

中级经济师《金融》必考案例 5 个

【案例一】：单利与复利

1、单利：本利和： $S = P \times (1 + r \times n)$ ，利息： $I = P \times r \times n$

2、复利： $FV = PV \times (1 + r)^n$ （一年复利一次）

一年复利多次： $FV = PV \times (1 + \frac{r}{m})^{mn}$

连续复利： $FV = PV \times e^m$ ，e 约等于 2.71828

【结论】计息次数越多，本利和越大；随计息间隔的缩短（计息次数的增加），本利和以递减速度增加，最后等于连续复利的本利和。

(一)

张先生需要借款 10000 元，借款期限为 2 年，当前市场年利率为 6%。他向银行进行咨询，A 银行给予张先生单利计算的借款条件；B 银行给予张先生按年复利的借款条件；C 银行给予张先生按半年计算复利的借款条件。

根据以上资料，回答下列问题：

1、如果张先生从 A 银行借款，到期应付利息为（ ）元。

- A. 1000
- B. 1200
- C. 1400
- D. 1500

【答案】B

【解析】本题考查单利的计算。单利计算公式为： $I = P \times n \times r = 10000 \times 2 \times 6\% = 1200$ （元）。

2、如果张先生从 B 银行借款，到期时的本息和为（ ）元。

- A. 11210
- B. 11216
- C. 11236
- D. 11240

【答案】C

【解析】本题考查复利的计算。复利计算公式为： $FV = P(1+r)^n = 10000 \times (1+6\%)^2 = 11236$ （元）

3、如果张先生从 C 银行借款，到期时的本息和为（ ）元。

- A. 11245
- B. 11246
- C. 11252
- D. 11255

【答案】D

【解析】本题考查连续复利的计算。

连续复利的计算公式为 $FV = P(1+r/m)^m = 10000 \times (1+6\%/2)^{2 \times 2} = 11255$ （元）。

4、通过咨询，张先生发现，在银行借款，如果按复利计算，则（ ）

- A. 每年的计息次数越多，最终的本息和越大

- B. 随着计息间隔的缩短，本息和以递减的速度增加
- C. 每年的计息次数越多，最终的本息和越小
- D. 随着计息间隔的缩短，本息和以递增的速度增加

【答案】AB

【解析】本题考查连续复利的特点。连续复利中每年的计息次数越多，最终的本息和越大。随着计息间隔的缩短，本息和以递减的速度增加，最后等于连续复利的本息和。

【案例二】：债券定价

- 1、利率与债券的价格成负相关关系。
- 2、债券价格分为发行价格和流通转让价格（由票面金额、票面利率和实际持有期限决定）。
- 3、债券定价（现值公式的应用）

到期一次还本付息：
$$P_0 = \frac{F}{(1+r)^n}$$

分期付息到期归还本金：
$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

【结论】

- 债券收益率（票面利率）> 市场利率，溢价发行（购买价>面值）；
- 债券收益率< 市场利率，折价发行（购买价<面值）；
- 债券收益率=市场利率，平价发行（购买价=面值）

（二）

2015年8月1日，刘先生以95元价格在上海证券交易所购买了甲公司于2015年1月1日发行的公司债券。该债券面值为100元，票面利率4%，到期日为2018年1月1日，每年末付息一次，到期后还本。假设此期间市场利率始终为5%。

- 1、刘先生进行该笔交易所在的市场属于（ ）。
 - A. 股票市场
 - B. 初级市场
 - C. 次级市场
 - D. 期权市场

【答案】C

【解析】证券交易市场是买卖已发行证券的市场，又称为二级市场、次级市场。

- 2、该债券的发行价格应为（ ）元。

- A. 86.38
- B. 97.28
- C. 100
- D. 102.45

【答案】B

【解析】分期付息债券定价 $P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + \frac{F}{(1+r)^n}$ ，带入数据：

$[4 \div (1+5\%)] + [4 \div (1+5\%)^2] + [4 \div (1+5\%)^3] + [100 \div (1+5\%)^3] = 97.28$ 元。

