

注会《财务成本管理》万人模考（二）

一、单项选择题

1. 若流动比率小于 1，则下列结论成立的是（ ）。

- A. 速动比率大于 1
- B. 营运资本小于零
- C. 资产负债率大于 1
- D. 短期偿债能力绝对有保障

【正确答案】B

【答案解析】流动比率是流动资产与流动负债之比，营运资本=流动资产-流动负债，若流动比率小于 1，则说明流动资产小于流动负债，即营运资本小于零。

2. 采用风险调整法计算债务税前资本成本时，关于无风险收益率的确定，下列说法中正确的是（ ）。

- A. 与拟发行债券同期限的政府债券的票面利率
- B. 与拟发行债券发行时间相同的政府债券的到期收益率
- C. 与拟发行债券到期日相同的政府债券的票面利率
- D. 与拟发行债券到期日相同或相近的政府债券的到期收益率

【正确答案】D

【答案解析】采用风险调整法计算债务税前资本成本时，无风险收益率是指与拟发行债券到期日相同或接近的政府债券的到期收益率。

3. 某只股票型基金目前投资了 A、B、C 三家公司的股票，该基金管理人计划在 A 股票的股价达到 100 元时出售 A 股票，以便套现分红。则该基金管理人针对 A 股票可以结合期权进行的投资策略是（ ）。

- A. 保护性看跌期权
- B. 抛补性看涨期权
- C. 多头对敲
- D. 空头对敲

【正确答案】B

【答案解析】如果选择抛补性看涨期权，只要股价大于执行价格，由于组合净收入是固定的（等于执行价格），所以，就随时可以出售股票，以满足现金分红的需要。

4. 某公司的营业净利率为 10%，利润留存率为 50%。净利润和股利增长率均为 6%，该公司的 β 值为 2.5，国库券利率为 4%，市场平均股票报酬率为 8%。则该公司的本期市销率为（ ）。

- A. 0.7225
- B. 0.6625
- C. 0.625
- D. 0.825

【正确答案】B

【答案解析】本期市销率=[营业净利率×股利支付率×(1+增长率)]/(股权成本-增长率)，股利支付率=1-利润留存率=1-50%=50%，股权成本=4%+2.5×(8%-4%)=14%，则有：本期市销率=10%×50%×(1+6%)/(14%-6%)=0.6625。

5. 某公司预计明年的息税前利润可以达到 3000 万元，现有两个筹资方案，分别是发行债券和发行新股。经计算两个筹资方案的每股收益无差别点的息税前利润为 2800 万元，如果仅从每股收益的角度考虑，应该选择的筹资方案是（ ）。

- A. 发行债券
- B. 发行新股
- C. 无法选择
- D. 发行债券和发行新股各占一半

【正确答案】A

【答案解析】预计的息税前利润高于每股收益无差别点的息税前利润时，发行债券筹资比发行新股筹资的每股收益高。所以选项 A 是答案。

说明：每股收益无差别点法，判断规则可以简单地记为“大债小股”，即预计的息税前利润（或销售量、销售额）大于每股收益无差别点的息税前利润（或销售量、销售额）时，选择债务筹资方案，而当前者小于后者时，使用增发普通股方案。还可以直接把已知的息税前利润（或销售量、销售额）数值代入各方案，求出各个方案的每股收益，选择每股收益最高的方案。

6. 甲公司采取剩余股利政策。上年净利润 1000 万，预计今年需要增加长期资本 1500 万。公司的目标资本结构是权益资本占 60%，债务资本占 40%，今年继续保持。假设公积金的计提比例是 15%，那么，公司的公积金和分配的股利金额分别是（ ）万元。

- A. 150;100
- B. 150;150
- C. 0;100
- D. 150;0

【正确答案】A

【答案解析】公积金 = $1000 \times 15\% = 150$ （万元），利润留存 = $1500 \times 60\% = 900$ （万元），股利分配 = $1000 - 900 = 100$ （万元）。本题需要注意利润留存中已经包含计提的公积金，不需要再考虑公积金。

7. 某产品本月完工 30 件，月末在产品 20 件，平均完工程度为 40%，月初在产品成本为 760 元，本月发生生产费用 3800 元，则完工产品成本为（ ）元。

- A. 2280
- B. 3000
- C. 3600
- D. 800

【正确答案】C

【答案解析】月末在产品约当产量 = $20 \times 40\% = 8$ （件），单位成本 = $(760 + 3800) / (30 + 8) = 120$ （元/件），完工产品成本 = $30 \times 120 = 3600$ （元）。

