

浙江省宁波六校联盟2021-2022学年高一下学期数学期中联考试卷

单选题

1. 单选题

已知向量 $\vec{a} = (2, 1)$ ， $\vec{b} = (1, -2)$ ，则 $\vec{a} - 3\vec{b}$ 的坐标为 ()

- A. $(-1, -5)$ B. $(-1, 7)$ C. $(1, -5)$ D. $(1, 7)$

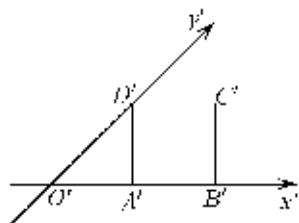
2. 单选题

已知 $x, y \in \mathbb{R}$ ，若 $4 + (x^2 - x)i = x^2 + 2i$ (i 为虚数单位)，则 x 的值为 ()

- A. -1 B. 1 C. -2 D. 2

3. 单选题

已知某平面图形的斜二测画法直观图是一个边长为2的正方形 $A'B'C'D'$ ，如图所示，则该平面图形的面积是 ()



- A. 8 B. $8\sqrt{2}$ C. 16 D. $16\sqrt{2}$

4. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中，分别根据下列条件解三角形，其中有两解的是 ()

- A. $a = 4\sqrt{3}$ ， $b = 8$ ， $A = 60^\circ$ B. $a = 5$ ， $b = 6$ ， $A = 120^\circ$ C. $a = 3$ ， $b = 4$ ， $A = 45^\circ$
D. $a = 4$ ， $b = 3$ ， $A = 60^\circ$

5. 单选题

已知复数 z 满足 $|z + 1 - i| = 1$ (i 为虚数单位)，则 $|\bar{z}|$ 的最大值为 ()

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

6. 单选题

已知 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ，若 $2c \sin C = (a + b)(\sin B - \sin A)$ ，则当角 C 取得最大值时，三角形是 ()

- A. 锐角三角形 B. 直角三角形 C. 钝角三角形 D. 等腰直角三角形

7. 单选题

如图，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $AB = 2$ ， $BC = 4$ ， $\angle ABC = 60^\circ$ ， $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{MC}$ ， $4\overrightarrow{AN} = \overrightarrow{AC}$ ，线段 AM 和 BN 交于点 P ，则 $\angle NPM$ 的余弦值为 ()