3、假设刘先生于 2016 年 1 月 1 日以 98.6 元的价格将债券卖出，则其中每只债券获得的收益为（ ）元。

- A. 3.6
- B. 4
- C. 5
- D. 7.6

【答案】D

【解析】每年年末票面收益为 $100 \times 4\% = 4$ (元)，买卖差价为 $98.6 - 95 = 3.6$ (元)。每只债券获得的收益为 $4 + 3.6 = 7.6$ (元)。

4、该债券属于（ ）。

- A. 折价发行债券
- B. 溢价发行债券
- C. 零息债券
- D. 附息债券

【答案】AD

【解析】该债券价格低于债券面值，属于折价发行。每年年末付息一次，是附息债券。

【案例三】：证券发行与承销

一、证券承销的方式

- 1、包销：全部购进再出售
- 2、代销：尽力推销，承销商不承担发行风险，纯粹是代理关系，收取代理手续费。
- 3、余额包销：优先认购后还有余额，承销商全部买进剩余股票，再转售。

二、首次公开发行股票的定价方式

- 1、簿记方式。特点：承销商有较大的定价和分配销售新股的主动权。
- 2、竞价方式。特征：投资方有较大的定价新股和购买新股股份数的主动权。
- 3、固定价格方式。
- 4、混合方式：多种招股方式同时混用，香港：簿+固；台湾：簿+竞+固定。

三、我国首次公开发行股票的询价制度

- 1、首次公开发行股票，向网下投资者询价的方式、直接定价。2000 万股（含）以下且无老股转让计划的，直接定价的方式确定发行价格。
- 2、首次公开发行股票采用**询价**方式的，网下报价，剔除最高报价的部分（不得低于...10%），然后...协商确定发行价格。**4 亿股（含）以下的，有效报价...不少于 10 家；4 亿股以上的...不少于 20 家。**剔除后数量不足的，中止发行。
- 3、首次公开发行股票采用**直接定价**方式的，全部向网上投资者发行，**不进行网下询价和配售。**
- 4、首次公开发行股票采用**询价**方式的，发行后总股本 **4 亿股（含）以下的**，网下初始发行比例**不低于**本次公开发行股票数量的 **60%**；发行后总股本**超过 4 亿股**的，网下初始发行比例**不低于**本次公开发行股票数量的 **70%**，应当安排不低于本次网下发行股票数量的 40%优先向配售。
- 5、首次公开发行股票数量在 **4 亿股以上的**，**可以向战略投资者配售股票。**
- 6、首次公开发行股票的网下发行应和网上发行同时进行，不得同时参与。

- 7、首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，不得将网下发行部分向网上回拨，应当中止发行。网上投资者有效申购倍数**超过 50 倍、低于 100 倍**（含）的，应当从网下向网上回拨，回拨比例...**20%**；网上投资者有效申购倍数**超过 100 倍**的，回拨比例...**40%**；**超过 150 倍**的，回拨后网下发行比例不超过...**10%**。按扣除 12 个月及以上限售期数量。
- 8、按时足额缴付认购金。连续 12 个月内累计 3 次中签未缴款，6 个月内不得参与。
- 9、数量合计不足 70%时，中止发行。

(三)

2019 年底，国内 Y 证券公司中标 M 公司上市咨询服务项目。Y 证券公司按照议定价格直接从 M 公司购进将要发行的所有股票（5000 万股且含有老股转让计划），然后分销给其他投资者。Y 证券公司承担销售和价格的全部风险。M 公司股票的定价方案是根据有效的投资者申报价格和数量，按照申报价格大小由高到低排序，选取累计申报数量达到新股发行量的价位为发行价格，最终确定以 5 元/股的价格出售给其他投资者。Y 证券公司本次承销活动非常顺利，短时间内所承销股票全部售出。M 公司股票流通一段时间后，股价跌至 4 元/股，且交易不活跃，为了活跃交易市场 Y 证券公司买入 500 万股 M 公司股票。

