

河南省八市重点高中2022届高三数学上学期第二次质量检测题 理

1.

下列函数中，与函数 $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$ 有相同定义域的是

- A. $f(x) = \ln x$ B. $f(x) = \frac{1}{x}$ C. $f(x) = |x|$ D. $f(x) = e^x$

2.

已知平面向量 $\vec{a} = (1, 2)$, $\vec{b} = (-2, m)$, 且 $\vec{a} \parallel \vec{b}$, 则 $2\vec{a} + 3\vec{b} =$

- A. $(-5, -10)$ B. $(-3, -6)$ C. $(-4, -8)$ D. $(-2, -4)$

3.

为得到函数 $y = \sin(2x+1)$ 的图象，只需要把函数 $y = \sin 2x$ 的图象上所有的点

- A. 向左平移 $\frac{1}{2}$ 个单位长度 B. 向右平移 $\frac{1}{2}$ 个单位长度
C. 向左平移 1 个单位长度 D. 向右平移 1 个单位长度

4.

已知数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = n^2 - 6n$, 第 k 项满足 $5 < a_k < 8$, 则 $k =$

- A. 9 B. 8 C. 7 D. 6

5.

设 M 为平行四边形 $ABCD$ 对角线的交点, O 为平行四边形 $ABCD$ 所在平面内任意一点, 则 $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} + \vec{OD} =$

- A. $\vec{OM}$ B. $2\vec{OM}$ C. $3\vec{OM}$ D. $4\vec{OM}$

6.

已知双曲线 $\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (b > 0)$ 的左右焦点分别为 F_1, F_2 , 其一条渐近线方程为 $y = x$, 点 $P(\sqrt{3}, y_0)$ 在该双曲线上, 则 $\vec{PF_1} \cdot \vec{PF_2} =$

- A. -12 B. -2 C. 0 D. 4

7.