**第8章 债券定价课堂测验题答案**

1. **判断题（正确打√，错误打╳，每题2分）**
2. 零息债券承诺在未来某个时间支付单笔现金。√
3. 由于零息债券不支付利息，因而投资者持有该债券不能获得任何收益。╳
4. 息票债券的投资者除了获得周期性的利息支付外，在债券到期时还可获得数量等于面值的支付。√
5. 平价债券是指其市场价格等于其面值的债券。√
6. 溢价债券是指其市场价格小于其面值的债券。╳
7. 折价债券是指其市场价格大于其面值的债券。╳
8. 对于平价债券，到期收益率=现行收益率=票面利率。√
9. 对于溢价债券，到期收益率<现行收益率<票面利率。√
10. 对于折价债券，到期收益率>现行收益率>票面利率。√
11. 折价债券到期收益率一定大于溢价债券的到期收益率。╳
12. 溢价债券到期收益率一定大于折价债券的到期收益率。╳
13. 面对平价债券、折价债券和溢价债券，因为折价债券更便宜，故应选择折价债券。╳
14. 票面利率会影响债券的到期收益率。√
15. 随着到期日的临近，债券价格逐渐接近其面值。√
16. **单选题（每题2分）**
17. 关于债券，以下说法错误的是（ C ）
    1. 债券属于固定收益证券
    2. 息票债券可视为零息债券的组合
    3. 零息债券没有利息因而也没有投资收益
    4. 息票债券价值可以通过零息债券的市场价格进行估算

2.关于债券，以下说法错误的是（ D ）

1. 债券投资者体现为发行者的债权人
2. 债券投资者收益主要体现为债券利息和期末本金
3. 债券一般具有明确的偿还期限
4. 债券投资没有任何风险

3. 债券之所以具有价值，是因为（A ）

1. 债券投资者在未来可以凭债券凭证获得利息或本金
2. 债券投资者在未来可以凭债券凭证获得红利或本金
3. 债券不会违约
4. 债券可以在二级市场可以转让

4. 市场利率升高会导致债券价格（ B ）

A.上升  B.下降   C.不变  D.无从判断

5.当债券贴现率小于票面利率时，债券价格（ A ）

A、大于面值 B、小于面值 C、等于面值 D、无从判断

6.当债券贴现率大于票面利率时，债券价格（ B ）

A、大于面值 B、小于面值 C、等于面值 D、无从判断

7.当债券贴现率等于票面利率时，债券价格（ C ）

A、大于面值 B、小于面值 C、等于面值 D、无从判断

8.对于溢价债券来说，到期收益率、现行收益率、票面利率之间的关系是（ A ）。

A、到期收益率<现行收益率<票面利率

B、到期收益率=现行收益率=票面利率

C、到期收益率>现行收益率>票面利率

D、无从判断

9.对于折价债券来说，到期收益率、现行收益率、票面利率之间的关系是（ C ）。

A、到期收益率<现行收益率<票面利率

B、到期收益率=现行收益率=票面利率

C、到期收益率>现行收益率>票面利率

D、无从判断

10、对于平价债券来说，到期收益率、现行收益率、票面利率之间的关系是（ B ）。

A、到期收益率<现行收益率<票面利率

B、到期收益率=现行收益率=票面利率

C、到期收益率>现行收益率>票面利率

D、无从判断

11、在风险等级相同情况下，应选择（ C ）大的债券。

A、票面利率 B、当期收益率 C、到期收益率 D、以上答案都不对

12、债券期限越长，其利率风险越（ A ）。

A、大 B、小 C、不受影响 D、无从判断

13、随着到期日的临近，债券价格逐渐（ B ）其面值。

A、远离 B、接近 C、不受影响 D、无从判断

**三、多选题（每题2分）**

影响债券收益率的因素包括（ ABCDE ）

A、票面利率 B、违约风险 C、税收 D、可赎回性 E、可转换性

**四、计算题**

1、（选做）某一债券票面利率为8%，期限3年，面值为100，利息年末支付。该投资者在期初买入该债券，则其未来获得现金流是怎样的？（5分）

**解：**100\*8% = 8，因此其未来的现金流为：8，8，108。

2、（选做）某一债券期限4年，面值为100，前2年票面利率为5%，后两年票面利率为5.5%，利息年末支付。该投资者在期初买入该债券，则其未来获得现金流是怎样的？（5分）

