

2022广东高三上学期高中数学期末考试

1. _____

现有10个数，它们能构成一个以1为首项， -3 为公比的等比数列，若从这10个数中随机抽取一个数，则它小于8的概率是

- A. $\frac{7}{10}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{5}$

2. _____

在平行四边形ABCD 中， $\overrightarrow{AB}=(1,2), \overrightarrow{AD}=(-4,2)$ ，则该四边形的面积为

- A. $\sqrt{5}$ B. $2\sqrt{5}$ C. 5 D. 10

3. _____

设实数 x, y 满足 $\begin{cases} -1 \leq x+y \leq 1 \\ -1 \leq x-y \leq 1 \end{cases}$ ，则 $x+2y$ 的最大值和最小值分别为

- A. 1, -1 B. 2, -2 C. 1, -2 D. 2, -1

4. _____

设 $\{a_n\}$ 是公比不为 -1 的等比数列，它的前 n 项和，前 $2n$ 项和与前 $3n$ 项和分别为 X, Y, Z ，则下列等式中恒成立的是

- A. $X+Z=2Y$ B. $Y(Y-X)=Z(Z-X)$
 C. $Y^2=XZ$ D. $Y(Y-X)=X(Z-X)$

5. _____

已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左顶点与抛物线 $y^2 = 2px (p > 0)$ 的焦点的距离为4，且双曲线的一条渐近线与抛物线的准线的交点坐标为 $(-2, -1)$ ，则双曲线的焦距为

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

6. _____

若 $P = \{x | x < 1\}, Q = \{x | x > 1\}$ ，则

- A. $P \subseteq Q$ B. $Q \subseteq P$ C. $C_R P \subseteq Q$ D. $Q \subseteq C_R P$

7. _____