

注会模考-《财务成本管理》

一、单项选择题（本题型共 14 小题，每小题 1.5 分，共 21 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. 一般来说，会导致外部融资需求增加的措施是（ ）。

- A. 提高利润留存率
- B. 提高销售净利率
- C. 提高股利支付率
- D. 降低股利支付率

1. 【正确答案】C

【答案解析】根据外部融资额的计算公式可知，一般来说，股利支付率越高，外部融资需求越大；利润留存率和营业净利率越高，外部融资需求越小。

2. 假设 ABC 公司有优先股 10 万股，其清算价值为每股 15 元，拖欠股利为每股 5 元；20×1 年 12 月 31 日普通股每股市价 36 元，20×1 年流通在外普通股 100 万股，所有者权益总额为 960 万元，则该公司的市净率为（ ）。

- A. 3.27
- B. 1.86
- C. 4.74
- D. 2.56

2. 【正确答案】C

【答案解析】每股净资产 = $[960 - (15 + 5) \times 10] \div 100 = 7.6$ （元/股）

本年市净率 = $36 \div 7.6 = 4.74$

3. 下列关于投资组合风险和报酬率的说法中，错误的是（ ）。

- A. 资产的风险可以用标准差衡量
- B. 标准差测度整体风险，贝塔系数测度系统风险
- C. 一项资产的期望报酬率高低取决于该资产的系统风险大小

D. 一般情况下，随着更多的证券加入到投资组合中，整体风险降低的速度会越来越快

3. 【正确答案】D

【答案解析】随着投资组合中加入的证券数量逐渐增加，开始时抵消的非系统风险较多，以后会越来越来少，因此整体风险降低的速度会越来越慢，选项D的说法不正确。

4. 下列关于资本资产定价模型的说法中，不正确的是（ ）。

- A. 通常认为，政府债券没有违约风险，可以代表无风险利率
- B. 通常认为，在计算公司资本成本时选择长期政府债券比较适宜
- C. 应当选择上市交易的政府长期债券的票面利率作为无风险利率的代表
- D. $1 + \text{名义无风险利率} = (1 + \text{真实无风险利率}) (1 + \text{通货膨胀率})$

4. 【正确答案】C

【答案解析】不同时间发行的长期政府债券，其票面利率不同，有时相差较大。长期政府债券的付息期不同，有半年期或一年期等，还有到期一次还本付息的。因此，票面利率是不适宜的。应当选择上市交易的政府长期债券的到期收益率作为无风险报酬率的代表。

5. 在全部投资均于建设起点一次投入，建设期为零，投产后每年现金净流量相等的情况下，为计算内含报酬率所求得的内含报酬率应等于该项目的（ ）。

- A. 现值指数指标的值
- B. 净现值率指标的值
- C. 静态回收期指标的值
- D. 会计报酬率指标的值

5. 【正确答案】C

【答案解析】在全部投资均于建设起点一次投入，建设期为零，投产后每年现金净流量相等的情况下，为计算内含报酬率所求得的内含报酬率应等于该项目的静态回收期指标的值。

6. 下列关于二叉树期权定价模型的表述中，错误的是（ ）。

- A. 二叉树模型是一种近似的方法
- B. 将到期时间划分为不同的期数，所得出的结果是不同的

C. 期数越多, 计算结果与布莱克—斯科尔斯定价模型的计算结果越接近

D. 假设前提之一是不允许卖空标的资产

6. 【正确答案】D

【答案解析】二叉树期权定价模型的假设: (1) 市场投资没有交易成本; (2) 投资者都是价格的接受者; (3) 允许完全使用卖空所得款项; (4) 允许以无风险报酬率借入或贷出款项; (5) 未来股票的价格将是两种可能值中的一个。根据“允许完全使用卖空所得款项”可以得出选项 D 不正确。

7. 由于固定性经营成本和固定性融资成本的存在而导致的每股收益变动率大于营业收入变动率的杠杆效应称为 ()。

A. 联合杠杆效应

B. 财务杠杆效应

C. 经营杠杆效应

D. 经营杠杆系数

7. 【正确答案】A

【答案解析】由于固定性经营成本和固定性融资成本的存在而导致的每股收益变动率大于营业收入变动率的杠杆效应称为联合杠杆效应。

8. 某上市公司以其持有的其他公司的债券作为股利支付给股东, 这种股利支付的方式属于 ()。

A. 现金股利

B. 股票股利

C. 财产股利

D. 负债股利

8. 【正确答案】C

【答案解析】财产股利是以公司所拥有的其他企业的有价证券 (如股票、债券) 作为股利的支付方式。

9. 下列各项中, 不属于长期借款特殊性保护条款的是 ()。

- A. 贷款专款专用
- B. 不准企业投资于短期内不能收回资金的项目
- C. 限制企业高级职员的薪金和奖金总额
- D. 限制资本支出规模

9. 【正确答案】D

【答案解析】长期借款的特殊性保护条款包括：（1）贷款专款专用；（2）不准企业投资于短期内不能收回资金的项目；（3）限制企业高级职员的薪金和奖金总额；（4）要求企业主要领导人在合同有效期内担任领导职务；（5）要求企业主要领导人购买人身保险。选项D属于长期借款的一般性保护条款。

10. 以下关于租赁的说法中，正确的是（ ）。

- A. 从出租人的角度来看，杠杆租赁与直接租赁并无区别
- B. 典型的经营租赁是指短期的、不完全补偿的、可撤销的净租赁
- C. 长期租赁的主要优势在于能够使租赁双方得到抵税上的好处，而短期租赁的主要优势则在于能够降低承租方的交易成本
- D. 售后租回涉及三方关系人

10. 【正确答案】C

【答案解析】从承租人的角度来看，杠杆租赁与直接租赁并无区别；典型的经营租赁是指短期的、不完全补偿的、可撤销的毛租赁；售后租回是指承租人先将某资产卖给出租人，再将该资产租回的一种资产租赁形式，因此只涉及两方当事人。

