

张家口市2022年高三上册数学高考模拟网上考试练习

1.

已知集合 $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$, 集合 $B = \{x \in \mathbb{Z} | -2 < x \leq 2\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

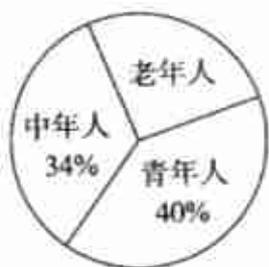
2.

复数 $z = \frac{(1+2i)^2}{-i+2}$, 则 $|z| =$ ()

- A. $\sqrt{5}$ B. 5 C. $\frac{5\sqrt{5}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{29}}{5}$

3.

随着时代的发展, 移动通讯技术的进步, 各种智能手机不断更新换代, 给人们的生活带来了巨大的便利, 但与此同时, 长时间低头看手机, 对人的身体如颈椎、眼睛等会造成一定的损害, “低头族”由此而来. 为了了解某群体中“低头族”的比例, 现从该群体包括老、中、青三个年龄段的1500人中采取分层抽样的方法抽取50人进行调查, 已知这50人里老、中、青三个年龄段的分配比例如图所示, 则这个群体里老年人人数为 ()



- A. 490 B. 390 C. 1110 D. 410

4.

已知直线 a, b 和平面 $\alpha, a \subset \alpha$, 则 $b \subset \alpha$ 是 b 与 a 异面的 ()

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

5.

已知 $\vec{a} = (-1, 1), |\vec{b}| = \sqrt{2}, |\vec{a} + 2\vec{b}| = \sqrt{6}$, 则向量 \vec{a} 与 \vec{b} 的夹角为 ()

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

6.

若 x, y 变量满足 $\begin{cases} 3x + 4y - 2 \geq 0, \\ x - y + 2 \geq 0, \\ y + 1 \geq 0, \end{cases}$ 则使 $z = x + 2y$ 取得最小值的最优解为 ()

- A. $(-3, -1)$ B. $(-\frac{6}{7}, \frac{8}{7})$ C. $(2, -1)$ D. $(-\frac{8}{7}, \frac{6}{7})$

7.

已知等比数列 $\{a_n\}$ 的公比为 2 且 $a_2, a_3 + 2, a_4$ 成等差数列, 若 $\sqrt{a_1 a_2 \dots a_n} = 32$, 则 n 为 ()

- A. 4 B. 5 C. 8 D. 10