8. 下列各项作业中，属于非增值作业的是（ ）。

- A. 产品组装作业
- B. 产品投料作业
- C. 产品加工作业
- D. 废品清理作业

【正确答案】D

【答案解析】最终增加顾客价值的作业是增值作业；否则就是非增值作业。一般而言，在一个制造企业中，非增值作业有：等待作业、材料或者在产品堆积作业、产品或者在产品在企业内部迂回运送作业、废品清理作业、次品处理作业、返工作业、无效率重复某工序作业、由于订单信息不准确造成没有准确送达需要再次送达的无效率作业等。

9. 下列各项成本中，属于相关成本的是（ ）。

- A. 无差别成本
- B. 共同成本
- C. 专属成本
- D. 沉没成本

【正确答案】C

【答案解析】相关成本的表现形式有很多，诸如边际成本、机会成本、重置成本、付现成本、可避免成本、可延缓成本、专属成本、差量成本等。不相关成本的表现形式主要有沉没成本、不可延缓成本、不可避免成本、无差别成本和共同成本等。所以本题答案为选项 C，其他几项都是不相关成本。

10. 标准成本中心需要承担的责任是（ ）。

- A. 生产能力的利用程度
- B. 既定产量的投入量
- C. 闲置能量差异
- D. 实际费用

【正确答案】B

【答案解析】标准成本中心不对生产能力的利用程度负责，只对既定产量的投入量承担责任。

【提示】实际费用是实际产生的总成本费用，不是所有成本费用都由标准成本中心负责，标准成本中心只负责可控成本费用。

11. 下列关于流动性溢价理论的说法中，不正确的是（ ）。

- A. 该理论认为短期债券的流动性比长期债券高
- B. 该理论认为投资者为了减少风险，偏好于长期债券
- C. 该理论认为长期即期利率比短期预期利率高
- D. 该理论属于有偏预期理论

【正确答案】B

【答案解析】流动性溢价理论认为短期债券的流动性比长期债券高，即短期债券的利率风险比长期债券低，所以，投资者为了减少风险，偏好于流动性好的短期债券。

12. 下列关于动态回收期法的表述中，不正确的是（ ）。

- A. 没有考虑回收期以后的现金流量
- B. 没有考虑资金的时间价值
- C. 如果项目的净现值大于 0，则动态回收期一定小于项目的寿命期
- D. 没有衡量项目的盈利性

【正确答案】B

【答案解析】动态回收期指的是在考虑时间价值的情况下，收回全部投资即项目的净现值=0 时需要的时间，所以，选项 ACD 的说法正确，选项 B 的说法不正确。

13. 可能存在不具有代表性，只采用历史成本资料中的高点和低点两组数据将混合成本分解的方法是（ ）。

- A. 账户分析法
- B. 工业工程法
- C. 高低点法
- D. 直接回归法

【正确答案】C

【答案解析】高低点法计算简单，但仅利用了高低点数据，忽略了其他数据信息。另外，如果高低点为异常值时，则不具有代表性，可能需要考虑更换数据。

二、多项选择题

1. 下列关于营业现金毛流量的计算公式的表述中，正确的有（ ）。

- A. 营业现金毛流量=营业收入-付现营业费用-所得税
- B. 营业现金毛流量=税后经营净利润+折旧
- C. 营业现金毛流量=税后营业收入-税后付现营业费用+折旧×税率
- D. 营业现金毛流量=营业收入×（1-税率）-付现营业费用×（1-税率）+折旧

【正确答案】ABC

【答案解析】选项 D 的正确写法应该是：营业现金毛流量=营业收入×（1-税率）-付现营业费用×（1-税率）+折旧×税率。

【提示】

营业现金毛流量

=营业收入-付现营业费用-所得税

=营业收入-（营业费用-折旧）-所得税

= 营业收入 - 营业费用 - 所得税 + 折旧

= 税前经营利润 - 所得税 + 折旧

= 税后经营净利润 + 折旧

= (营业收入 - 营业费用) - 所得税 + 折旧

= (营业收入 - 付现营业费用 - 折旧) × (1 - 税率) + 折旧

= (营业收入 - 付现营业费用) × (1 - 税率) - 折旧 × (1 - 税率) + 折旧

= (营业收入 - 付现营业费用) × (1 - 税率) - 折旧 + 折旧 × 税率 + 折旧

= (营业收入 - 付现营业费用) × (1 - 税率) + 折旧 × 税率

= 营业收入 × (1 - 税率) - 付现营业费用 × (1 - 税率) + 折旧 × 税率

= 税后营业收入 - 税后付现营业费用 + 折旧 × 税率

2. 以下有关优先股的说法中, 正确的有 ()。

- A. 优先股的持有人先于普通股股东分配公司利润和剩余财产
- B. 优先股的持有人不能参与公司管理
- C. 优先股股东按照约定的票面股息率, 优先于普通股股东分配公司利润
- D. 发行公司在完全支付约定优先股的股息之前, 不得向普通股股东分配利润

