、销售价格和固定经营成本均对两个杠杆系数产生影响，只有利息费用对财务杠杆系数产生影响而对经营杠杆系数不产生影响。

8. 长期借款筹资与其他长期负债筹资相比，其特点是（ ）。

- A. 筹资速度慢
B. 筹资弹性好
C. 筹资金额多
D. 限制条款少

【正确答案】B

【答案解析】与其他长期负债筹资相比，长期借款筹资的优点主要有：（1）筹资速度快；（2）借款弹性好。长期借款筹资的缺点主要有：（1）限制条款较多；（2）筹资金额有限。

9. 某厂的甲产品单位工时定额为80小时，经过两道工序加工完成，第一道工序的定额工时为20小时，第二道工序的定额工时为60小时。假设本月末第一道工序在产品数量为30件，第一道工序在产品平均完工程度为60%；第二道工序在产品数量为50件，第二道工序在产品平均完工程度为40%。则分配人工费用时在产品的约当产量为（ ）件。

- A. 32
B. 38
C. 40
D. 42

【正确答案】A

【答案解析】第一道工序的总体完工程度为： $(20 \times 60\%) / 80 \times 100\% = 15\%$ ，第二道工序的总体完工程度为： $(20 + 60 \times 40\%) / 80 \times 100\% = 55\%$ ，则在产品的约当产量为： $30 \times 15\% + 50 \times 55\% = 32$ （件）。

10. 下列适用于分步法核算的是（ ）。

- A. 造船厂
- B. 重型机械厂
- C. 汽车修理厂
- D. 大量大批的机械制造企业

【正确答案】D

【答案解析】产品成本计算的分步法是按照产品的生产步骤计算产品成本的一种方法，它适用于大量大批的多步骤生产，如纺织、冶金、大量大批的机械制造企业。产品成本计算的分批法，是按照产品批别计算产品成本的一种方法，它主要适用于单件小批类型的生产，如造船业、重型机器设备制造业等；也可用于一般企业中的新产品试制或试验的生产、在建工程及设备修理作业等。由此可知，选项 A、B、C 适用于分批法，其中选项 C 的汽车修理属于设备修理。

11. 甲公司专营洗车业务，水务机关规定，每月用水量在 1000 立方米以下时，企业固定交水费 5000 元，超过 1000 立方米后，按每立方米 4 元交费。这种成本属于（ ）。

- A. 半变动成本
- B. 半固定成本
- C. 曲线变动成本
- D. 延期变动成本

【正确答案】D

【答案解析】延期变动成本是在一定的业务量范围内总额保持稳定，超出特定业务量则开始随业务量同比例增长的成本。本题的描述符合延期变动成本的特点。

【提示】注意半变动成本和延期变动成本的区别。

本质区别是，对于半变动成本而言，总成本随着业务量的增加而增加；而对于延期变动成本而言，当业务量在一定范围内变动时，总成本是不变的。例如：固定电话的电话费，属于半变动成本，因为只要打电话，电话费就会增加；而包月的手机费，就属于延期变动成本，因为通话时间在一定范围内，手机费是固定的，只有超过设定的范围，手机费才随着通话时间的增加而增加。

12. 下列关于 MM 理论的说法中，不正确的是（ ）。

- A. 在不考虑企业所得税的情况下，企业加权平均资本成本的高低与资本结构无关，仅取决于企业经营风险的大小
- B. 在不考虑企业所得税的情况下，有负债企业的权益成本随负债比例的增加而增加
- C. 在考虑企业所得税的情况下，企业的价值随负债比例的增加而提高
- D. 一个有负债企业在有企业所得税情况下的债务资本成本要比无企业所得税情况下的债务资本成本高

【正确答案】D

【答案解析】在没有企业所得税的情况下，MM 理论认为有负债企业的价值与无负债企业的价值相等，即企业的资本结构与企业价值无关，企业加权平均资本成本与其资本结构无关，仅取决于企业的经营风险，选项 A 的说法正确。在没有企业所得税的情况下，MM 理论认为权益成本随着财务杠杆提高而增加，选项 B 的说法正确。在考虑所得税的情况下，MM 理论认为有负债企业的价值等于具有相同经营风险等级的无负债企业的价值加上债务利息抵税收益的现值，即选项 C 的说法正确。由于债务利息可以抵税，选项 D 的说法不正确。

