

2022届高三下半年模拟理科数学考试（湖南省师范大学附属中学）

1. _____

设 $A = \{x | x > 1\}$, $B = \{x | x^2 - x - 2 < 0\}$, 则 $(C_R A) \cap B =$ ()

- A. $\{x | x > -1\}$ B. $\{x | -1 < x \leq 1\}$
 C. $\{x | -1 < x < 1\}$ D. $\{x | 1 < x < 2\}$

2. _____

已知 i 为虚数单位, 复数 z 满足 $\frac{1-i}{1+z} = 2+i$, 则 $|z| =$ ()

- A. 1 B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{5}$ D. 5

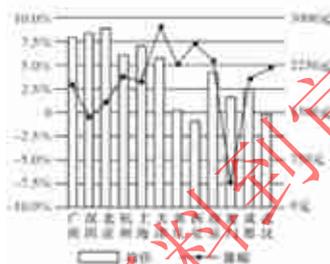
3. _____

$\cos(\theta + \frac{\pi}{2}) = -\frac{\sqrt{7}}{4}$, 则 $\cos 2\theta$ 的值为 ()

- A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{7}{16}$ C. $\pm \frac{1}{8}$ D. $\frac{13}{16}$

4. _____

如图是2019年春运期间十二个城市售出的往返机票的平均价格以及相比去年同期变化幅度的数据统计图, 给出下列4个结论



- ①深圳的变化幅度最小, 北京的平均价格最高;
 ②深圳和度厦门往返机票的平均价格同去年相比有所下降;
 ③平均价格从高到低位于前三位的城市为北京, 深圳, 广州;
 ④平均价格的涨幅从高到低位于前三位的城市为天津, 西安, 上海.

其中正确结论的个数是 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

5. _____

斜率为2的直线 l 过双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > 0, b > 0$) 的右焦点, 且与双曲线的左右两支分别相交, 则双曲线的离心率 e 的取值范围是 ()