【正确答案】ACD

【答案解析】优先股股份持有人优先于普通股股东分配公司利润和剩余财产, 但参与公司决策管理

等权利受到限制, 不代表不能参与管理, 因此选项 B 不正确。

3. 关于现金流量的含义, 下列说法正确的有 ()。

- A. 股利现金流量是企业分配给股权投资者的现金流量
- B. 股权现金流量是一定期间企业可以提供给股权投资者的现金流量
- C. 实体现金流量是一定期间企业可以提供给所有投资者的税后现金流量
- D. 股权现金流量又称为股利现金流量

【正确答案】ABC

【答案解析】股权现金流量 = 股利现金流量 - 股权资本净增加 = 股利现金流量 - (股本增加 + 资本公积增加), 所以, 选项 D 的说法不正确。

4. 在采用随机模式控制现金持有量时, 下列表述正确的有 ()。

- A. 若现金存量在上下限之间波动, 则不需进行现金与有价证券的转换
- B. 计算出来的现金持有量比较保守
- C. 最优现金返回线、现金存量的上限与现金存量的下限同方向变动
- D. 只要现金持有量偏离了现金返回线, 就应该调整现金持有量, 使之回到现金返回线

【正确答案】ABC

【答案解析】随机模式确定的是现金持有量的控制范围, 具体地说, 只要能确保现金持有量在下限和上限之间即可。

5. 下列各项中, 属于约束性固定成本的有 ()。

- A. 管理人员薪酬
- B. 折旧费
- C. 职工培训费
- D. 研究开发支出

【正确答案】AB

【答案解析】不能通过当前的管理决策行动加以改变的固定成本, 称为约束性固定成本。例如: 固定资产折旧、财产保险、管理人员工资、取暖费、照明费等。职工培训费、研究开发支出应属于酌量性固定成本。所以, 本题的答案为选项 A、B。

6. 关键绩效指标一般分为结果类和动因类两类指标, 下列属于动因类指标的有 ()。

- A. 息税前利润

- B. 资本性支出
- C. 客户满意度
- D. 自由现金流量

【正确答案】BC

【答案解析】动因类指标是反映企业价值关键驱动因素的指标，主要包括资本性支出、单位生产成本、产量、销量、客户满意度、员工满意度等。息税前利润和自由现金流量是结果类指标，即反映企业绩效的价值指标。

7. 某公司制定产品标准成本时采用现行标准成本。下列情况中，需要修订现行标准成本的有（ ）。

- A. 需求增加导致售价上升
- B. 订单增加导致设备利用率提高
- C. 工作方法改变导致生产效率提高
- D. 产品主要材料价格发生重要变化

【正确答案】ABCD

【答案解析】现行标准成本，是指根据其适用期间应该发生的价格、效率和生产经营能力利用程度等预计的标准成本。在这些决定因素变化时，需要按照改变了的情况加以修订。选项 D 是教材明确提到的修订基本标准成本的条件，需要修订基本标准成本的事项都需要修订现行标准成本，因此本题答案为选项 ABCD。

【提示】一旦这些条件发生变化，就需要修订基本标准成本，生产的基本条件的重大变化是指产品的物理结构变化，重要原材料和劳动力价格的重要变化，生产技术和工艺的根本变化等。由于市场供求变化导致的售价变化和生产能力利用程度的变化，由于工作方法改变而引起的效率变化等，不属于生产的基本条件变化。修订基本标准成本的情况在历年考题中多次涉及，需要记住这几项。修订现行标准成本的条件也需要按照教材记忆，需要修订基本标准成本的事项都需要修订现行标准成本。

【点评】本题考查修订现行标准成本的情况属于识记内容，要求考生理解并掌握。

8. 下列关于长期债券筹资的说法中，正确的有（ ）。

- A. 筹资规模较大
- B. 具有长期性和稳定性
- C. 有利于资源优化配置
- D. 限制条件比长期借款多

【正确答案】ABC

【答案解析】长期债券筹资的限制条件比优先股及短期债务多，但是比长期借款少，企业与金融机构签订的借款合同中，一般都有较多的限制条款。

9. （2020 年）与个人独资企业相比，公司制企业的特点有（ ）。

- A. 存续期受制于发起人的寿命
- B. 容易从资本市场筹集资金
- C. 公司以其自身资产为限对债务承担责任，所有者以其出资额为限为公司债务承担责任
- D. 不存在双重课税

