

5.某投资者持有10个Delta=0.6的看涨期权和8个Delta=-0.5的看跌期权,若要实现Delta中性以规避价格变动风险,应进行的操作为()。

- A. 卖出4个Delta=-0.5的看跌期权
- B. 买入4个Delta=-0.5的看跌期权
- C. 卖空两份标的资产
- D. 卖出4个Delta=-0.5的看涨期权

【答案】BC

【解析】如果该策略能完全规避组合的价格波动风险,我们称该策略为Delta中性策略。题中,组合的 $\Delta=10 \times 0.6 + 8 \times (-0.5) = 2$,因此,资产下跌将导致组合价值下跌。

要实现Delta中性,其解决方案包括:

- ①再购入4个单位Delta=-0.5标的相同的看跌期权;
- ②卖空2个单位标的资产。

6.以下关于希腊字母,说法正确的是()。

- A. Theta值通常为负
- B. Rho随期权到期趋近于无穷大
- C. Rho随期权的到期逐渐变为0
- D. 随着期权到期日的临近,实值期权的Gamma趋近于无穷大

【答案】AC

【解析】A项,Theta用来度量期权价格对到期日变动的敏感度。看涨期权和看跌期权的Theta值通常是负的,表明期权的价值会随着到期日的临近而降低。

B、C两项,Rho用来度量期权价格对利率变动的敏感性。Rho随着期权到期,单调收敛到0,期权越接近到期,利率变化对期权价值的影响越小。

D项，Gamma 值衡量 Delta 值对标的资产价格的敏感度。期权到期日临近，平值期权的 Gamma 值趋近无穷大，实值和虚值期权的 Gamma 值先增大后变小，随着接近到期收敛至 0。

7. 下列说法正确的有（ ）。

- A. Vega 用来度量期权价格对波动率的敏感性
- B. 波动率与期权价格成正比
- C. 期权到期日临近，标的资产波动率对期权价格影响变小
- D. Vega 值越小，表明期权价格对波动率的变化越敏感

【答案】ABC

【解析】D项，Vega 用来度量期权价格对波动率的敏感性，该值越大，表明期权价格对波动率的变化越敏感。

三、判断题

1. 短期国债期货标的资产通常是零息债券，没有持有收益，持有成本也只包括购买国债所需资金的利息成本。（ ）

【答案】正确

【解析】短期国债期货标的资产通常是零息债券，没有持有收益，持有成本也只包括购买国债所需资金的利息成本，因此其期货定价公式与不支付红利的标的资产定价公式一致。

2. 黄金、白银这类投资资产商品期货往往存在便利性收益。（ ）

【答案】正确

【解析】黄金、白银这类投资资产商品期货往往存在便利性收益，因为黄金和白银会为其拥有者提供收入。

3. 持有成本模型的结论都是在不完全市场的假设下得出的。（ ）

【答案】错误

【解析】持有成本模型的结论都是在完全市场的假设下得出的，现实中，完全市场的一些假设无法得到满足，持有成本模型将会从定价公式变为定价区间。

4.在期权存续期内，红利支付导致标的资产价格下降，但对看涨期权的价值没有影响。()

【答案】错误

【解析】若在期权存续期内，标的资产支付红利已知（或红利率已知），红利支付导致标的资产价格下降，看涨期权的价值也随之下降。

5.在极限条件下，多期的二叉树期权定价模型收敛成 B-S-M 模型。()

【答案】正确

【解析】Cox、Ross 和 Rubinstein (1979) 证明，在极限条件下，多期的二叉树期权定价模型收敛成 B-S-M 模型。

6.二叉树模型的适用范围有限制，仅适用于欧式期权的定价。()

【答案】错误

【解析】二叉树模型不但可对欧式期权进行定价，也可对美式期权、奇异期权以及结构化产品进行定价。

7.在欧美成熟市场中，绝大多数情况下，下跌的速度是快于上涨的速度的，因此隐含波动率就成为预测市场下跌的恐慌性指标。()

【答案】正确

【解析】在欧美成熟市场中，绝大多数情况下，下跌的速度是快于上涨的速度的，因此隐含波动率就成为预测市场下跌的恐慌性指标。

8.对于看跌期权，标的资产价格越高，利率对期权价值的影响越大。()

【答案】错误

【解析】对于看涨期权，标的资产价格越高，利率对期权价值的影响越大。对于看跌期权，标的资产价格越低，利率对期权价值的影响越大。

9.对于看涨期权，随着到期日的临近，当标的资产价格小于行权价格时，Delta 收敛于 0。

()

【答案】正确

【解析】对于看涨期权，随着到期日的临近，实值期权（标的资产价格>行权价格）Delta 收敛于 1；平值期权（标的资产价格=行权价格）Delta 收敛于 0.5；虚值期权（标的资产价格<行权价格）Delta 收敛于 0。

10.看涨期权的 Gamma 值都是正值，看跌期权的 Gamma 值是负值。()

【答案】错误

【解析】根据 Gamma 的性质有：看涨期权和看跌期权的 Gamma 值均为正值。