11. 某公司拟使用短期借款进行筹资。下列借款条件中，不会导致实际利率（利息与可用贷款额的比率）高于名义利率（借款合同规定的利率）的是（ ）。

- A. 按贷款一定比例在银行保持补偿性余额
- B. 按贴现法支付银行利息
- C. 按收款法支付银行利息
- D. 按加息法支付银行利息

11. 【正确答案】C

【答案解析】收款法是在借款到期时向银行支付利息的方法，在这种付息方式下，实际利率

等于名义利率。

12. 某产品由三道工序加工而成，原材料在每道工序之初投入，各工序的材料消耗定额分别为 20 千克、30 千克和 50 千克，用约当产量法分配原材料费用时，下列关于各工序在产品完工程度的计算中，不正确的是（ ）。

- A. 第一道工序的完工程度为 20%
- B. 第二道工序的完工程度为 50%
- C. 第三道工序的完工程度为 100%
- D. 第二道工序的完工程度为 35%

12. 【正确答案】D

【答案解析】原材料是随着加工进度分工序投入的，并且在每一道工序开始时一次投入，从总体上看属于分次投入，投入的次数等于工序的数量。用约当产量法分配原材料费用时，各工序在产品的完工程度 = 本工序投入的原材料累计消耗定额 / 原材料的消耗定额合计，因此，选项 A、B、C 的说法正确，选项 D 的说法不正确。

13. A 公司生产单一产品，按正常标准成本进行成本控制。公司预计下一年度的原材料采购价格为 21 元/公斤，运输费为 3 元/公斤，运输过程中的正常损耗为 5%，原材料入库后的储存成本为 1 元/公斤。该产品的直接材料价格标准为（ ）元。

- A. 25.26
- B. 26.32
- C. 26
- D. 25

13. 【正确答案】A

【答案解析】直接材料的价格标准，是预计下一年度实际需要支付的进料单位成本，包括发票价格、运费、检验和正常损耗等成本，因此本题答案为 $(21+3)/(1-5\%)=25.26$ （元）。

14. 假设某企业只生产销售一种产品，单价 50 元，边际贡献率 40%，每年固定成本 300 万元，预计下年产销量 20 万件，则价格对利润影响的敏感系数为（ ）。

- A. 10
- B. 8
- C. 4
- D. 40%

14. 【正确答案】A

【答案解析】预计下年利润=收入-变动成本-固定成本=20×50-20×50×(1-40%)-300=100(万元)

假设价格增长 10%，达到 55 元：

预计利润=20×55-20×30-300=200(万元)

利润变动率=(200-100)/100×100%=100%

单价的敏感系数=100%/10%=10

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. 如果资本市场半强式有效，投资者（ ）。

- A. 通过技术分析不能获得超额收益
- B. 运用估价模型不能获得超额收益
- C. 通过基本面分析不能获得超额收益
- D. 利用非公开信息不能获得超额收益

1. 【正确答案】ABC

【答案解析】如果市场半强式有效，技术分析、基本分析和各种估价模型都是无效的。此时通过非公开信息（内部信息）是可以获得超额收益的。

2. 下列关于营运资本的说法正确的有（ ）。

- A. 营运资本为负数，表明有部分非流动资产由流动负债提供资金来源
- B. 营运资本=长期资本-非流动资产
- C. 营运资本配置比率提高，短期偿债能力增强
- D. 营运资本增加，流动比率提高

2. 【正确答案】ABC

【答案解析】营运资本=流动资产-流动负债=(总资产-非流动资产)-(总资产-长期资本)=长期资本-非流动资产, 营运资本为负数, 即流动资产小于流动负债, 表明长期资本小于非流动资产, 有部分非流动资产由流动负债提供资金来源。营运资本为正数, 表明长期资本的数额大于非流动资产, 超出部分被用于流动资产。由此可知, 选项 A、B 的说法正确。因为营运资本配置比率=营运资本/流动资产, 营运资本越多, 短期偿债能力越强, 所以选项 C 的说法正确。 营运资本增加, 如果在流动资产和流动负债等比例增加的情况下流动比率不变, 比如营运资本=200-100=100, 同时提高 10%, 则变为营运资本=220-110=110, 虽然营运资本增加了, 但是流动比率不变。

3. 下列有关资本市场线和证券市场线的说法中, 正确的有()。

- A. 风险厌恶感的加强, 会提高证券市场线的斜率
- B. 预计通货膨胀提高时, 无风险报酬率会随之提高
- C. 资本市场线的横轴表示的是标准差, 证券市场线的横轴表示的是 β 值
- D. 资本市场线和证券市场线的截距均表示无风险报酬率

3. 【正确答案】ABCD

【答案解析】证券市场线的斜率表示经济系统中风险厌恶感的程度。一般地说, 投资者对风险的厌恶感程度越强, 证券市场线的斜率越大; 预计通货膨胀提高时, 无风险报酬率会随之提高, 进而导致证券市场线的向上平移。资本市场线的横轴表示的是标准差, 证券市场线的横轴表示的是 β 值; 资本市场线和证券市场线的截距均表示无风险报酬率。

4. 关于资本成本, 下列说法中正确的有()。

- A. 债权人要求的报酬率比较容易观察, 而股东要求的报酬率不容易观察
- B. 权益投资者得到的报酬不是合同规定的, 他们的报酬来自于股利和股价上升两个方面
- C. 一个公司资本成本的高低, 取决于经营风险溢价和财务风险溢价
- D. 公司的经营风险和财务风险大, 投资人要求的报酬率就会较高, 公司的资本成本也就较高