【正确答案】BC

【答案解析】公司制企业的优点：（1）无限存续；（2）股权可以转让；（3）有限责任。正是由于公司具有以上三个优点，其更容易筹集到资本。公司制企业的局限性：（1）双重课税；（2）组建成本高；（3）存在代理问题。

10. 下列关于延迟期权的说法中，正确的有（ ）。

- A. 等待不一定总是有利
- B. 等待一定是有利的
- C. 等待期权的价值受投资成本的影响
- D. 等待期权的价值受未来现金流量不确定的影响

【正确答案】ACD

【答案解析】等待不一定总是有利的，等待期权的价值受投资成本、未来现金流量的不确定性、资本成本和无风险利率等多种因素的影响，所以正确答案是 ACD。

11. 在弹性预算差异中，影响收入差异的有（ ）。

- A. 销售价格的变动
- B. 销售产品的不同组合
- C. 预算业务量水平
- D. 折扣数额的改变

【正确答案】ABD

【答案解析】收入差异是实际收入与当期实际业务量水平下应实现收入的差额。一般来说，如果平均售价高于预期，收入差异就是有利的；如果平均售价低于预期，收入差异则为不利的。发生这种情况的原因包括销售价格的变动、销售产品的不同组合、折扣数额的改变等。所以选项 ABD 是答案。

12. 适用作业预算的企业，应该具备的条件包括（ ）。

- A. 作业类型较多且作业链较长
- B. 管理层对预算编制的准确性要求较高
- C. 生产过程多样化程度较高
- D. 间接或辅助资源费用占比较小

【正确答案】ABC

【答案解析】作业预算主要适用于作业类型较多且作业链较长、管理层对预算编制的准确性要求较高、生产过程多样化程度较高以及间接或辅助资源费用占比较大的企业。

三、计算分析题

1. （本小题 9 分，第四问可以选用中文或英文解答，如使用英文解答，须全部使用英文，答题正确的，增加 5 分，最高得分为 14 分。）A 公司现在要从外部筹集 2000 万元资金，其中有 1200 万元打算通过发行债券解决，有 800 万元打算通过发行新股解决。债券的面值为 1000 元，发行价格为 1120 元，发行费占发行价格的 2%，债券期限为 5 年，每年付息一次，票面利率为 10%。A 公司刚刚支付的每股股利为 2.5 元，目前的实际价格为 25 元，预计未来的每股股利情况如下：

年度	1	2	3	4	5	25
每股股利	2.56	2.59	2.63	2.68	2.80	10

公司适用的所得税税率为 25%。

要求：

（1）计算新发行的债券的税后资本成本。

【正确答案】

假设新发行债券的税前资本成本为 k ，则：

$$1120 \times (1 - 2\%) = 1000 \times 10\% \times (P/A, k, 5) + 1000 \times (P/F, k, 5)$$

$$1097.6 = 100 \times (P/A, k, 5) + 1000 \times (P/F, k, 5)$$

$$\text{当 } k=8\% \text{ 时, } 100 \times (P/A, k, 5) + 1000 \times (P/F, k, 5) = 100 \times 3.9927 + 1000 \times 0.6806 = 1079.87$$

$$\text{当 } K=7\% \text{ 时, } 100 \times (P/A, k, 5) + 1000 \times (P/F, k, 5) = 100 \times 4.1002 + 1000 \times 0.7130 = 1123.02$$

内插法公式

$$(A_1 - A) / (A_1 - A_2) = (B_1 - B) / (B_1 - B_2)$$

$$\text{可知: } (A_1 - A) = (B_1 - B) / (B_1 - B_2) \times (A_1 - A_2)$$

$$A = A_1 - (B_1 - B) / (B_1 - B_2) \times (A_1 - A_2) = A_1 + (B_1 - B) / (B_1 - B_2) \times (A_2 - A_1)$$

根据内插法可知：

$$(K - 7\%) / (8\% - 7\%) = (1097.6 - 1123.02) / (1079.87 - 1123.02)$$

$$K = (1097.6 - 1123.02) / (1079.87 - 1123.02) \times (8\% - 7\%) + 7\% = 7.59\%$$

债券的税后资本成本

$$= \text{税前债务资本成本} \times (1 - \text{所得税税率}) = 7.59\% \times (1 - 25\%) = 5.69\% \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 计算每股股利的几何平均增长率及新发行股票的资本成本。

【正确答案】

设每股股利的几何平均增长率为 g ，则有：每股股利 $\times (1+g)^n = 2.5 \times (1+g)^{25} = 10$

即： $(1+g)^{25} = 4$

解得： $g = 5.70\%$

新发行股票的资本成本 $= D_0 \times (1+g) / P_0 + g = 2.5 \times (1+5.70\%) / 25 + 5.70\% = 16.27\%$ (2 分)