13. 某公司采用的是国资委经济增加值考核办法进行业绩评价。2022 年净利润 6 亿元，费用化利息支出 0.3 亿元，资本化利息支出 1 亿元，计入“期间费用”的研发费用 0.5 亿元，确认为无形资产的开发支出为 0.2 亿元，调整后资本为 50 亿元，平均资本成本率为 6%，所得税税率为 25%，不考虑其他的影响。该公司 2022 年实现的经济增加值为（ ）亿元。

- A. 3.75
- B. 4.5

- C. 3
D. 3.6

【正确答案】A

【答案解析】税后净营业利润 = $6 + (0.3 + 0.5 + 0.2) \times (1 - 25\%) = 6.75$ (亿元), 经济增加值 = $6.75 - 50 \times 6\% = 3.75$ (亿元)

二、多项选择题(本题型共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分。每小题均有多个正确答案, 请从每小题的备选答案中选出你认为正确的答案, 用鼠标点击相应的选项。每小题所有答案选择正确的得分, 不答、错答、漏答均不得分。)

1. 下列关于贝塔值和标准差的表述中, 正确的有 ()。

- A. β 值测度系统风险, 而标准差测度非系统风险
B. β 值测度系统风险, 而标准差测度整体风险
C. β 值测度财务风险, 而标准差测度经营风险
D. β 值只反映市场风险, 而标准差还反映特有风险

【正确答案】BD

【答案解析】 β 值只反映系统风险(也叫市场风险), 而标准差反映的是企业的整体风险, 它既包括系统风险又包括非系统风险(也叫特有风险), 所以选项 A 的说法错误, 选项 B、D 的说法正确; 财务风险和经营风险中既可能有系统风险又可能有非系统风险, 所以选项 C 的说法错误。

2. 下列关于“净经营资产增加”的计算表达式不正确的有 ()。

- A. 资本支出 - 折旧与摊销
B. 本期净负债增加 + 本期股东权益增加
C. 税后经营净利润 - 实体现金流量
D. 经营营运资本增加 + 资本支出

【正确答案】AD

【答案解析】净经营资产增加 = 经营营运资本增加 + 资本支出 - 折旧与摊销, 所以选项 A、D 错误。

3. 下列关于剩余股利政策的表述中, 不正确的有 ()。

- A. 在剩余股利政策下, 全年都要保持目标资本结构
B. 固定股利政策有利于树立公司良好形象
C. 固定股利支付率政策对于稳定股票价格不利
D. 低正常股利加额外股利政策不利于稳定股票的价格

【正确答案】AD

【答案解析】企业实施剩余股利政策可以保持目标资本结构, 但是并不是指一年中始终保持同样的资本结构, 而是指利润分配后(特定时点)形成的资本结构符合既定目标, 所以选项 A 的说法不正确。低正常股利加额外股利政策, 可以使股东增强对公司的信心, 这有利于稳定股票的价格, 所以选项 D 的说法不正确。

4. 在存货经济订货量的基本模型中, 导致经济订货量增加的因素有 ()。

- A. 每次订货的变动成本增加
B. 存货年需求量增加
C. 单位缺货成本降低
D. 单位存货变动储存成本降低

【正确答案】ABD

【答案解析】在存货经济订货量基本模型中, 经济批量与存货年需要量、每次订货的变动成本同向变动, 与单位存货变动储存成本反向变动, 与缺货成本无关。

5. 商业信用筹资的特点包括 ()。

- A. 容易取得
B. 若没有现金折扣或使用不带息票据则不负担成本
C. 放弃现金折扣时成本较高

D. 放弃现金折扣时成本较低

【正确答案】ABC

【答案解析】商业信用筹资的优点有两个：首先是容易取得，对于多数企业来说，商业信用是一种持续性的信贷形式，且无需正式办理筹资手续；其次，如果没有现金折扣或使用不带息票据，商业信用筹资不负担成本。其缺陷在于放弃现金折扣时所付出的成本较高。

