

吉林省“BEST合作体”2020-2021学年高一下学期数学期中试卷

单选题

1. 单选题

设 $z = (2i - 1)i$ ，则复数 z 的实部和虚部之和为 ()

- A. 3 B. -3 C. 1 D. -1

2. 单选题

已知平面向量 $\vec{a} = (m+1, -2)$ ， $\vec{b} = (-3, 3)$ ，若 $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ，则实数 m 的值为 ()

- A. 0 B. -3 C. 1 D. -1

3. 单选题

若 $iz = 1 - 2i$ ，则 $z =$ ()

- A. $-2 - i$ B. $-2 + i$ C. $-i$ D. i

4. 单选题

$\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 所对的边分别是 a, b, c 若 $A = 105^\circ, B = 45^\circ, b = 2\sqrt{2}$ ，则 c 等于 ()

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

5. 单选题

已知向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 满足 $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = 2$ ，向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 的夹角为 $\frac{\pi}{3}$ ，则 $|2\vec{a} - \vec{b}|$ 的值为 ()

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

6. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中， a, b, c 分别为角 A, B, C 的对边，它的面积为 $\frac{b^2 + c^2 - a^2}{4}$ ，则角 A 等于 ()

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

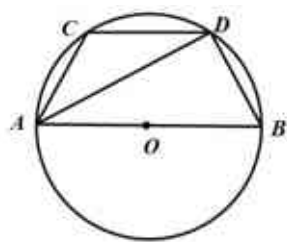
7. 单选题

正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中， AB 的中点为 M ， DD_1 的中点为 N ，则异面直线 B_1M 与 CN 所成角的大小为 ()

- A. 0° B. 45° C. 60° D. 90°

8. 单选题

如图， AB 是单位圆 O 的直径，且满足 $|AC| = |CD| = |DB|$ ，则 $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} =$ ()



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