(3) 计算从外部筹集的资金的加权平均资本成本。

【正确答案】从外部筹集的资金的加权平均资本成本

$= 5.69\% \times 1200 / 2000 + 16.27\% \times 800 / 2000$

$= 9.92\%$ (2 分)

(4) 教材中关于债务资本成本的计算方法介绍了好多种，请归纳总结一下各种方法之间的区别与联系。

【正确答案】如果是计算已经上市的长期债券的税前资本成本，则采用到期收益率法（注意不考虑债券的发行费用）；如果是计算新发行债券的资本成本，则根据筹资净额折现计算（要考虑债券的发行费用）。

如果公司债券还没有上市，则可以采用可比公司法、风险调整法和财务比率法计算债券的税前资本成本。其中，如果能找到可比公司，则采用可比公司法；如果找不到可比公司，但是知道公司的信用级别，则采用风险调整法；如果找不到可比公司，也没有信用评级资料（即公司的信用级别并不是已知的），则采用财务比率法。

风险调整法和财务比率法都是按照“无风险收益率+公司的信用风险补偿率”这个思路计算的，区别是风险调整法下，根据信用评级资料确定公司的信用级别，而财务比率法下，根据目标公司的关键财务比率和信用级别与关键财务比率的对照表，估计公司的信用级别。(3 分)

[Answer] (5 分)

When calculating the capital cost before tax of long-term bond that are already on the market, the company should adopt yield-to-maturity method (notice that issue costs are not considered); when calculating the capital cost of new issued bond, then the company should calculate in terms of the discounted net financing value (bond issue cost are considered). Company can employ comparable firms approach, risk-adjusted approach and financial rate approach to calculate capital cost before tax of the bond if it is not on the market yet. Among these, comparable firms approach should be adopted if comparable firms are available; if not, then risk-adjusted approach should be adopted if credit level of the company is known; financial rate approach should be employed if there are neither comparable firm nor information about credit level (that means credit level of the company is unknown). Risk-adjusted approach and financial rate approach calculate capital cost before tax based on the rule that “risk-free interest rate plus company’s credit risk compensation rate”, where the difference is that under risk-adjustment approach, company’s credit level is verified by credit rating data; however, under financial rate approach, credit level of the company is estimated according to key financial rates of the company and comparison table that illustrates credit level and key financial rates.

2. 甲公司是一家生物制药企业，研发出一种专利产品，生产该产品的项目已完成可行性分析，厂房建造和设备购置安装工作已完成，该产品将于 2016 年开始生产销售，目前，公司正对该项目进行盈亏平衡分析，相关资料如下：

(1) 专利研发支出资本化金额为 150 万元，专利有效期 10 年，预计无残值；建造厂房使用的土地使用权，取得成本为 500 万元，使用年限 50 年，预计无残值，两种资产均采用直线法计提摊销。厂

房建造成本 400 万元，折旧年限 30 年，预计净残值率为 10%；设备购置成本 200 万元，折旧年限 10 年，预计净残值率为 5%，两种资产均采用直线法计提折旧。

(2) 该产品销售价格每瓶 90 元，销量每年可达 10 万瓶，每瓶材料成本 20 元、变动制造费用 10 元、包装成本 3 元。公司管理人员实行固定工资制，生产工人和销售人员的工资实行基本工资加提成制，预计需要新增管理人员 2 人，每人每年固定工资 7.5 万元；新增生产工人 25 人，人均月基本工资 1500 元，生产计件工资每瓶 2 元；新增销售人员 5 人，人均月基本工资 1500 元，销售提成每瓶 5 元。每年新增其他费用：财产保险费 4 万元，广告费 50 万元，职工培训费 10 万元，其他固定费用 11 万元。

(3) 假设年生产量等于年销售量。

要求：

(1) 计算新产品的年固定成本总额和单位变动成本。

【正确答案】年摊销额 = $150/10 + 500/50 = 25$ (万元)

年折旧 = $(400 - 400 \times 10\%) / 30 + (200 - 200 \times 5\%) / 10 = 31$ (万元)

年固定成本 = $25 + 31 + 2 \times 7.5 + 25 \times 0.15 \times 12 + 5 \times 0.15 \times 12 + 4 + 50 + 10 + 11 = 200$ (万元) (1 分)

单位变动成本 = $20 + 10 + 3 + 2 + 5 = 40$ (元) (1 分)

(2) 计算新产品的盈亏平衡全年销售量、安全边际率和年息税前利润。

【正确答案】盈亏平衡全年销售量 = $200 / (90 - 40) = 4$ (万瓶) (0.5 分)