4. 【正确答案】ABD

【答案解析】一个公司资本成本的高低, 取决于三个因素, 即无风险利率、经营风险溢价和

财务风险溢价。

5. 假设其他因素不变，下列事项中，会导致折价发行的平息债券价值下降的有（ ）。

- A. 加快付息频率
- B. 延长到期时间
- C. 提高票面利率
- D. 等风险债券的市场利率上升

5. 【正确答案】ABD

【答案解析】对于折价发行的平息债券而言，在其他因素不变的情况下，付息频率越快（即付息期越短）价值越低，所以，选项 A 的说法正确；对于折价发行的平息债券而言，债券价值低于面值，在其他因素不变的情况下，到期时间越短，债券价值越接近于面值，即债券价值越高，所以，选项 B 的说法正确；债券价值等于未来现金流量现值，提高票面利率会提高债券利息，在其他因素不变的情况下，会提高债券的价值，所以，选项 C 的说法不正确；等风险债券的市场利率上升，会导致折现率上升，在其他因素不变的情况下，会导致债券价值下降，所以，选项 D 的说法正确。

6. 下列关于作业成本法的表述中，不正确的有（ ）。

- A. 作业成本法下，直接成本可以直接计入有关产品
- B. 在作业成本法下，所有的成本均需首先分配到有关作业，计算作业成本，然后再将作业成本分配到有关产品
- C. 对不能追溯的成本，作业成本法强调使用分摊的方式
- D. 作业成本法的核心概念是作业和成本动因

6. 【正确答案】BC

【答案解析】在作业成本法下，直接成本（直接材料成本等）可以直接计入有关产品，而其他间接成本（制造费用等）则首先分配到有关作业，计算作业成本，然后再将作业成本分配到有关产品，所以选项 A 的表述正确、选项 B 的表述不正确；作业成本法强调使用追溯和动因分配来分配成本，尽可能避免使用分摊方式，对不能追溯的成本，作业成本法强调使用动因分配方式，所以选项 C 的表述不正确。

【点评】本题是对作业成本法基本内容的考核。题目没有难度，我们记住教材的相关结论即可轻松应对考试。

7. 下列中可以视为盈亏临界状态的有（ ）。

- A. 销售收入总额与成本总额相等
- B. 销售收入线与总成本线的交点
- C. 边际贡献与固定成本相等
- D. 变动成本与固定成本相等

7. 【正确答案】ABC

【答案解析】盈亏临界状态是指能使企业不盈不亏、息税前利润为零的状态，当销售总收入与成本总额相等，销售收入线与总成本线相交的点，边际贡献与固定成本相等时，都能使息税前利润为零。

8. 下列各项因素中，影响经济订货批量大小的有（ ）。

- A. 仓库人员的固定月工资
- B. 存货的年耗用量
- C. 存货资金的应计利息
- D. 保险储备量

8. 【正确答案】BC

【答案解析】根据存货经济订货批量的公式，可以确定影响经济订货批量大小的因素主要是存货的年耗用量、单位存货的年储存成本和每次订货成本，存货资金的应计利息是最主要的变动储存成本，因此，B、C 是相关影响因素。而选项 A 是固定储存成本与经济订货量无关，保险储备是企业为避免缺货或供应中断损失而额外储备的存货，它一旦确定后就形成企业一个相对固定的储存成本，它不影响每次订货量。

9. 下列决策中，不需要由标准成本中心决定的有（ ）。

- A. 价格决策
- B. 产品结构决策
- C. 产量决策

D. 标准成本中心的设备和技术决策

9. 【正确答案】 ABCD

【答案解析】一般来说，标准成本中心的考核指标，是既定产品质量和数量条件下的标准成本。标准成本中心不需要作出价格决策、产量决策或产品结构决策，这些决策由上级管理部门作出，或授权给销货单位作出。标准成本中心的设备和技术决策，通常由职能管理部门作出，而不是由成本中心的管理人员自己决定。

10. 下列关于内部转移价格的说法中，不正确的有（ ）。

- A. 在中间产品存在完全竞争市场时，市场交易价格是理想的转移价格
- B. 采用以市场为基础的协商价格不会导致部门之间的矛盾，能够调动各部门的积极性
- C. 采用变动成本加固定费作为内部转移价格时，供应部门和采购部门承担的市场风险不同
- D. 只有在无法采用其他形式的转移价格时，才考虑使用全部成本加成办法来制定转移价格

10. 【正确答案】 AB

【答案解析】在中间产品存在完全竞争市场时，市场价格减去对外的销售费用，是理想的转移价格，所以选项 A 的说法不正确；协商价格往往浪费时间和精力，可能会导致部门之间的矛盾，部门获利能力大小与谈判人员的谈判技巧有很大关系，是这种转移价格的缺点，所以选项 B 的说法不正确；采用变动成本加固定费作为内部转移价格时，如果总需求量超过了供应部门的生产能力，变动成本不再表示需要追加的边际成本，反之，如果最终产品的市场需求很少，购买部门需要的中间产品也变得很少，但它仍需要支付固定费，在这种情况下，市场风险全部由购买部门承担了，而供应部门仍能维持一定的利润水平，显得很不公平，所以选项 C 的说法正确；以全部成本或者全部成本加上一定利润作为内部转移价格，可能是最差的选择，因此，只有在无法采用其他形式的转移价格时，才考虑使用全部成本加成办法来制定转移价格。

【点评】本题考核利润中心的四种内部转移价格。对于每一种转移价格的基本内容，我们需要记住。本题是常见的客观题考点，历年考题中多次涉及。

11. 下列关于《暂行办法》中对经济增加值的计算的说法中, 不正确的有 ()。

- A. 经济增加值 = 税后净营业利润 - 资本成本
- B. 经济增加值 = 税后净营业利润 - 调整后资本 × 平均资本成本率
- C. 税后净营业利润 = 净利润 + 利息支出 × (1 - 25%)
- D. 调整后资本 = 平均所有者权益 + 平均负债合计 - 平均无息流动负债

11. 【正确答案】CD

【答案解析】经济增加值 = 税后净营业利润 - 资本成本 = 税后净营业利润 - 调整后资本 × 平均资本成本率

税后净营业利润 = 净利润 + (利息支出 + 研究开发费用调整项) × (1 - 25%)