6. 下列属于价格差异的有（ ）。

- A. 直接人工工资率差异
- B. 直接人工效率差异
- C. 变动制造费用耗费差异
- D. 变动制造费用效率差异

【正确答案】AC

【答案解析】直接人工成本差异，是指直接人工实际成本与标准成本之间的差额。它也被区分为“价差”和“量差”两部分，“价差”是指直接人工实际工资率脱离标准工资率，其差额按实际工时计算确定的金额，又称为直接人工工资率差异。变动制造费用的差异，是指实际变动制造费用与标准变动制造费用之间的差额，它也可以分解为“价差”和“量差”两部分，“价差”是指变动制造费用的实际小时分配率脱离标准，按实际工时计算的金额，反映耗费水平的高低，故称为耗费差异。

7. 在生产单一品种的条件下，对保本点和实现目标息税前利润均有影响的因素包括（ ）。

- A. 固定成本
- B. 单价
- C. 单位变动成本
- D. 销售额

【正确答案】ABC

【答案解析】保本点销量=固定成本/单位边际贡献，不涉及销售额，因此销售额不影响保本点，但其是影响目标息税前利润的。

8. 关于编制预算的方法，下列说法正确的有（ ）。

- A. 按出发点的特征不同，可分为增量预算法和零基预算法
- B. 按业务量基础的数量特征不同，可分为固定预算法与弹性预算法
- C. 按预算期的时间特征不同，可分为定期预算法和连续预算法
- D. 按预算期的时间特征不同，可分为定期预算法和滚动预算法

【正确答案】ABCD

【答案解析】按出发点的特征不同，可分为增量预算法和零基预算法；按业务量基础的数量特征不同，可分为固定预算法与弹性预算法；按预算期的时间特征不同，可分为定期预算法和滚动预算法，其中滚动预算方法又称连续预算法。

9. 责任成本、变动成本和制造成本这三种计算方法的区别主要体现在（ ）。

- A. 成本计算目的不同
- B. 成本计算对象不同
- C. 成本的范围不同
- D. 共同费用在成本对象间分摊的方法不同

【正确答案】ABC

【答案解析】选项D的正确说法应该是：共同费用在成本对象间分摊的原则（不是方法）不同。

10. 甲公司采用作业成本法核算产品成本，下列选项中，属于批次级作业的有（ ）。

- A. 机器加工、组装
- B. 生产前机器调试
- C. 成批检验
- D. 产品更新

【正确答案】BC

【答案解析】批次级作业是指同时服务于每批产品或许多产品的作业，例如生产前机器调试、成批产品转移至下一工序的运输、成批采购和检验等。选项 A 属于单位级作业，选项 D 属于品种级作业。

11. 甲公司拟按 1 股换 2 股的比例进行股票分割，分割前后市盈率不变，下列项目中保持不变的有（ ）。

- A. 公司价值
- B. 股权结构
- C. 股东权益总额
- D. 每股市价

【正确答案】ABC

【答案解析】股票分割时，流通在外的股数增加，每股收益下降，如果市盈率不变，则每股市价下降，但公司价值不变。股东权益总额以及股东权益内部各项目相互间的比例（即股权结构）也不会改变。

【点评】股票股利与股票分割有很多相似之处和不同之处，考生要对比掌握。

12. 可转换债券税前资本成本低于等风险的普通债券的市场利率，为了提高该债券的税前资本成本，可以采取的调整措施有（ ）。

- A. 延长赎回保护期
- B. 降低转换价格
- C. 降低转换比率
- D. 提高票面利率

【正确答案】ABD

【答案解析】提高可转换债券的税前资本成本，需要增加未来现金净流入量，即提高票面利率、降低转换价格（或提高转换比率）、延长赎回保护期。

三、计算分析题本题型共 4 小题 36 分。其中一道小题可以选用中文或英文解答，请仔细阅读答题要求。如使用英文解答，须全部使用英文，答题正确的，增加 5 分。本题型最高得分为 41 分。涉及计算的，要求列出计算步骤，否则不得分，除非题目特别说明不需要列出计算过程。

1. A 公司每月现金需要量为 10 万元，持有现金的年机会成本率为 12%，假定有价证券每次的交易成本为 180 元。预期每日现金余额变化的方差为 400 元，现金存量的下限为 60000 元。

要求：

（1）按照存货模式计算最佳现金持有量。

【正确答案】

月机会成本率 = $12\% / 12 = 1\%$ ，最佳现金持有量 = $(2TF / K)^{1/2} = (2 \times 100000 \times 180 / 1\%)^{1/2} = 60000$ （元）（2 分）