安全边际率 = $(10 - 4) / 10 \times 100\% = 60\%$ (1 分)

年息税前利润 = $10 \times (90 - 40) - 200 = 300$ (万元) (1 分)

(3) 基于目前的单位售价、单位变动成本、固定成本和销量，分别计算在这些参数增长 10% 时息税前利润对各参数的敏感系数，然后按息税前利润对这些参数的敏感程度进行排序，并指出对息税前利润而言哪些参数是敏感因素。

【正确答案】

单价增长 10% 时，息税前利润增加 $90 \times 10\% \times 10 = 90$ (万元)，息税前利润增长率 = $90/300 \times 100\% = 30\%$ ，息税前利润对单价的敏感系数 = $30\%/10\% = 3$ ；(1 分)

单位变动成本增长 10% 时，息税前利润降低 $40 \times 10\% \times 10 = 40$ (万元)，息税前利润增长率 = $-40/300 \times 100\% = -13.33\%$ ，息税前利润对单位变动成本的敏感系数 = $-13.33\%/10\% = -1.33$ ；(1 分)

固定成本增长 10% 时，息税前利润降低 $200 \times 10\% = 20$ (万元)，息税前利润增长率 = $-20/300 \times 100\% = -6.67\%$ ，息税前利润对固定成本的敏感系数 = $-6.67\%/10\% = -0.67$ ；(1 分)

销量增长 10% 时，息税前利润增加 $10 \times 10\% \times (90 - 40) = 50$ (万元)，息税前利润增长率 = $50/300 \times 100\% = 16.67\%$ ，息税前利润对销量的敏感系数 = $16.67\%/10\% = 1.67$ 。(1 分)

敏感程度由大到小的排序为单价、销量、单位变动成本、固定成本。其中，单价、销量、单位变动成本是敏感因素。(0.5 分)

说明：敏感系数的绝对值（注意，是“绝对值”）大于 1 的因素，为敏感因素。

3.D 公司是一家上市公司，20×2 年度的资产负债表和利润表如下表所示：

资产负债表

编制单位：D 公司 20×2 年 12 月 31 日 单位：万元

资产	年末金额	负债和股东权益	年末金额
货币资金	95	短期借款	300
交易性金融资产	5	应付账款	535
应收账款	340	应付职工薪酬	25
应收票据	60	应付利息	15
存货	450	流动负债合计	875
其他流动资产	50	长期借款	600
流动资产合计	1000	长期应付款	425

可供出售金融资产	10	非流动负债合计	1025
固定资产	1900	负债合计	1900
其他非流动资产	90	股本	780
非流动资产合计	2000	未分配利润	320
		股东权益合计	1100
资产总计	3000	负债和股东权益总计	3000

利 润 表

编制单位：D 公司 20×2 年 单位：万元

项目	本年金额
一、营业收入	4500
减：营业成本	2250
销售及管理费用	1800
财务费用	72
资产减值损失	12
加：公允价值变动收益	-5
二、营业利润	361
加：营业外收入	8
减：营业外支出	6
三、利润总额	363
减：所得税费用（所得税税率 25%）	90.75
四、净利润	272.25

D 公司 20×2 年现金流量表中经营活动现金流量净额为 175 万元，资本化利息为 100 万元。

20×2 年末净负债为 900 万元。财务费用均为利息费用，资产减值损失为金融资产减值损失，公允价值变动收益为金融资产公允价值变动收益。

20×2 年初该公司发行在外普通股股数为 800 万股，4 月 1 日增发 100 万股，8 月 1 日回购 120 万股，20×2 年 12 月 31 日普通股每股市价为 33 元。该公司不存在优先股。