调整后资本 = 平均所有者权益 + 平均负债合计 - 平均无息流动负债 - 平均在建工程

12. 小张同时出售标的资产均为 1 股 A 股票的 1 份看涨期权和 1 份看跌期权, 执行价格均为 65 元, 到期日相同, 看涨期权的价格为 8 元, 看跌期权的价格为 6 元。如果不考虑时间价值, 下列情形中能够让小张获利的有 ()。

- A. 到期日股票价格为 50 元
- B. 到期日股票价格为 60 元
- C. 到期日股票价格为 70 元
- D. 到期日股票价格为 80 元

12. 【正确答案】BC

【答案解析】两份期权售价之和 = 8 + 6 = 14 元, 因此到期日股价介于 65 - 14 = 51 元与 65 + 14 = 79 元之间, 投资可以获利。

三、计算分析题 (本题型共 5 小题 40 分。其中 1 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 45 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. (本小题 8 分, 可以选用中文或英文解答, 如使用英文解答, 需全部使用英文, 答题正确的, 增加 5 分, 本小题最高得分为 13 分。)

甲公司是我国一家上市公司, 有关资料如下:

资料一：2011 年 3 月 31 日甲公司股票每股市价 25 元，每股收益 2 元；股东权益项目构成如下：普通股 4000 万股，每股面值 1 元，股本总计 4000 万元；资本公积 500 万元；留存收益 9500 万元。公司实行稳定增长的股利政策，股利年增长率为 5%。目前一年期国债利息率为 4%，市场组合风险收益率为 6%。不考虑通货膨胀因素。

资料二：2011 年 4 月 1 日，甲公司公布的 2010 年度分红方案为：凡在 2011 年 4 月 15 日前登记在册的本公司股东，有权享有每股 1.15 元的现金股息分红，除息日是 2011 年 4 月 16 日，享有本次股息分红的股东可于 5 月 16 日领取股息。

资料三：2011 年 4 月 20 日，甲公司股票市价为每股 25 元，董事会会议决定，根据公司投资计划拟增发股票 1000 万股，并规定原股东享有优先认股权，每股认购价格为 18 元。

要求：

1) 根据资料一：

- ① 计算甲公司股票的市盈率；
- ② 若甲公司股票所含系统风险与市场组合的风险一致，确定甲公司股票的贝塔系数；
- ③ 若甲公司股票的贝塔系数为 1.05，运用资本资产定价模型计算其必要收益率。

2) 根据资料一和资料三，假设增发价格为 18 元/股，老股东认购了 800 万股，新股东认购了 200 万股，不考虑新募集资金投资的净现值引起的企业价值的变化，计算新股增发后的每股价格以及新、老股东财富的变化；

3) 假定目前（2011 年 5 月 17 日）普通股每股市价为 23 元，根据资料一和资料二，运用股利折现模型计算留存收益筹资成本。

4) 假定甲公司发放 10% 的股票股利替代现金分红，并于 2011 年 4 月 16 日完成该分配方案，结合资料一计算完成分红方案后的下列指标：

- ① 普通股股数；
- ② 股东权益各项目的数额。

5) 假定 2011 年 3 月 31 日甲公司准备用现金按照每股市价 25 元回购 800 万股股票，且公司净利润与市盈率保持不变，结合资料一计算下列指标：

- ① 净利润；

②股票回购之后的每股收益；

③股票回购之后的每股市价。

1. 【答案】

1) ①该股票的市盈率 = $25 \div 2 = 12.5$ (0.5分)

②该股票的贝塔系数为1 (0.5分)

③该公司股票必要收益率 = $4\% + 1.05 \times 6\% = 10.30\%$ (0.5分)

2) 增发后每股价格 = $(25 \times 4000 + 18 \times 1000) / (4000 + 1000) = 23.6$ (元) (0.5分)

老股东财富的变化 = $23.6 \times (4000 + 800) - 25 \times 4000 - 800 \times 18 = -1120$ (万元) (0.5分)

新股东财富的变化 = $23.6 \times 200 - 18 \times 200 = 1120$ (万元) (0.5分)

3) 留存收益筹资成本 = $1.15 \times (1 + 5\%) / 23 + 5\% = 10.25\%$ (1分)

4) ①发放股票股利后的普通股股数 = $4000 \times (1 + 10\%) = 4400$ (万股) (0.5分)

②发放股票股利后的普通股股本 = $1 \times 4400 = 4400$ (万元) (0.5分)

发放股票股利后的资本公积 = 500 (万元)

发放股票股利后的留存收益 = $9500 - 1 \times 4000 \times 10\% = 9100$ (万元) (1分)

5) ①净利润 = $2 \times 4000 = 8000$ (万元) (0.5分)

②股票回购后的每股收益 = $8000 / (4000 - 800) = 2.5$ (元) (0.5分)

③股票回购后的每股市价 = $2.5 \times 12.5 = 31.25$ (元) (1分)

【Answer】

(1) ① Price-earnings Ratio of the stock = $25 \div 2 = 12.5$

② The stock has a beta coefficient of 1.

③ Required Return of the company's stock = $4\% + 1.05 \times 6\% = 10.30\%$ (1分)

(2) Price per Share after issuing new shares = $(25 \times 4000 + 18 \times 1000) / (4000 + 1000) = \text{RMB}23.60$

Changes in Old Shareholders' Wealth = $23.6 \times (4000 + 800) - 25 \times 4000 - 800 \times 18 = \text{RMB}-11.20 \text{ million}$

Changes in New Shareholders' Wealth = $23.6 \times 200 - 18 \times 200 = \text{RMB}11.20 \text{ million}$
(1分)

(3) Cost of Retained Earnings = $1.15 \times (1 + 5\%) / 23 + 5\% = 10.25\%$ (1分)

(4) ① Number of Ordinary Shares after the stock dividend = $4000 \times (1 + 10\%) = 44.00 \text{ million}$

② Ordinary Share Capital after the stock dividend = $1 \times 4400 = \text{RMB}44.00$ million

Capital Reserve after the stock dividend = $\text{RMB}5.00$ million

Amount of Retained Earnings after the stock dividend = $9500 - 1 \times 4000 \times 10\% = \text{RMB}91.00$ million (1 分)

