

北京市第八中学2021-2022年度高一上册期末数学题免费试卷

1. 选择题

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

- A. $\{-1, 0, 1\}$ B. $\{0, 1\}$ C. $\{-1, 1\}$ D. $\{0, 1, 2\}$

2. 选择题

$\vec{AB} + \vec{BC} - \vec{AD} =$ ()

- A. \vec{CD} B. \vec{CB} C. \vec{AD} D. \vec{DC}

3. 选择题

$|\vec{a}| = 6\sqrt{3}$, $|\vec{b}| = 1$, $\vec{a} \cdot \vec{b} = -9$, 则 \vec{a} 与 \vec{b} 的夹角 ()

- A. 120° B. 150° C. 60° D. 30°

4. 选择题

A, B 两名同学在5次数学考试中的成绩统计如下边的茎叶图所示, 若 A, B 两人的平均成绩分别是 \bar{x}_A, \bar{x}_B , 观察茎叶图, 下列结论正确的是 ()

A	B
5 2 1	8
4	8 7
	4 3
8	11

- A. $\bar{x}_A < \bar{x}_B$, B 比 A 成绩稳定 B. $\bar{x}_A > \bar{x}_B$, B 比 A 成绩稳定
C. $\bar{x}_A < \bar{x}_B$, A 比 B 成绩稳定 D. $\bar{x}_A > \bar{x}_B$, A 比 B 成绩稳定

5. 选择题

设 x_0 是函数 $f(x) = \ln x + x - 4$ 的零点, 则 x_0 所在的区间为 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, 2)$ C. $(2, 3)$ D. $(3, 4)$

6. 填空题

已知数集 $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ (其中 $x_i > 0$, $i = 1, 2, \dots, n$, $n \geq 3$), 若对任意的 $x_k \in X (k = 1, 2, \dots, n)$, 都存在 $x_i, x_j \in X (x_i \neq x_j)$, 使得下列三组向量中恰有一组共线:

- (1) 向量 (x_i, x_k) 与向量 (x_k, x_j) ;
(2) 向量 (x_i, x_j) 与向量 (x_j, x_k) ;
(3) 向量 (x_k, x_i) 与向量 (x_i, x_j) , 则称 X 具有性质 P , 例如 $\{1, 2, 4\}$ 具有性质 P .

(1) 若 $\{1, 3, x\}$ 具有性质 P , 则 x 的取值为 _____

(2) 若数集 $\{1, 3, x_1, x_2\}$ 具有性质 P , 则 $x_1 + x_2$ 的最大值与最小值之积为 _____.