**解：**100\*5% = 5；100\*5.5% = 5.5，因此其未来的现金流为：5，5，5.5，105.5。

3、某3年期零息债券面值100元，与其风险相等的市场利率为5%，则其售价为多少？（5分）

**解：**其售价为：

4、市场上有三种面值为100元的零息债券，他们的交易价格信息见下表。现有一只3年期、面值为1000元、票面利率为8%的债券。问题：（1）该债券的公允价值为多少？（2）该债券属于溢价债券还是折价债券？ （10分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 到期时间 | 面值为100元的零息债券市场价格 | 到期收益率 |
| 1年 | 96元 | 4.17% |
| 2年 | 89元 | 6.00% |
| 3年 | 82元 | 6.84% |

**解：**

**计算方法1：**

由题意可得每年的利率分别为：



1000\*8% = 80元

**根据一价定律，同样证券获得相同的收益率。**

因此该债券的公允价值为：

元。

**该债券属于溢价债券。**

**--------------------------------------------**

计算方法2：

通过上表可知，面值为1元的1年期零息债券价格元；同理可得，面值为1元的2年期零息债券价格元，面值为1元的3年期零息债券价格元。

上述息票债券可理解为80个1年期零息债券，80个2年期零息债券，1080个3年期零息债券的组合，从现金流角度看，息票债券现金流=零息债券组合的现金流。即C(息票债券)=C(80个1年期零息债券+80个2年期零息债券+1080个3年期零息债券)。

根据一价定律和线性定价规则，即期末现金流相同的资产，在期初具有相同的价格，可得息票债券价格（公允价值）元。

**该债券属于溢价债券。**

5、（选做）现有一只3年期、面值为1000元、票面利率6%的债券，目前售价1060元。其安全性与银行存款类似，已知银行存款利率为4%。问题：

（1）该债券现行收益率、到期收益率分别为多少？（5分）

（2）你如果有10万元钱拟进行投资，在该债券与银行存款之间，你选择哪个？（5分）

**解：**

**（1）**现行收益率=年利息收入/买入价格=（1000\*6%）/ 1060 = 5.66%；

由题意得：

用Excel中的Rate函数，解得到期收益率YTM = 3.844%

（2）由于银行利率大于该债券的到期收益率，因此将选择银行存款。或者计算该债券投资的NPV=

因此不选择该债券投资。

6、（选做）现有一只3年期、面值为1000元、票面利率6%的债券，目前售价945元。某投资者拟投资1年后获得利息后卖出该债券。问题：

（1）如果卖出时市场利率保持不变，投资者在这一年的投资收益率是多少？（5分）

（2）如果卖出时市场利率变化为7%，则该投资者在该债券的实际收益率为多少？（5分）(同学们对债券收益率的计算方式不熟悉)

**解：**

**（1）令**

**可解得，YTM=8.140%**

**1年后，若市场利率不变，则价格**

投资者的收益率：=8.140%

（2）如果卖出时市场利率变化为7%，则



投资者的收益率：=10.256%。意味着该债券因为利率降低获得了更高的收益。

**7、有两只两年期的面值为1000元的息票债券，风险特性相同。债券A票面利率为3%，售价为971.25元。债券B票面利率为8%，售价为1053.15元。问题：该选择哪只债券？（10分）**

解：分别计算两只债券的到期收益率。

对A债券，到期收益率满足：

用Excel中的Rate函数，解得到期收益率YTM = 4.536%

对B债券，到期收益率满足：

用Excel中的Rate函数，解得到期收益率YTM = 5.136%

因此应选B债券。