（2）按照存货模式计算现金与有价证券之间的最佳交易间隔期（每月按 30 天计算，计算结果取整）。

【正确答案】最佳交易次数 = $100000 / 60000 = 1.67$ （次/月）（1 分）

最佳交易间隔周期 = $30 / 1.67 = 18$ （天）（1 分）

（3）按照随机模式计算现金返回线的金额（计算结果四舍五入保留整数）。

【正确答案】现金返回线 = $[3 \times 180 \times 400 / (4 \times 1\% / 30)]^{1/3} + 60000 = 60545$ （元）（2 分）

（4）按照随机模式计算现金存量的上限。

【正确答案】现金存量的上限 = $3 \times 60545 - 2 \times 60000 = 61635$ （元）（1 分）

（5）按照随机模式，如果现在的现金余额为 65000 元，确定应该投资于有价证券的现金数额。

【正确答案】应该投资于有价证券的现金数额 = $65000 - 60545 = 4455$ （元）（1 分）

（6）在随机模式下，影响现金持有量下限确定的主要因素有哪些。

【正确答案】影响现金持有量下限确定的主要因素是每日的最低现金需要、管理人员的风险承受倾向等。（1 分）

English answer（5 分）：

（1）The target cash in hand = $(2TF / K)^{1/2} = (2 \times 100000 \times 180 / 1\%)^{1/2} = 60000$ yuan

(2) The optimal times of transaction = $100000/60000 = 1.67$ time/month

The optimal interval period = $30/1.67 = 18$ days

(3) The cash return line = $[3 \times 180 \times 400 / (4 \times 1\% / 30)]^{1/3} + 60000 = 60545$ yuan

(4) The upper limit of cash reserve = $3 \times 60545 - 2 \times 60000 = 61635$ yuan

(5) The amount of cash that should be invested in security = $65000 - 60545 = 4455$ yuan

(6) The factors which influence the floor level are daily minimum cash demand, the management risk acceptance tendency.

2. 甲公司作为一家医药公司, 相关资料如下:

资料一: 甲公司最近两年传统的简要的资产负债表如下:

单位: 万元

项目	20×6 年年末	20×7 年年末	项目	20×6 年年末	20×7 年年末
货币资金	90	50	短期借款	90	135
应收账款	230	290	应付账款	180	220
存货	170	300	其他应付款 (扣除应付利息、应付股利)	45	50
预付款项	30	35	长期借款	120	100
固定资产	390	365	股东权益	475	535
资产总计	910	1040	负债及股东权益	910	1040

除银行借款外, 其他资产负债表项目均为经营性质。

资料二: 甲公司最近两年传统的简要利润表如下: 单位: 万元

项目	20×6 年	20×7 年
营业收入	810	960
减: 营业成本	612	729
销售费用及管理费用	99	120
财务费用	12	15
利润总额	87	96
所得税费用	27	30
净利润	60	66
其中: 股利	45	30
利润留存	15	36

经营损益所得税和金融损益所得税根据当年实际负担的平均所得税税率进行分摊。(平均所得税税率的计算结果四舍五入保留两位小数)

要求:

(1) 编制管理用资产负债表。

单位: 万元

净经营资产	20×6 年年末	20×7 年年末	净负债及股东权益	20×6 年年末	20×7 年年末
-------	----------	----------	----------	----------	----------

经营营运资本			金融负债		
固定资产			金融资产		
			净负债		
			股东权益		
净经营资产总计			净负债及股东权益		

【正确答案】

单位：万元

净经营资产	20×6 年末	20×7 年末	净负债及股东权益	20×6 年末	20×7 年末
经营营运资本	295	405	金融负债	210	235
固定资产	390	365	金融资产	0	0
			净负债	210	235
			股东权益	475	535
净经营资产总计	685	770	净负债及股东权益	685	770

(2 分) 【计算说明】经营营运资本 = 经营流动资产 - 经营流动负债 = (货币资金 + 应收账款 + 存货 + 预付账款) - (应付账款 + 其他应付款)

(2) 编制管理用利润表。

单位：万元

项目	20×6 年	20×7 年
经营损益：		
一、营业收入		
减：营业成本		
销售及管理费用		
二、税前经营利润		
减：经营利润所得税		
三、税后经营净利润		
金融损益：		
四、利息费用		
减：利息费用所得税		
五、税后利息费用		
六、净利润		

