

2022届高三1月校际联考数学试卷完整版（山东省日照市）

1.

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

- A. $\{0\}$ B. $\{1\}$ C. $\{-1, 1\}$ D. $\{0, 1\}$

2.

复数 z 满足 $z(2+i) = 3-6i$ (i 为虚数单位), 则复数 z 的虚部为 ()

- A. 3 B. $-3i$ C. $3i$ D. -3

3.

下列函数是偶函数且在 $(0, +\infty)$ 上为增函数的是 ()

- A. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{|x|}$ B. $y = |\ln x|$
C. $y = x^2 + 2^{|x|}$ D. $y = 2^{-x}$

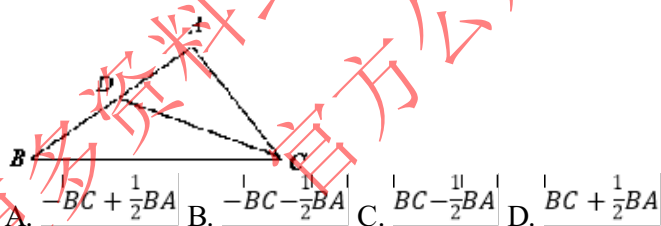
4.

将函数 $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$ 的图像上所有的点向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度, 再把图像上各点的横坐标扩大到原来的2倍(纵坐标不变), 则所得图像的解析式为 ()

- A. $y = \sin\left(2x - \frac{5\pi}{12}\right)$ B. $y = \sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{12}\right)$
C. $y = \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{5\pi}{12}\right)$ D. $y = \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{5\pi}{24}\right)$

5.

如图, D是 $\triangle ABC$ 的边AB的中点, 则向量 $\overrightarrow{CD}$ 等于 ()



- A. $-\overrightarrow{BC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$ B. $-\overrightarrow{BC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$ C. $\overrightarrow{BC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$ D. $\overrightarrow{BC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$

6.

已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的两条渐近线均与圆 $C: x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0$ 相切, 则该双曲线离心率等于 ()

- A. $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ B. $\frac{\sqrt{6}}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

7.

《张邱建算经》是中国古代的数学著作, 书中有一道题为: “今有女善织, 日益功疾(注: 从第2天开始, 每天比前一天多织相同量的布), 第一天织5尺布, 现一月(按30天计)共织390尺布”, 则从第2天起每天比前一天多织布的尺数为 ()