(5) ① Net Profit = $2 \times 4000 = \text{RMB}80.00$ million

② Earnings per Share after the stock repurchase = $8000 / (4000 - 800) = \text{RMB}2.5$

③ Market Value per Share after the stock repurchase = $2.5 \times 12.5 = \text{RMB}31.25$ (1 分)

2. ABC 公司拟发行每年末支付一次利息，到期还本的可转换债券，有关资料如下表所示：

单位：元

每张可转换债券售价	1000
期限（年）	12
票面利率	6%
转换比率	40
转换价格（可转换债券面值/转换比率 = $1000/40$ ）	25
年增长率	5%
当前期望股利（元/股）	1
当前股票市场价格（元/股）	20
等风险普通债券的市场利率（折现率）	8%
公司的股权成本（期望股利/股价 + 增长率 = $1/20 + 5\%$ ）	10%
不可赎回期（年）	6
赎回价格（6 年后 1050 元，此后每年递减 10 元）	1050

公司的所得税税率为 25%。

要求:

- 1) 计算第 6 年末可转换债券的底线价值;
- 2) 假设可转换债券的持有人在 6 年后转换, 并且取得转换价值, 计算发行可转换债券的税前资本成本, 判断方案是否可行并解释原因;
- 3) 如果将票面利率提高到 7%, 转换比率提高到 45, 不可赎回期延长到 8 年, 计算发行可转换债券的税前资本成本, 判断方案是否可行并解释原因。

2. 【答案】

1) 可转换债券的底线价值, 应当是纯债券价值和转换价值两者中较高者。

第 6 年末债券的价值

$$=1000 \times 6\% \times (P/A, 8\%, 6) + 1000 \times (P/F, 8\%, 6)$$

$$=907.574 \text{ (元)} \quad (1 \text{ 分})$$

转换价值

$$=20 \times (F/P, 5\%, 6) \times 40 = 1072.08 \text{ (元)}$$

第 6 年末可转换债券的底线价值为 1072.08 元。(1 分)

$$2) 1000 = 1000 \times 6\% \times (P/A, i, 6) + 1072.08 \times (P/F, i, 6) \quad (1 \text{ 分})$$

采用逐步测试法:

$$\text{当 } i=7\% \text{ 时, 等式右端} = 1000.317$$

$$\text{当 } i=8\% \text{ 时, 等式右端} = 952.999$$

可转换债券的税前资本成本 = 7.01% (1 分)

股权的税前成本为 $10\% / (1 - 25\%) = 13.33\%$

由于 7.01% 并不是介于 8% 和 13.33% 之间, 所以, 方案不可行。(1 分)

3) 第 8 年末债券的价值

$$=1000 \times 7\% \times (P/A, 8\%, 4) + 1000 \times (P/F, 8\%, 4)$$

$$=966.847 \text{ (元)}$$

$$\text{转换价值} = 20 \times (F/P, 5\%, 8) \times 45 = 1329.75 \text{ (元)}$$

第 8 年末可转换债券的底线价值为 1329.75 元。(1 分)

$$1000 = 1000 \times 7\% \times (P/A, i, 8) + 1329.75 \times (P/F, i, 8)$$

采用逐步测试法:

$$\text{当 } i=9\% \text{ 时, 等式右端} = 1054.838$$

$$\text{当 } i=10\% \text{ 时, 等式右端} = 993.771$$

可转换债券的税前资本成本=9.9%（1分）

股权的税前成本为 $10\% / (1-25\%) = 13.33\%$

由于 9.9% 介于 8%和 13.33%之间，所以方案可行。（1分）

3. 甲公司是一家制造业企业，只生产和销售一种新型保温容器。产品直接消耗的材料分为主要材料和辅助材料。各月在产品结存数量较多，波动较大，公司在分配当月完工产品与月末在产品的成本时，对辅助材料采用约当产量法，对直接人工和制造费用采用定额比例法。

2017年6月有关成本核算、定额资料如下：

(1) 本月生产数量（单位：只）

月初在产品数量	本月投产数量	本月完工产品数量	月末在产品数量
240	2960	2800	400

(2) 主要材料在生产开始时一次性全部投入，辅助材料陆续均衡投入，月末在产品平均完工程度 60%。

(3) 本月月初在产品成本和本月发生生产费用（单位：元）

项目	主要材料	辅助材料	人工费用	制造费用	合计
月初在产品成本	48000	4740	14400	2100	69240
本月发生生产费用	762000	52260	207600	42300	1064160
合计	810000	57000	222000	44400	1133400

(4) 单位产品工时定额

项目	产成品	在产品
人工工时定额（小时/只）	3	1.2
机器工时定额（小时/只）	1.5	0.6

要求:

- 1) 计算本月完工产品和月末在产品的主要材料费用。
- 2) 按约当产量法计算本月完工产品和月末在产品的辅助材料费用。
- 3) 按定额人工工时比例计算本月完工产品和月末在产品的人工费用。
- 4) 按定额机器工时比例计算本月完工产品和月末在产品的制造费用。
- 5) 计算本月完工产品总成本和单位成本。

3. 【答案】

1) 完工产品负担的主要材料费用 = $810000 / (2800 + 400) \times 2800 = 708750$ (元) (0.5分)

月末在产品负担的主要材料费用 = $810000 / (2800 + 400) \times 400 = 101250$ (元) (0.5分)

【点评】本题考核完工产品和在产品的成本分配,这一问是对材料费用的分配,由于材料是在生产开始时一次投入的,所以单位完工产品和单位在产品负担的材料费用是一样的。这样分配率 = $810000 / (2800 + 400)$ 。

2) 完工产品负担的辅助材料费用 = $57000 / (2800 + 400 \times 60\%) \times 2800 = 52500$ (元) (0.5分)

月末在产品负担的辅助材料费用 = $57000 / (2800 + 400 \times 60\%) \times 400 \times 60\% = 4500$ (元) (0.5分)