【正确答案】单位：万元

项目	20×6 年	20×7 年
经营损益：		
一、营业收入	810	960
减：营业成本	612	729
销售费用及管理费用	99	120
二、税前经营利润	99	111
减：经营利润所得税	30.72	34.69
三、税后经营净利润	68.28	76.31
金融损益：		
四、利息费用	12	15
减：利息费用抵税	3.72	4.69
五、税后利息费用	8.28	10.31
六、净利润	60	66
附注：平均所得税税率	31.03%	31.25%

(3 分)

【计算说明】平均所得税税率=所得税费用 / 利润总额，20×6 年的平均所得税税率=27/87×100%=31.03%。20×7 年的平均所得税税率=30/96×100%=31.25%。20×6 年经营利润所得税=99×31.03%=30.72（万元），利息费用所得税=12×31.03%=3.72（万元），20×7 年经营利润所得税=111×31.25%=34.69（万元），利息费用所得税=15×31.25%=4.69（万元）。

(3) 假设 20×8 年的计划销售增长率为 25%，营业净利率和利润留存率与 20×7 年相同，经营资产销售百分比和经营负债销售百分比保持不变，用销售百分比法预测 20×8 年的外部融资额。

【正确答案】

外部融资额=770×25%—960×(1+25%)×(66/960)×(36/66)=147.5（万元）（1 分）

(4) 如果 20×8 年实现了可持续增长，计算甲公司 20×8 年的可持续增长率。

【正确答案】

20×8 年可持续增长率=20×7 年可持续增长率=36 / (535—36) ×100%=7.21%（1 分）

【点评】

(1) 答案使用的公式是可持续增长率=本期利润留存 / (期末股东权益—本期利润留存)，这个公式是根据“本期净利润×本期利润留存率 / (期末股东权益—本期净利润×本期利润留存率)”得出的。根据权威资料可知，这个公式不受任何条件的限制，即这是“万能公式”。

(2) 本题中，20×7 年的股东权益增加=535—475=60（万元）大于 20×7 年的利润留存（36 万元），意味着 20×7 年增发了新股，所以，不能按照 20×7 年的股东权益增长率计算 20×7 年的可持续增长率，也不能按照“20×7 年的利润留存 / 20×7 年的期初股东权益”计算 20×7 年的可持续增长率。

(5) 甲公司如果保持可持续增长，需要满足哪些条件；并简述甲为实现销售增长率为 25%的目标，可以采取哪些措施。

【正确答案】

①甲公司如果保持可持续增长，需要满足的条件包括：不增发新股或回购股票、不改变营业净利率和资产周转率、不改变权益乘数和利润留存率。（1分）

②甲为实现销售增长率为25%的目标，可以采取的措施包括：增发新股，提高营业净利率、提高资产周转率、提高资产负债率或者提高利润留存率。（1分）

3. ABC公司是一家中型工业企业，该公司20×2年实际和20×3年预计的主要财务数据如下（单位：万元）：

年份	20×2年实际（基期）	20×3年预计
利润表项目：		
一、销售收入	1000	1200
减：营业成本和费用（不含折旧）	760	920
折旧	50	60
二、税前经营利润	190	220
减：财务费用	42	45
三、税前利润	148	175
减：所得税费用	29.6	35
四、净利润	118.4	140
资产负债表项目：		
流动资产	640	720
固定资产净值	660	680
资产总计	1300	1400
流动负债	610	660
长期借款	380	426
债务合计	990	1086
股本	200	200
期末未分配利润	110	114
股东权益合计	310	314
负债及股东权益总计	1300	1400

其他资料如下：

（1）ABC公司的全部资产均为经营性资产，流动负债均为经营性负债，长期负债均为金融性负债，财务费用全部为利息费用。估计净负债价值时采用账面价值法。

（2）ABC公司预计从20×4年开始实体现金流量会以6%的年增长率稳定增长。

（3）加权平均资本成本为12%。

（4）ABC公司适用的企业所得税税率为20%。

要求：

（1）计算ABC公司20×3年的税后经营净利润、经营营运资本净增加。

【正确答案】税后经营净利润=140+45×（1-20%）=176（万元）（1分）

经营营运资本净增加=（720-660）-（640-610）=30（万元）（1分）

(2) 计算 ABC 公司 20×3 年的营业现金毛流量、营业现金净流量、资本支出和实体现金流量。

【正确答案】营业现金毛流量=税后经营利润+折旧摊销=176+60=236 (万元) (0.5 分)