- 1、Y 证券公司对 M 公司股票的承销方式是（ ）。
- A. 直销
B. 包销
C. 余额包销
D. 尽力推销

【答案】B

【解析】根据题意，“Y 证券公司承担销售和价格的全部风险”，这种承销方式属于包销。

- 2、关于 Y 证券公司按照议定价格买进 M 公司股票再分销给其他投资者业务的说法中，正确的是（ ）。
- A. 该业务中 Y 证券公司可以退还部分股票给 M 公司
B. 该业务中可以采用直接定价方式确定 M 公司股票价格
C. 该业务属于证券发行
D. 该业务发生的市场属于二级市场

【答案】C

【解析】Y 证券公司的承销方式为包销，所以不能退还部分股票给 M 公司，选项 A 错误。公开发行股票数量在 2000 万股（含）以下且无老股转让计划的，可以通过直接定价的方式确定发行价格，题目中“5000 万股且含有老股转让计划”，不可以通过直接定价的方式确定发行价格，选项 B 错误。证券发行与承销业务是投资银行最本源、最基础的业务活动，也称为证券一级市场业务，选项 D 错误。证券发行是指商业组织或政府组织为筹集资金，按照法律规定的条件和程序，向社会投资人出售有价证券的行为，该业务对于 M 公司来说是证券发行业务，选项 C 正确。

- 3、M 公司股票采用的定价方式是（ ）。
- A. 竞价方式
B. 簿记方式
C. 混合方式
D. 固定价格方式

【答案】A

【解析】竞价方式也称拍卖方式，是指所有投资者申报价格和数量，主承销商对所有有效申购按

价格从高到低进行累计，累计申购量达到新股发行量的价位就是有效价位。

4、Y 证券公司为稳定股价，活跃交易市场买进 500 万股 M 公司股票，在此过程中，Y 证券公司扮演的是（ ）。

- A 期限中介角色
- B. 做市商角色
- C 经纪商角色
- D. 自营商角色

【答案】B

【解析】投资银行在证券发行完成以后的一段时间内，为了使该证券具备良好的流通性，常常以证券做市商的身份买卖证券，以维持其承销的证券上市流通后的价格稳定。

【案例四】金融期权

G 公司是天然气生产企业，新冠疫情开始以后，投资者小李认为北半球的暖冬，加上天然气供过于求，又受到疫情影响，工业用气需求会下滑，因此不看好 2020 年天然气价格，认为 G 公司股票价格剧变的可能性很大。该股票的现行市场价格为每股 90 美元。小李同时购买了到期期限为 6 个月，执行价格为 95 美元的一个看涨期权和一个看跌期权来进行套利。看涨期权成本为 8 美元，看跌期权成本为 10 美元。

1、如果到期股票价格并未发生变化，则小李的盈利为（ ）美元。

- A. 18
- B. 13
- C. -18
- D. -13

【答案】D

【解析】如果到期时股票价格保持 90 美元不变，初始投资=8+10=18（美元），此时看涨期权到期价值为 0，看跌期权到期价值=95-90=5（美元），则该策略的总获利=5-18=-13（美元）。选项 D 正确。

2、如果到期时股票价格为 75 美元，则小李的盈利为（ ）美元。

- A. 2
- B. 3
- C. -2
- D. -3

【答案】A

【解析】购买两个期权共计花费 18 美元，如果到期时股票价格为 75 美元，现行市场价格小于执行价格，执行看跌期权，收益为 95-75=20（美元），放弃看涨期权，收益为 0 美元。小李的盈利为 20+0-18=2（美元）。

3、如果到期时股票价格 120 美元，小李的盈利为（ ）美元。

- A. 7
- B. 22
- C. -7
- D. -22

【答案】A

【解析】购买两个期权共计花费 18 美元，如果到期时股票价格为 120 美元，现行市场价格大于执行价格，放弃看跌期权，收益为 0 美元，执行看涨期权，收益为 $120-95=25$ （美元）。小李的盈利为 $0+25-18=7$ （美元）。