【点评】这一问是对辅助材料费用的分配,采用的是约当产量法。在产品约当产量是 $2800 + 400 \times 60\%$, 所以分配率 = $57000 / (2800 + 400 \times 60\%)$

3) 本月完工产品负担的人工费用 = $222000 / (2800 \times 3 + 400 \times 1.2) \times 2800 \times 3 = 210000$ (元) (1分)

月末在产品负担的人工费用 = $222000 / (2800 \times 3 + 400 \times 1.2) \times 400 \times 1.2 = 12000$ (元) (1分)

【点评】本题是对完工费用的分配,是采用的定额比例法,完工产品定额 + 月末在产品定额 = $2800 \times 3 + 400 \times 1.2$, 所以分配率 = $222000 / (2800 \times 3 + 400 \times 1.2)$ 。

4) 本月完工产品负担的制造费用 = $44400 / (2800 \times 1.5 + 400 \times 0.6) \times 2800 \times 1.5 = 42000$ (元) (1分)

月末在产品负担的制造费用 = $44400 / (2800 \times 1.5 + 400 \times 0.6) \times 400 \times 0.6 = 2400$ (元) (1分)

【点评】这一问和第三问的计算同理。

5) 本月完工产品总成本 = $708750 + 52500 + 210000 + 42000 = 1013250$ (元) (1分)

单位成本 = $1013250 / 2800 = 361.88$ (元/件) (1 分)

【点评】这一问的本月完工产品总成本就是上面几个小问计算出来的各项完工产品成本的合计。

4. 甲公司是电脑经销商, 预计今年需求量为 7200 台, 购进平均单价为 3000 元, 平均每日供货量 100 台, 每日销售量为 20 台 (一年按 360 天计算), 单位缺货成本为 100 元。与订货和储存有关的成本资料预计如下:

(1) 采购部门全年办公费为 10 万元, 平均每次差旅费为 2000 元, 每次装卸费为 200 元;

(2) 仓库职工的工资每月 3000 元, 仓库年折旧 60000 元, 电脑的破损损失为 200 元/台, 保险费用为 210 元/台, 占用资金应计利息等其他的储存成本为 30 元/台;

(3) 从发出订单到第一批货物运到需要的时间有五种可能, 分别是 8 天 (概率 10%), 9 天 (概率 20%), 10 天 (概率 40%), 11 天 (概率 20%), 12 天 (概率 10%);

(4) 确定的合理保险储备量为 20 台。

要求:

- 1) 计算经济订货量、送货期和订货次数。
- 2) 确定再订货点。
- 3) 计算今年与批量相关的存货总成本。
- 4) 计算今年与储备存货相关的总成本 (单位: 万元)。

4. 【答案】

1) 每次订货变动成本 = $2000 + 200 = 2200$ (元)

单位变动储存成本 = $30 + 200 + 210 = 440$ (元)

经济订货批量 = $[(2 \times 2200 \times 7200 / 440) \times 100 / (100 - 20)]^{1/2} = 300$ (台) (1 分)

送货期 = $300 / 100 = 3$ (天) (0.5 分)

订货次数 = $7200 / 300 = 24$ (次) (0.5 分)

2) 平均交货时间 = $8 \times 10\% + 9 \times 20\% + 10 \times 40\% + 11 \times 20\% + 12 \times 10\%$
= 10 (天)

交货期内平均需要量 = $10 \times 20 = 200$ (台)

再订货点 = 200 + 20 = 220 (台) (1 分)

3) 与批量相关的存货总成本 = $[2 \times 2200 \times 7200 \times 440 \times (1 - 20/100)]^{1/2} = 105600$ (元) (2 分)

4) 当再订货点为 220 台 (即保险储备量 = 20) 时,

平均缺货量 = $20 \times 10\% = 2$ (台)

$TC(S, B) = 100 \times 2 \times 24 + 20 \times 440 = 4800 + 8800 = 13600$ (元) (1 分)

与储备存货相关的总成本 = $105600 + 13600 + 7200 \times 3000 + 100000 + 3000 \times 12 + 60000 = 21915200$ (元) = 2191.52 (万元) (2 分)

5. 甲公司是一个生产番茄酱的公司。该公司每年都要在 12 月份编制下一年度的分季度现金预算。有关资料如下:

(1) 该公司只生产一种 50 千克桶装番茄酱。由于原料采购的季节性, 只在第二季度进行生产, 而销售全年都会发生。

(2) 每季度的销售收入预计如下: 第一季度 750 万元, 第二季度 1800 万元, 第三季度 750 万元, 第四季度 750 万元。

(3) 所有销售均为赊销。应收账款期初余额为 250 万元, 预计可以在第一季度收回。每个季度的销售有 2/3 在本季度内收到现金, 另外 1/3 于下一个季度收回。

(4) 采购番茄原料预计支出 912 万元, 第一季度需要预付 50%, 第二季度支付剩余的款项。

(5) 直接人工费用预计发生 880 万元, 于第二季度支付。

(6) 付现的制造费用第二季度发生 850 万元, 其他季度均发生 150 万元。付现制造费用均在发生的季度支付。

(7) 每季度发生并支付销售和管理费用 100 万元。

(8) 全年预计所得税 160 万元, 分 4 个季度预交, 每季度支付 40 万元。

(9) 公司计划在下半年安装一条新的生产线, 第三季度、第四季度各支付设备款 200 万元。

(10) 期初现金余额为 15 万元, 没有银行借款和其他负债。公司需要保留的最低现金余额为 10 万元。现金不足最低现金余额时需向银行借款, 超过最低现金余额时需偿还借款, 借款和还款数额均为 5 万元的整数倍。借款年利率为 8%,

