

河南省鹤壁市高级中学2022届高三数学上学期第一次段考试题 理试卷及答案

1.

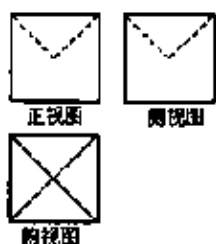
已知 $\tan(\alpha - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{2}$, 则 $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha}$ 的值为 ()

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

2.

某几何体的三视图如图所示, 图中的四边形都是边长为2的正方形, 两条虚线互相垂直, 则该几何体的体积是 ()

- A. $\frac{16}{3}$ B. $\frac{20}{3}$ C. $8 - \frac{\pi}{6}$ D. $8 - \frac{\pi}{3}$



3.

已知 $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$, $-\frac{\pi}{2} < \beta < 0$, $\cos(\alpha - \beta) = -\frac{5}{13}$, $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, 则 $\sin \beta =$ () .

- A. $\frac{7}{25}$ B. $-\frac{7}{25}$ C. $\frac{56}{65}$ D. $-\frac{56}{65}$

4.

已知函数 $f(x) = \sin 2x$ 向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位后, 得到函数 $y = g(x)$, 下列关于 $y = g(x)$ 的说法正确的是 ()

- A. 图象关于点 $(-\frac{\pi}{3}, 0)$ 中心对称 B. 图象关于 $x = -\frac{\pi}{6}$ 轴对称
C. 在区间 $[-\frac{5\pi}{12}, -\frac{\pi}{6}]$ 单调递增 D. 在 $[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}]$ 单调递减

5.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $\overrightarrow{OB} = a_4 \overrightarrow{OA} + a_{2013} \overrightarrow{OC}$, 且 A, B, C 三点共线 (O 为该直线外一点), S_{2016} 等于 ()

- A. 2016 B. 1008 C. 2^{2016} D. 2^{1008}

6.