

## 第六章

### 国债期货及衍生品分析与应用

#### 一、单项选择题

1.某机构持有 1 亿元的债券组合，其修正久期为 7，国债期货久期为 6.8，假如国债期货报价 105，该机构利用国债期货将其国债修正久期调整为 3，合理的交易策略应该是（ ）。

- A. 做多国债期货合约 56 张
- B. 做空国债期货合约 98 张
- C. 做多国债期货合约 98 张
- D. 做空国债期货合约 56 张

【答案】D

【解析】[参考公式：国债期货合约数量=（目标久期-组合久期）×组合价值 / （国债期货久期×国债期货价格）]

该机构利用国债期货将其国债修正久期由 7 调整为 3，是为了降低利率上升使其持有的债券价格下跌的风险，应做空国债期货合约。

对冲掉的久期=7-3=4，对应卖出国债期货合约数量=（4×1 亿元） / （6.8×105 万元）≈ 56（张）。

2.一般来说，用国债期货做套期保值是为了对冲（ ）利率风险。

- A. 短期
- B. 中期
- C. 短期
- D. 中长期

【答案】D

【解析】一般来说，用国债期货做套期保值是为了对冲中长期利率风险。

3.投资者使用国债期货进行套期保值时，套期保值的效果取决于（ ）。

- A. 基差的变动
- B. 国债期货的标的与市场利率的相关性
- C. 期货合约的选取
- D. 被套保债券的价格

【答案】A

【解析】套期保值的效果取决于被套保债券的价格和期货合约价格之间的相互关系，即取决于基差的变动，由此产生的风险称为基差风险。

4.假设某债券基金经理持有债券组合，债券的市值为10亿元，久期为12.8。久期为12.8意味着，利率每上升0.01%，则债券组合价值将变化（ ）万元。

- A. 12.8
- B. 128
- C. 1.28
- D. 130

【答案】B

【解析】债券的市值为10亿元，久期为12.8，则利率每上升0.01%，债券组合价值将变化： $10\text{亿元} \times 12.8 \times 0.01\% = 128$ （万元）。

5.国债期货价格和国债市场利率的关系是（ ）。

- A. 反向变动关系
- B. 同向变动关系
- C. 无相关关系

D. 线性关系

【答案】A

【解析】国债期货的价格和国债市场利率是反向变动关系，影响和决定国债期货价格的主要因素是国债现货市场利率。

6. ( ) 是我国国债最为主要的场内交易市场。

A. 北京证券交易所交易

B. 深圳证券交易所交易

C. 上海证券交易所交易

D. 上海期货交易所

【答案】C

【解析】上海证券交易所交易的国债总额占两大交易所市场总量的 90%，是国债最为主要的场内交易市场。

7.4 月 22 日，某投资者预判基差将大幅走强，即以 100.11 元买入面值 1 亿元的“13 附息国债 03”现券，同时以 97.38 元卖出开仓 100 手 9 月国债期货；4 月 28 日，投资者决定结束套利，以 100.43 元卖出面值 1 亿元的“13 附息国债 03”，同时以 97.40 元买入平仓 100 手 9 月国债期货，若不计交易成本，其盈利为 ( ) 万元。

A. 40

B. 35

C. 45

D. 30

【答案】D

【解析】该投资者在国债期货市场上的收益为： $[(97.38-97.40) / 100] \times 100 \text{手} \times 100 \text{万元} = -2 \text{ (万元)}$ ；

在国债现券市场上的收益为： $[(100.43-100.11) / 100] \times 100000000 = 32 \text{ (万元)}$ ；

故该投资者在此次交易中的收益为： $32-2=30$ （万元）。

8.以下哪项不是目前我国可交易的国债期货品种？（ ）

- A. 2 年期合约
- B. 5 年期合约
- C. 7 年期合约
- D. 10 年期合约

【答案】 C

【解析】 目前我国可交易的国债期货品种有 2 年期（TS）合约、5 年期（TF）合约和 10 年期（T）合约。

9.对任何一只可交割券，P 代表面值为 100 元国债的即期价格，F 代表面值为 100 元国债的期货价格，C 代表对应可交割国债的转换因子，其基差为（ ）。

- A.  $B = (F \times C) - P$
- B.  $B = (F \times C) - F$
- C.  $B = P - F$
- D.  $B = P - (F \times C)$

【答案】 D

【解析】 国债期货的基差指的是用经过转换因子调整之后期货价格与其现货价格之间的差额。对于任一只可交割券，其基差为  $B = P - (F \times C)$ 。

10.下列关于利率双限期权的表述，有误的是（ ）。

- A. 利率双限期权又称利率上下限期权
- B. 利率双限期权中，利率上限期权和利率下限期权的到期日不同
- C. 利率双限期权中，上限的执行利率比下限的执行利率高

D. 利率双限期权的目的是确保支付与指定的市场利率介于两个上下限水平之间

**【答案】** B

**【解析】** 利率双限期权, 又称“利率上下限期权”或“利率领圈期权”, 目的是确保支付与指定的市场利率介于两个上下限水平之间, 可以看作一个利率上限的长头寸和一个利率下限的短头寸的组合, 即利率双限期权的买入方相当于买入一个利率上限的同时卖出一个利率下限, 该利率上限期权和利率下限期权具有相同的到期日, 但上限的执行利率比下限的执行利率高。