营业现金净流量=营业现金毛流量-经营营运资本净增加=236-30=206 (万元) (0.5 分)

资本支出=净经营长期资产增加+折旧摊销=(680-660)+60=80 (万元) (0.5 分)

实体现金流量=营业现金净流量-资本支出=206-80=126 (万元) (0.5 分)

(3) 使用现金流量折现法估计 ABC 公司 20×2 年底的公司实体价值和股权价值。

【正确答案】

实体价值=126/(12%-6%)=2100 (万元) (1 分)

或者:

实体价值

=126×(P/F, 12%, 1)+126×(1+6%)/(12%-6%)×(P/F, 12%, 1)

=126×(P/F, 12%, 1)+2226×(P/F, 12%, 1)

=2352×(P/F, 12%, 1)

=2352/1.12

=2100 (万元)

股权价值=2100-380=1720 (万元) (1 分)

(4) 假设其他因素不变, 为使 20×2 年底的股权价值提高到 2000 万元, ABC 公司 20×3 年的实体现金流量应是多少?

【正确答案】实体价值=2000+380=2380 (万元)

2380=实体现金流量/(12%-6%)

实体现金流量=2380×(12%-6%)=142.80 (万元) (3 分)

4. ABC 公司生产中使用的甲零件既可自制也可外购。若自制, 单位成本为 6 元, 每次生产准备成本 500 元, 年固定生产准备成本为 10000 元, 日产量 40 件; 若外购, 购入价格是单位自制成本的 1.5 倍, 一次订货成本 20 元, 年固定订货成本为 5000 元。甲零件全年共需耗用 7200 件, 年储存变动成本为标准件价值的 10%, 固定储存成本为 20000 元, 假设一年有 360 天。

要求:

(1) 通过计算判断企业应自制还是外购甲零件?

【正确答案】

日耗用量=7200/360=20 (件)

自制:

$TC(Q^*) = [2 \times 500 \times 7200 \times 6 \times 10\% \times (40 - 20) / 40]^{1/2} = 1470$ (元)

$TC = 7200 \times 6 + 10000 + 1470 = 54670$ (元) (1 分)

外购:

$TC(Q^*) = (2 \times 20 \times 7200 \times 6 \times 1.5 \times 10\%)^{1/2} = 509$ (元)

$TC = 7200 \times 6 \times 1.5 + 5000 + 509 = 70309$ (元)

因为外购相关总成本大于自制相关总成本, 所以企业应自制甲零件。 (1 分)

(2) 若公司选择自制, 假设零件从投产到完工正常生产周期为 5 天, 延迟交货 1 天的概率为 0.2, 延迟交货 2 天的概率为 0.1, 其他均能提前或按照正常生产周期完工, 若单位缺货成本为 50 元, 则甲零件合理的保险储备和再订货点为多少?

【正确答案】

每天生产需要量=7200/360=20 (件)

经济生产批量= $\{2 \times 500 \times 7200 / (6 \times 10\%) \times [40 / (40 - 20)]\}^{1/2} = 4899$ (件)

年生产准备次数=7200÷4899=1.47 (次)

若延期交货 1 天, 则交货期内的需要量 $= 6 \times 20 = 120$ (件)

若延期交货 2 天, 则交货期内的需要量 $= 7 \times 20 = 140$ (件)

不设保险储备: 再订货点 $= 5 \times 20 = 100$ (件)

缺货量 $S = (120 - 100) \times 0.2 + (140 - 100) \times 0.1 = 8$ (件)

相关成本 $TC(S, B) = 50 \times 1.47 \times 8 + 0 = 588$ (元) (1 分)

设保险储备 $= 20$, 再订货点 $= 5 \times 20 + 20 = 120$ (件)

缺货量 $S = (140 - 120) \times 0.1 = 2$ (件)

相关成本 $TC(S, B) = 50 \times 1.47 \times 2 + 20 \times 6 \times 10\% = 159$ (元) (1 分)

设保险储备 $= 40$, 再订货点 $= 5 \times 20 + 40 = 140$ (件)

缺货量 $S = 0$

相关成本 $TC(S, B) = 0 + 40 \times 6 \times 10\% = 24$ (元) (1 分)

