

北京师范大学附属中学高三数学2022年下册月考测验带答案与解析

1. 选择题

设 $P = \{x | x < 4\}$, $Q = \{x | x^2 < 4\}$, 则 ()

- A. $P \subseteq Q$ B. $Q \subseteq P$ C. $P \subseteq \complement_{\mathbb{R}} Q$ D. $Q \subseteq \complement_{\mathbb{R}} P$

2. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (-3, 2)$, $\vec{b} = (-1, \lambda)$, 且 $\vec{a} \parallel \vec{b}$, 则实数 λ 的值为

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

3. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 为等差数列, 且 $a_5 + a_9 = \frac{8\pi}{3}$, 则 $\tan a_7$ 等于

- A. $-\sqrt{3}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\pm\sqrt{3}$ D. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

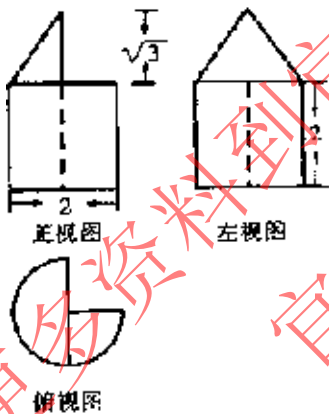
4. 选择题

钱大妈常说“便宜没好货”, 她这句话的意思中: “好货”是“不便宜”的 ()

- A. 充分条件 B. 必要条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

某几何体的三视图如图所示, 该几何体的体积为 ()



- A. $\frac{9+\sqrt{3}}{6}\pi$ B. $\frac{6+\sqrt{3}}{6}\pi$ C. $\frac{3+\sqrt{3}}{6}\pi$ D. $\frac{12+\sqrt{3}}{6}\pi$

6. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 中, $AB = 10$, $AC = 6$, $BC = 8$, M 为 AB 边上的中点, 则 $\vec{CM} \cdot \vec{CA} + \vec{CM} \cdot \vec{CB} =$

- A. 0 B. 25 C. 50 D. 100

7. 选择题

记函数 $f(x) = \sqrt{12 - x - x^2}$ 的定义域为 D , 在区间 $[-5, 5]$ 上随机取一个实数 x , 则 $x \in D$ 的概率是 ()

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