每季度支付一次利息，计算借款利息时，假定借款均在季度初发生，还款均在季度末发生。

要求：

1) 请根据上述资料，为甲公司编制现金预算。编制结果填入下方给定的表格中，不必列出计算过程。

现金预算

单位：万元

季 度	一	二	三	四	合 计
期初现金余额	15	19	10.30	12.60	15
现金收入：					
本期销售本期收款	500	1200	500	500	
上期销售本期收款	250	250	600	250	
现金收入合计	765	1469	1110.30	762.60	4065
现金支出：					
直接材料	912/2=456	456			
直接人工		880			
制造费用	150	850	150	150	
销售与管理费用	100	100	100	100	
所得税费用	40	40	40	40	
购买设备支出			200	200	
现金支出合计	746	2326	490	490	4052
现金多余或不足	19	-857	620.3	272.6	13
向银行借款		885			
归还银行借款			590	255	
支付借款利息		17.70	17.70	5.90	
期末现金余额	19	10.30	12.60	11.70	

5. 【答案】

单位：万元

季 度	一	二	三	四	合 计
期初现金余额	15	19	10.30	12.60	15
现金收入：					
本期销售本期收款	500	1200	500	500	
上期销售本期收款	250	250	600	250	
现金收入合计	765	1469	1110.30	762.60	4065
现金支出：					
直接材料	$912/2=456$	456			
直接人工		880			
制造费用	150	850	150	150	
销售与管理费用	100	100	100	100	
所得税费用	40	40	40	40	
购买设备支出			200	200	
现金支出合计	746	2326	490	490	4052
现金多余或不足	19	-857	620.3	272.6	13
向银行借款		885			
归还银行借款			590	255	
支付借款利息		17.70	17.70	5.90	
期末现金余额	19	10.30	12.60	11.70	

表格全部填对得 8 分

【解析】

第一季度现金收入合计 = 期初现金余额 15 + 年初的 250 + 一季度收入的 $2/3 = 250 + 750 \times 2/3 = 765$ (万元)

第一季度期末现金余额 = $15 + 750 - 746 = 19$ (万元)

第二季度现金收入合计 = $19 + 1800 \times 2/3 + 750 \times 1/3 = 1469$ (万元)

第二季度现金余缺 = $19 + 1450 - 2326 = -857$ (万元)

假设第二季度借款为 A 万元，则： $-857 + A - A \times 2\% \geq 10$ ，得出： $A \geq 884.69$

由于 A 必须是 5 万元的整数倍，所以 $A = 885$ (万元)

即第二季度向银行借款 885 万元，第二季度支付借款利息 = $885 \times 2\% = 17.70$ (万元)

第二季度期末现金余额 = $-857 + 885 - 17.7 = 10.30$ (万元)

第三季度现金收入合计 = $10.30 + 750 \times 2/3 + 1800 \times 1/3 = 500 + 600 = 1110.30$ (万元)

第三季度现金余缺 = $10.3 + 1100 - 490 = 620.3$ (万元)

假设第三季度还款为 B 万元，则： $620.3 - B - 17.7 \geq 10$ ，得出： $B \leq 592.6$

由于 B 必须是 5 万元的整数倍，所以 $B = 590$ (万元)

即：第三季度归还银行借款 590 万元，第三季度支付借款利息 = $885 \times 2\% = 17.70$ (万元)

第三季度期末现金余额 = $620.3 - 590 - 17.7 = 12.60$ (万元)

第四季度现金收入合计 = $12.60 + 750 \times 2/3 + 750 \times 1/3 = 762.60$ (万元)

第四季度现金余缺 = $12.6 + 750 - 490 = 272.6$ (万元)

第四季度支付借款利息 = $(885 - 590) \times 2\% = 5.90$ (万元)

假设第四季度还款为 C 万元，则： $272.6 - C - 5.9 \geq 10$ ，得出： $C \leq 256.7$

由于 C 必须是 5 万元的整数倍，所以 $C = 255$ (万元)，即：第四季度归还银行借款 255 万元

第四季度期末现金余额 = $272.6 - 255 - 5.9 = 11.70$ (万元)

现金收入合计 = $15 + 750 + 1450 + 1100 + 750 = 4065$ (万元)

现金支出合计 = $746 + 2326 + 490 + 490 = 4052$ (万元)

现金多余或不足 = $15 + 4050 - 4052 = 13$ (万元)

四、综合题 (本题共 15 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. 甲公司是一家从事多元化经营的大型国有企业集团，最近三年净资产收益率平均超过了 10%，经营现金流入持续保持较高水平。甲公司董事会为开拓新的业务增长点，分散经营风险，获得更多收益，决定实施多元化投资战略。

2008 年甲公司投资部聘请一家咨询公司进行多元化战略的策划，2008 年底，策划完成，向公司提交了一份开发 TMN 项目的可行性报告，为此，公司向该咨询公司支付了 50 万元的咨询费。之后由于受金融危机的影响，该项目被搁置。

2011 年公司董事会经过研究认为，TMN 项目市场前景较好，授权公司投资部研究该项目的财务可行性。

TMN 项目的有关资料如下：

(1) 寿命期：6 年。

(2) 设备工程：预计投资 2000 万元，该工程承包给另外的公司，该工程将于 2011 年 6 月底完工，工程款于完工时一次性支付。该设备可使用年限 6 年，报废时无残值收入。按照税法规定，该类设备折旧年限为 4 年，使用直线法计提折旧，残值率 10%。

(3) 厂房工程：利用现有闲置厂房，该厂房屋原价 6000 万元，账面价值 3000 万元，目前变现价值 1000 万元，但公司规定，为了不影响公司其他项目的正常生产，不允许出售或出租。该厂房需要在投入使用前进行一次装修，在投产运营 3 年后再进行一次装修，每次装修费预计 300 万元。首次装修费在完工的 2011 年 6 月底支付，第二次装修费在 2014 年 6 月底支付。装修费在受益期内平均摊销。

(4) 营运资本：为维持项目的运转需要在投产时投入营运资本，一部分利用因转产而拟出售的材料。该材料购入价值为 100 万元，目前市场价值为 50 万元（假设 6 年后的变现价值和账面价值均与现在一致）；另一部分为投入的现金 350 万元。