所以合理保险储备为 40 件, 再订货点 140 件。 (1 分)

【说明】本题中给出的是延迟交货的概率, 以及提前或按照正常生产周期完工的概率, 并不是各种交货期的概率, 所以, 无法通过加权平均的方法计算交货期内的平均需要量。这类题目的思路是, 把题目中给出的交货时间视为平均交货时间, 然后计算交货期内的平均需求量。

(3) 若公司选择自制, 确定企业全年的取得成本和储存成本 (考虑保险储备)。

【正确答案】全年取得成本 $= 7200 \times 6 + 10000 + (7200/4899) \times 500 = 53934.84$ (元) (1 分)

全年储存成本 $= 20000 + (4899/2) \times (1 - 20/40) \times 6 \times 10\% + 40 \times 6 \times 10\% = 20758.85$ (元) (2 分)

四、综合题 (本题共 14 分。涉及计算的, 要求列出计算步骤, 否则不得分, 除非题目特别说明不需要列出计算过程。)

1. A 公司是一个钢铁生产企业, 拟进入前景看好的汽车配件制造业。现找到一个投资机会, 与该行业有代表性的 B 公司合作, 利用 B 公司提供的技术生产汽车配件, 并将配件出售给 B 公司。预计该项目需固定资产投资 750 万元, 可以使用五年。估计该项目每年固定付现营业费用 40 万元, 变动付现营业费用是 180 元/件。固定资产采用直线法计提折旧, 折旧年限为 5 年, 税法规定的净残值为 50 万元。营销部门估计各年销售量均为 40000 件, 出售给 B 公司的售价为 250 元/件。生产部门估计需要 250 万元的营运资本投资。

(1) A 和 B 均为上市公司, A 公司的资本结构中, 净负债/净经营资产为 50%; B 公司的贝塔系数为 1.149, 净负债/净经营资产为 30%。

(2) A 公司不打算改变当前的资本结构。预计税前债务资本成本为 8.13%。

(3) 无风险资产报酬率为 4.3%, 市场组合的必要报酬率为 9.3%。

(4) 假设所得税率为 25%。

(5) 如果该项目在 5 年内的任何一年出现亏损, 公司将会得到按亏损额的 25% 计算的所得税抵免。

(6) 预计第 5 年末设备报废时, 残值收入为 80 万元。

已知: $(P/A, 9\%, 5) = 3.8897$, $(P/F, 9\%, 5) = 0.6499$; $(P/A, 10\%, 5) = 3.7908$, $(P/F, 10\%, 5) = 0.6209$; $(P/A, 11\%, 5) = 3.6959$, $(P/F, 11\%, 5) = 0.5935$ 。

要求:

(1) 计算评价该项目使用的折现率。

【正确答案】A 公司的净财务杠杆 $= 50 / (100 - 50) = 1$

B 公司的净财务杠杆 $= 30 / (100 - 30) = 0.43$ (1 分)

$\beta_{\text{资产}} = 1.149 / [1 + 0.43 \times (1 - 25\%)] = 0.87$

项目的 $\beta_{\text{权益}} = 0.87 \times [1 + 1 \times (1 - 25\%)] = 1.52$

项目权益资本成本 $= 4.3\% + 1.52 \times (9.3\% - 4.3\%) = 11.9\%$ (1 分)

该项目的折现率: 加权平均资本成本 $= 11.9\% \times 50\% + 8.13\% \times (1 - 25\%) \times 50\% = 9\%$ (1 分)

(2) 计算项目的净现值。

【正确答案】固定资产年折旧 = $(750 - 50) / 5 = 140$ (万元) (1 分)

变动付现营业费用 = $180 \times 40000 = 7200000 = 720$ (万元)

销售收入 = $250 \times 40000 = 10000000 = 1000$ (万元)

营业现金毛流量 = $(1000 - 720 - 40 - 140) \times (1 - 25\%) + 140 = 215$ (万元) (1 分)

$NPV = -750 - 250 + 215 \times (P/A, 9\%, 5) + [250 + 80 - (80 - 50) \times 25\%] \times (P/F, 9\%, 5)$

$= -1000 + 215 \times 3.8897 + 322.5 \times 0.6499$

$= 45.88$ (万元) (1 分)

