

河南2022年高三数学上册完整试卷

1. 选择题

若全集 $U = \{x | x^2 - 2x - 8 < 0\}$ ，集合 $A = \{x | 1 < 3^x < 27\}$ ，则 $C_U A =$ ()

- A. $(0, 3)$ B. $(-2, 0) \cup (3, 4)$ C. $(-2, 0] \cup [3, 4)$ D. $(-2, 1] \cup [2, 4)$

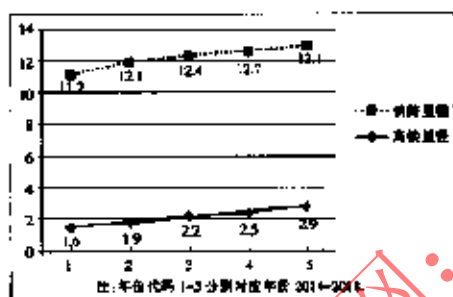
2. 选择题

已知复数 $z = 3 + 4i$ ，则 $\frac{5}{z}$ 的虚部是 ()

- A. $-\frac{4}{5}$ B. $\frac{4}{5}$ C. -4 D. 4

3. 选择题

中国铁路总公司相关负责人表示，到2018年底，全国铁路营业里程达到13.1万公里，其中高铁营业里程2.9万公里，超过世界高铁总里程的三分之二，下图是2014年到2018年铁路和高铁运营里程（单位：万公里）的折线图，以下结论不正确的是 ()



- A. 每相邻两年相比较，2014年到2015年铁路运营里程增加最显著
B. 从2014年到2018年这5年，高铁运营里程与年份正相关
C. 2018年高铁运营里程比2014年高铁运营里程增长80%以上
D. 从2014年到2018年这5年，高铁运营里程数依次成等差数列

4. 选择题

若 $\tan\left(\theta - \frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{4}{3}$ ，则 $\tan 2\theta =$ ()

- A. $-\frac{7}{25}$ B. $\frac{7}{25}$ C. $-\frac{7}{24}$ D. $\frac{7}{24}$

5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $\vec{CA} \cdot \vec{CB} = 0$ ， $\vec{BC} \cdot \vec{BA} = 2$ ，则 $|\vec{BC}| =$ ()

- A. 1 B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. 2

6. 选择题

过双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左焦点作倾斜角为 30° 的直线 l ，若 l 与 y 轴的交点坐标为 $(0, b)$ ，则该双曲线的标准方程可能为 ()

- A. $\frac{x^2}{2} - y^2 = 1$ B. $\frac{x^2}{3} - y^2 = 1$ C. $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$ D. $\frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{2} = 1$