(5) 收入与成本：TMN 项目预计 2011 年 6 月底投产。每年收入 2800 万元，每年付现成本 2000 万元。

(6) 预计新项目投资后公司的资本结构中债务资本占 60%，税后债务资本成本为 8.09%。

(7) 公司过去没有投资过类似项目，但新项目与另一家上市公司（可比公司）的经营项目类似，该上市公司的权益贝塔值为 2，其资产负债率为 50%。

(8) 公司所得税税率为 30%。

(9) 当前证券市场的无风险报酬率为 8%，证券市场的平均报酬率为 15.2%。

要求：

- 1) 计算项目资本成本；
- 2) 计算项目的初始投资（零时点现金流出）；
- 3) 计算项目投产后各年的净现金流量；
- 4) 运用净现值方法评价项目可行性。

$$1) \text{ 贝塔资产} = 2 / [1 + (1 - 30\%) \times 50\% / (1 - 50\%)] = 1.1765$$

$$\text{贝塔权益} = 1.1765 \times [1 + (1 - 30\%) \times 60\% / (1 - 60\%)] = 2.4118 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{权益成本} = 8\% + 2.4118 \times (15.2\% - 8\%) = 25.36\%$$

$$\text{加权平均资本成本} = 8.09\% \times 60\% + 25.36\% \times 40\% = 15\%$$

即项目的资本成本为 15%。 (1 分)

【点评】这一问考核项目资本成本的计算，由于项目资本结构中同时存在权益资金和债务资金，所以折现率就是项目的加权平均资本成本。本题涉及可比公司，这样就涉及可比公司法的运用的，是先卸载可比公司财务杠杆得出贝塔资产，再加载目标公司资本结构得出贝塔权益，进而按照资本资产定价模型的公式计算权益成本即可的。

加权平均资本成本 = 税后债务资本成本 × 债务比重 + 权益资本成本 × 权益比重。在历年考题中，很多综合题涉及可比公司法的运用，我们要熟练掌握该方法的。

2) 由于新项目的咨询费属于沉没成本，旧厂房不允许出售没有机会成本，因此，第一期项目的初始投资包括设备投资、装修费和营运资本投资三项。

$$\text{设备投资} = 2000 \text{ (万元)}$$

$$\text{装修费} = 300 \text{ (万元)} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{营运资本投资} = 50 + (100 - 50) \times 30\% + 350 = 415 \text{ (万元)}$$

$$\text{初始投资} = 2000 + 300 + 415 = 2715 \text{ (万元)} \quad (1 \text{ 分})$$

【点评】本题考核项目初始投资的计算，其中本题营运资本投资的确定是难点。

100 是材料的账面价值，50 是变现收入，30% 是所得税税率，100 - 50 就是变现损失，而产生的变现损失减少了利润，所以可以少交所得税 $(100 - 50) \times 30\%$ 。如果出售该材料，那么现金流入就是 $50 + (100 - 50) \times 30\%$ ，由于本题是将材料用于项目的运转，所以不能变现，因此 $50 + (100 - 50) \times 30\%$ 看作是现金流出。所以得出营运资本投资 = $50 + (100 - 50) \times 30\% + 350 = 415$ (万元)

$$\text{初始投资} = \text{设备投资} + \text{装修费} + \text{营运资本投资}$$

$$3) \text{ 第 1-4 年的年折旧} = 2000 \times (1 - 10\%) / 4 = 450 \text{ (万元)}$$

$$\text{各年的装修费摊销} = (300 + 300) / 6 = 100 \text{ (万元)} \quad (0.5 \text{ 分})$$

$$\text{第 1-2 年的净现金流量} = 2800 \times (1 - 30\%) - 2000 \times (1 - 30\%) + 450 \times 30\% + 100 \times 30\% = 725 \text{ (万元)} \quad (0.5 \text{ 分})$$

$$\text{第 3 年净现金流量} = 725 - 300 = 425 \text{ (万元)} \quad (0.5 \text{ 分})$$

$$\text{第 4 年的净现金流量} = 725 \text{ (万元)} \quad (0.5 \text{ 分})$$

$$\text{第 5 年的净现金流量} = 2800 \times (1 - 30\%) - 2000 \times (1 - 30\%) + 100 \times 30\% = 590 \text{ (万元)} \quad (0.5 \text{ 分})$$

第 6 年的现金流量 = $590 + 200 \times 30\%$ (注: 这是变现损失抵税) + $415 = 1065$ (万元) (0.5 分)

【点评】这一问考核各年度现金净流量的计算, 这是下面一问计算净现值的关键的, 只要计算对了现金净流量, 净现值才能算对的。这一问如果错了, 下一问就没有分数了。首先计算折旧摊销, 固定资产 2000 万元是按照 4 年计提折旧的, 则年折旧额 $2000 \times (1 - 10\%) / 4 = 450$ (万元); 装修费用发生了两次, 共发生了 600 万元, 所以各年的装修费摊销 = $(300 + 300) / 6 = 100$ (万元)

由于在第 3 年末涉及 300 万元的装修费用流出, 这样是 1—2 年的净现金流量是相同的, 是按照税后收入 - 税后付现成本 + 折旧摊销抵税的公式计算的。第 3 年在此基础上减去 300 万元即可。

第 4 年和第 1、2 年是一样的。

第 5 年就没有折旧抵税了, 只有摊销抵税。

在第 6 年就是在第 5 年的 590 的基础上加上回收额即可的, 回收额包括变现损失抵税和回收的营运资金。

4) 单位: 万元

年份	0	1	2	3	4	5	6
各年 现金流 量	-2715	725	725	425	725	590	1065
折现 系数	1	0.8696	0.7561	0.6575	0.5718	0.4972	0.4323
现值	-2715	630.46	548.17	279.44	414.56	293.35	460.40
净现 值	-88.62						

由于净现值小于 0, 所以该项目不可行。(8 分)

【点评】这一问考核净现值的计算, 是以前面两问为基础的, 0 时点的现金流量是在第二问确定的, 然后各年的净现金流量是在第 4 问确定的。净现值 = 各年度现金净流量现值的合计的。得出净现值小于 0 则项目是不可行的。