(3) 计算项目的内含报酬率。

【正确答案】假设内含报酬率为 r , 则

$0 = -750 - 250 + 215 \times (P/A, r, 5) + [250 + 80 - (80 - 50) \times 25\%] \times (P/F, r, 5)$ (1 分)

得到 $0 = -1000 + 215 \times (P/A, r, 5) + 322.5 \times (P/F, r, 5)$

当 $r = 10\%$ 时, $-1000 + 215 \times (P/A, 10\%, 5) + 322.5 \times (P/F, 10\%, 5) = -1000 + 215 \times 3.7908 + 322.5 \times 0.6209 = 15.26$

当 $r = 11\%$ 时, $-1000 + 215 \times (P/A, 11\%, 5) + 322.5 \times (P/F, 11\%, 5) = -1000 + 215 \times 3.6959 + 322.5 \times 0.5935 = -13.98$

根据内插法, $(r - 10\%) / (11\% - 10\%) = (0 - 15.26) / (-13.98 - 15.26)$

$r - 10\% = (0 - 15.26) / (-13.98 - 15.26) \times (11\% - 10\%)$

$r = (0 - 15.26) / (-13.98 - 15.26) \times 1\% + 10\%$

$= 10.52\%$ (2 分)

所以内含报酬率为 10.52%

(4) 分别以净现值和内含报酬率作为评价指标, 判断该项目是否可行。并说明理由。

【正确答案】以净现值作为评价指标, 该项目可行。因为净现值 45.88 万元大于 0 (1 分)

以内含报酬率作为评价指标, 该项目可行。因为内含报酬率 10.52% 大于项目资本成本 9% (1 分)

(5) 为保证净现值大于 0, 计算每件产品可接受的最低售价 (结果保留整数)。

【正确答案】

假设当营业现金毛流量为 M 时, 净现值为 0, 则:

$-750 - 250 + M \times (P/A, 9\%, 5) + [250 + 80 - (80 - 50) \times 25\%] \times (P/F, 9\%, 5) = 0$

$-1000 + M \times 3.8897 + 322.5 \times 0.6499 = 0$

$M = (1000 - 322.5 \times 0.6499) / 3.8897$

$= 203.21$ (万元) (2 分)

假设营业现金毛流量为 203.21 万元时的销售价格为 P , 则:

$(4 \times P - 720 - 40 - 140) \times (1 - 25\%) + 140 = 203.21$

$P = 246.07$ (元)

为保证净现值大于 0, 最低售价为 247 元。 (1 分)

【拓展】本题考核“投资项目的評價方法、敏感分析”。注意此处不能按照四舍五入处理, 因为 246.07 元是下限, 所以, 取整数之后应该是高于 246.07 的数值, 即 247 元。

1. 投资项目评价方法

(1) 净现值 = 未来现金净流量现值 - 原始投资额现值

(2) 现值指数 = 未来现金净流量现值 / 原始投资额现值 = (净现值 + 原始投资额现值) / 原始投资额现值 = $1 + \text{净现值} / \text{原始投资额现值}$

(3) 内含报酬率 (IRR) 是指能够使未来现金净流量现值等于原始投资额现值的折现率, 或者说是使投资项目净现值为零的折现率。其计算方法一般采用逐步测试法, 具体过程为:

① 设折现率 i_1 , 计算净现值 (NPV_1) > 0 , 则 $i_1 < IRR$;

② 提高折现率, 设 i_2 , 计算净现值 (NPV_2) < 0 , 则 $i_2 > IRR$;

③ 内插法求解内含报酬率 (IRR)。

对于同一个项目来说，在该项目的净现值大于 0 的时候，可以得出现值指数大于 1。如果内含报酬率是唯一的，内含报酬率高于项目资本成本。

(4) 等额年金 = 净现值 / 年金现值系数

永续净现值 = 等额年金 / 项目资本成本

2. 最大最小法的步骤：

(1) 预测每个变量的预期值。

(2) 根据变量的期望值计算净现值，由此得出的净现值称为基准净现值。

(3) 选择一个变量并假设其他变量不变，令净现值等于零，计算选定变量的临界值。

(4) 选择第二个变量，并重复 (3) 过程。

【提示】通过上述步骤，可以得出使基准净现值由正值变为 0 的各变量最大（或最小）值，可以帮助决策者认识项目的特有风险。