4、如果某时点小李达到盈亏平衡，此时股票的价格可能是（ ）美元。

- A. 77
- B. 100
- C. 65
- D. 113

【答案】AD

【解析】购买两个期权共计花费 18 美元，如果某时点小李达到盈亏平衡，则执行期权获取 18 美元收益即可。现行市场价格为 77 美元，执行看跌期权，收益为 $95-77=18$ （美元），放弃看涨期权，收益为 0 美元，选项 A 正确。现行市场价格为 113 美元，放弃看跌期权，收益为 0 美元，执行看涨期权，收益为 $113-95=18$ （美元），选项 D 正确。

【案例五】货币乘数

货币供应量 (M_s) = 货币乘数 (m) × 基础货币 (MB)

货币乘数 $m = (1+c) / (r+e+c)$

中央银行决定法定存款准备金率 r 和影响超额存款准备金率 e ，商业银行决定超额准备金率 e ，储户决定现金漏损率 c 。

中国人民银行在某一时期采取以下货币政策措施：买入商业银行持有的国债 300 亿元；购回 400 亿元商业银行持有的到期央行票据。假定此时商业银行的法定存款准备金率为 12%，超额准备金利率为 3%，现金漏损率为 5%。根据以上资料，回答下列问题：

1、通过此次货币政策操作，中国人民银行对基础货币的影响是（ ）

- A. 净回笼 100 亿元
- B. 净投放 100 亿元
- C. 净回笼 700 亿元
- D. 净投放 700 亿元

【答案】D

【解析】本题考查中央银行投放基础货币的渠道。中央银行投放基础货币的渠道主要有：（1）对商业银行等金融机构的再贷款。（2）收购金、银、外汇等储备资产投放的货币。（3）购买政府部门的债券。（4）发行央行票据。基础货币投放 = $300+400=700$ （亿元）。

2、如果按照这种货币政策操作，中国人民银行每增加或减少 1 元的基础货币，就会使货币供给增加或减少（ ）元。

- A. 5.00
- B. 5.15
- C. 5.25
- D. 5.75

【答案】C

【解析】本题考查货币乘数的计算。基础货币增加一个单位，货币供给增加 m 个单位，即 $(1+c) / (r+e+c)$ 个单位。 $(1+5\%) / (12\%+3\%+5\%) = 5.25$ (元)

3、中国人民银行通过此次货币政策操作，使货币供应量 ()

- A. 增加 3675 亿元
- B. 减少 3675 亿元
- C. 增加 3875 亿元
- D. 减少 3875 亿元

【答案】A

【解析】本题考查货币乘数的计算。货币供应量 = $MB \times m = \text{基础货币} \times \text{货币乘数} = 700 \times 5.25 = 3675$ (亿元)。

4、关于此次货币政策操作的说法，正确的有 ()

- A. 投放货币，增加流动性
- B. 回笼货币，减少流动性
- C. 政策作用猛烈、缺乏弹性
- D. 银行存储需要时间，不能立即生效。

【答案】AD

【解析】本题考查公开市场操作。此次货币政策操作属于公开市场操作。公开市场操作指中央银行在金融市场上买卖国债或中央银行票据等证券，影响货币供应量和市场利率的行为。公开市场操作对买卖证券的时间、地点、种类、数量及对象可以自主、灵活地选择，故具有以下优点：

(1) 主动权在中央银行，不像再贴现那样被动。(2) 富有弹性，可对货币进行微调，也可大调，但不会像存款准备金政策那样作用猛烈。(3) 中央银行买卖证券可同时交叉进行，故很容易逆向修正货币政策，可以连续进行，能补充存款准备金率、再贴现这两个非连续性政策工具实施前后的效果不足。(4) 根据证券市场供求波动，主动买卖证券，可以起稳定证券市场的作用。公开市场业务的主要缺点：(1) 从政策实施到影响最终目标，时滞较长。(2) 干扰其实施效果的因素比存款准备金率、再贴现多，往往带来政策效果的不确定性。