要求：

（1）计算 D 公司 20×2 年的流动比率、速动比率、现金比率、现金流量比率、利息保障倍数、应收账款周转次数。

【正确答案】流动比率=流动资产/流动负债=1000/875=1.14（0.5 分）

速动比率=速动资产/流动负债=（95+5+340+60）/875=0.57（0.5 分）

现金比率=货币资金/流动负债=95/875=0.11（0.5 分）

现金流量比率=经营活动现金流量净额/流动负债=175/875=0.2（0.5 分）

利息保障倍数=息税前利润/利息支出=（363+72）/（72+100）=2.53（0.5 分）

应收账款周转次数=4500/（340+60）=11.25（次）（0.5 分）

（2）回答用流动比率比较短期偿债能力，适用于什么情况，以及理由。

【正确答案】流动比率是相对数，排除了企业规模的影响，更合同业比较以及本企业不同历史时期的比较。（1 分）

（3）回答影响速动比率可信性的重要因素是什么。

【正确答案】影响速动比率可信性的重要因素是应收款项的变现能力。（0.5 分）

（4）计算该公司 20×2 年的净经营资产净利率。

【正确答案】税后利息费用=（72+12+5）×（1-25%）=66.75（万元）

税后经营净利润=净利润+税后利息支出=272.25+66.75=339（万元）

净经营资产=净负债+股东权益=900+1100=2000（万元）

净经营资产净利率=税后经营净利润/净经营资产=339/2000×100%=16.95%（1.5分）

（5）计算该公司20×2年12月31日的市盈率、市净率和市销率。

【正确答案】

20×2年流通在外普通股加权平均股数=800+100×9/12-120×5/12=825（万股）

每股收益=归属于普通股股东净利润/发行在外普通股加权平均股数=272.25/825=0.33（元/股）

20×2年12月31日市盈率=每股市价/每股收益=33/0.33=100（倍）（1分）

20×2年末流通在外普通股股数=800+100-120=780（万股）

20×2年12月31日每股净资产=普通股股东权益/发行在外普通股股数=1100/780=1.41（元/股）

20×2年12月31日市净率=每股市价/每股净资产=33/1.41=23.40（倍）（1分）

每股营业收入=营业收入/发行在外普通股加权平均股数=4500/825=5.4545（元/股）

20×2年12月31日市销率=每股市价/每股营业收入=33/5.4545=6.05（倍）（1分）

4. 甲公司是一家设备制造企业，常年大量使用某种零部件。该零部件既可以外购，也可以自制。如果外购，零部件单价为100元/件，每次订货的变动成本为20元，订货的固定成本较小，可以忽略不计。如果自制，有关资料如下：

（1）需要购买一套价值为100000元的加工设备，该设备可以使用5年，使用期满无残值。

（2）需要额外聘用4名操作设备的工人，工人采用固定年薪制，每个工人的年薪为25000元。

（3）每次生产准备成本为400元，每日产量为15件。

（4）生产该零部件需要使用加工其他产品剩下的一种边角料，每个零部件耗用边角料0.1千克。公司每年产生该种边角料1000千克，如果对外销售，单价为100元/千克。

（5）除上述成本外，自制零部件还需发生单位变动成本50元。

该零部件的全年需求量为3600件，每年按360天计算。公司的资金成本为10%，除资金成本外，不考虑其他储存成本。

要求：

（1）计算甲公司外购零部件的经济订货量、与批量有关的总成本、外购零部件的全年总成本。

【正确答案】外购零部件的单位储存变动成本=100×10%=10（元）

外购零部件的经济订货批量= $\sqrt{\frac{2 \times 3600 \times 20}{10}} = 120$ （件）

外购零部件与批量有关的总成本= $\sqrt{2 \times 3600 \times 20 \times 10} = 1200$ （元）

外购零部件的全年总成本=100×3600+1200=361200（元）

（2）计算甲公司自制零部件的经济生产批量、与批量有关的总成本、自制零部件的全年总成本。

【正确答案】自制零部件的单位成本=50+100×0.1=60（元）

自制零部件的单位储存变动成本=60×10%=6（元）

每日耗用量=3600÷360=10（件）

自制零部件的经济生产批量= $\sqrt{\frac{2 \times 3600 \times 400}{6 \times (1 - \frac{10}{15})}} = 1200$ （件）

自制零部件与批量有关的总成本= $\sqrt{\frac{2 \times 3600 \times 400 \times 6}{1 - \frac{10}{15}}} = 2400$ （元）

设备使用期内的平均年成本=100000÷(P/A, 10%, 5)=26379.66（元）

自制零部件的全年总成本

=60×3600+2400+25000×4+26379.66=344779.66（元）

（3）判断甲公司应该选择外购方案还是自制方案，并说明原因。

【正确答案】甲公司应该选择自制方案。原因：自制零部件的全年总成本比外购零部件的全年总成本

本低。

四、综合题

1. 甲公司是一家制造业上市公司，乙公司是一家制造业非上市公司，两家公司生产产品不同，且非关联方关系。甲公司发现乙公司的目标客户多是小微企业，与甲公司的市场能有效互补，拟于 2025 年年末通过对乙公司原股东非公开增发新股的方式换取乙公司 100% 股权，以实现对其的收购。目前，甲公司已完成该项目的可行性分析，拟采用实体现金流量折现法估计乙公司价值。相关资料如下。

