

广东省七校联合体2022届高三上学期第一次联考数学试卷在线练习

1. 选择题

已知集合  $A = \{x | x^2 + x - 6 > 0\}$ , 集合  $B = \{x | -1 < x < 3\}$ , 则  $A \cap B = ( )$

- A.  $(2, 3)$  B.  $(-1, 2)$  C.  $(-3, 3)$  D.  $(-1, 3)$

2. 选择题

已知  $i$  为虚数单位,  $z(1+i) = 3-i$ , 则在复平面上复数  $z$  对应的点位于 ( )

- A. 第四象限 B. 第三象限 C. 第二象限 D. 第一象限

3. 选择题

为比较甲、乙两名高二学生的数学素养, 对课程标准中规定的数学六大素养进行指标测验 (指标值满分为5分, 分值高者为优), 根据测验情况绘制了如图所示的六大素养指标雷达图, 则下面叙述正确的是 ( )



- A. 乙的数据分析素养优于甲  
B. 乙的数学建模素养优于数学抽象素养  
C. 甲的六大素养整体水平优于乙  
D. 甲的六大素养中数据分析最差

4. 选择题

已知  $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{3}$ , 则  $\sin\left(2\alpha - \frac{\pi}{6}\right) = ( )$

- A.  $-\frac{7}{9}$  B.  $\frac{7}{9}$  C.  $\frac{8}{9}$  D.  $-\frac{8}{9}$

5. 选择题

已知抛物线  $C_1: y^2 = 12x$  与双曲线  $C_2: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{3} = 1$  的焦点相同, 双曲线  $C_2$  的离心率为 ( )

- A.  $\sqrt{2}$  B.  $\sqrt{6}$  C.  $\frac{\sqrt{6}}{2}$  D.  $\frac{\sqrt{5}}{2}$

6. 选择题

若函数  $f(x) = \sin(\omega x + \frac{\pi}{3}) (\omega > 0)$  的最小正周期为  $\pi$ , 若将其图象向左平移  $\frac{\pi}{12}$  个单位, 得到函数  $g(x)$  的图象, 则函数  $g(x)$  的解析式为 ( )

- A.  $g(x) = \sin(\frac{1}{2}x + \frac{\pi}{6})$  B.  $g(x) = \sin(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{3})$   
C.  $g(x) = \sin(2x + \frac{\pi}{6})$  D.  $g(x) = \cos 2x$