

2022届河南省天一大联考高三阶段性测试数学免费试卷

1. 选择题

若复数 z 满足 $z \cdot (2-4i) = 1+3i$, 则 $|z| =$ ()

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

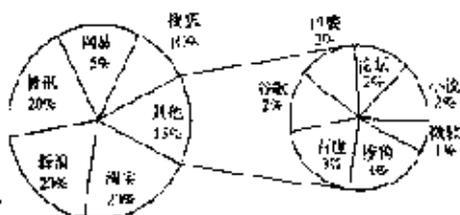
2. 选择题

若集合 $A = \{x | 2x^2 - 9x > 0\}$, $B = \{y | y \geq 2\}$, 则 $(\complement_{\mathbb{R}} A) \cup B =$ ()

- A. $(0, +\infty)$ B. $[0, +\infty)$ C. \emptyset D. $[2, \frac{9}{2}]$

3. 选择题

如图给出的是某小区居民一段时间内访问网站的比例图, 则下列选项中不超过21%的为 ()



- A. 腾讯与百度的访问量所占比例之和
 B. 网易与搜狗的访问量所占比例之和
 C. 淘宝与论坛的访问量所占比例之和
 D. 新浪与小说的访问量所占比例之和

4. 选择题

为了得到函数 $f(x) = \sin(3x + \frac{\pi}{4})$ 的图象, 需对函数 $g(x) = \cos x$ 的图象所作的变换可以为 ()

- A. 先将图象上所有点的横坐标压缩为原来的 $\frac{1}{3}$, 纵坐标不变, 再向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位
 B. 先向左平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位, 再将图象上所有点的横坐标压缩为原来的 $\frac{1}{3}$, 纵坐标不变
 C. 先向左平移 $\frac{3\pi}{4}$ 个单位, 再将图象上所有点的横坐标压缩为原来的 $\frac{1}{3}$, 纵坐标不变
 D. 先向右平移 $\frac{3\pi}{4}$ 个单位, 再将图象上所有点的横坐标伸长为原来的3倍, 纵坐标不变

5. 选择题

已知双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左、右焦点分别为 F_1, F_2 , $P(x_P, \frac{b^2}{a})$ 满足 $|PF_1| - |PF_2| = 2a$.

若 $\triangle PF_1F_2$ 为等腰三角形, 则双曲线 C 的离心率为 ()

- A. $2 + \sqrt{2}$ B. $1 + \sqrt{2}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{2}$

6. 选择题

若 $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4}) = 3$, 则 $\sqrt{2}\sin(2\alpha + \frac{\pi}{4}) + \frac{\sin\alpha + \cos\alpha}{\sin\alpha} =$ ()

- A. $\frac{17}{5}$ B. $\frac{19}{5}$ C. $\frac{21}{5}$ D. $\frac{22}{5}$