（1）乙公司成立于 2022 年初，截至目前仅运行了 4 年，但客户数量增长较快。乙公司 2022—2025 年主要财务报表数据如下。

单位：万元

资产负债表项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年末
货币资金	80	120	160	250
应收账款	120	180	240	260
存货	240	290	320	400
固定资产	540	610	710	827.5
资产总计	980	1200	1430	1737.5
应付账款	180	200	280	300
长期借款	220	300	420	600
股东权益	580	700	730	837.5
负债及股东权益合计	980	1200	1430	1737.5
利润表项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	2000	2300	2760	3450
减：营业成本	1000	1100	1200	1600
税金及附加	14	16	22	30
销售和管理费用	186	356	250	348
财务费用	16	20	28	40
利润总额	784	808	1260	1432
减：所得税费用	196	202	315	358
净利润	588	606	945	1074

乙公司货币资金均为经营活动所需，财务费用均为利息支出。

（2）甲公司预测，乙公司 2026 年、2027 年营业收入增长率分别为 20% 和 12%，自 2028 年开始进入增长率为 4% 的稳定增长状态。假设收购不影响乙公司正常运营，收购后乙公司净经营资产周转率、税后经营净利率按 2022—2025 年的算术平均值估计。假设所有现金流量均发生在年末，资产负债表年末余额代表全年平均水平。

（3）乙公司目标资本结构（净负债/股东权益）为 2/3，等风险债券税前资本成本 8%，普通股 β 系数 1.4，无风险报酬率 4%，市场组合的必要报酬率 9%，企业所得税税率为 25%。

（4）甲公司非公开增发新股的发行价格按定价基准日前 20 个交易日公司股票价格均价的 80% 确定。定价基准日前 20 个交易日相关交易信息如下。

累计交易金额（亿元）	累计交易数量（亿股）	平均收盘价（元/股）
4000	160	24

要求：

(1) 编制乙公司 2022—2025 年管理用资产负债表和利润表（结果填入下方表格中，不用列出计算过程）。

单位：万元

管理用财务报表项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
净经营资产				
净负债				
股东权益				
税后经营净利润				
税后利息费用				
净利润				

【正确答案】单位：万元

管理用财务报表项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
净经营资产	800	1000	1150	1437.5
净负债	220	300	420	600
股东权益	580	700	730	837.5
税后经营净利润	600	621	966	1104
税后利息费用	12	15	21	30
净利润	588	606	945	1074

(2) 预测乙公司 2026 年及以后年度净经营资产周转率、税后经营净利率。

【正确答案】

相关项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
净经营资产周转率	2.5	2.3	2.4	2.4
税后经营净利率	30%	27%	35%	32%

由于收购后乙公司净经营资产周转率、税后经营净利率按 2022—2025 年的算术平均值估计，所以：
 2026 年及以后年度净经营资产周转率 = $(2.5 + 2.3 + 2.4 + 2.4) / 4 = 2.4$ （次）

2026 年及以后年度税后经营净利率 = $(30\% + 27\% + 35\% + 32\%) / 4 = 31\%$

(3) 采用资本资产定价模型，估计乙公司的股权资本成本。按照目标资本结构，估计乙公司的加权平均资本成本。

【正确答案】乙公司的股权资本成本 = $4\% + 1.4 \times (9\% - 4\%) = 11\%$ 乙公司的加权平均资本成本 = $8\% \times (1 - 25\%) \times 2/5 + 11\% \times 3/5 = 9\%$

(4) 基于上述结果，计算 2026—2028 年乙公司实体现金流量，并采用实体现金流量折现法，估计 2025 年年末乙公司实体价值（计算过程和结果填入下方表格中）。

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年

实体现金流量				
折现系数				
预测期价值				
后续期价值				
实体价值				

【正确答案】单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入增长率		20%	12%	4%
营业收入	3450	4140	4636.8	4822.27
税后经营净利率		31%	31%	31%
税后经营净利润		1283.4	1437.41	1494.90
净经营资产周转率		2.4	2.4	2.4
净经营资产	1437.5	1725	1932	2009.28
净经营资产增加		287.5	207	77.28
实体现金流量		995.9	1230.41	1417.62
折现系数		0.9174	0.8417	0.7722
预测期价值	3043.97	913.64	1035.64	1094.69
后续期价值	22769.47			
实体价值	25813.44			

后续期价值 = $1417.62 \times (1+4\%) / (9\%-4\%) \times 0.7722 = 22769.47$

(5) 假设乙公司净负债按 2025 年年末账面价值计算，估计 2025 年年末乙公司股权价值。

【正确答案】2025 年年末乙公司股权价值 = $25813.44 - 600 = 25213.44$ （万元）

(6) 计算甲公司非公开增发新股的发行价格和发行数量。

【正确答案】甲公司非公开增发新股的发行价格 = $4000 / 160 \times 80\% = 20$ （元）（第九章“长期筹资”讲述发行价格的计算方法）
 发行数量 = $25213.44 / 20 = 1260.67$ （万股）