

辽宁省大连市2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

已知角 α 的终边过点 $(3,4)$ ，则 $\tan \alpha =$ ()

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{4}{3}$

2. 单选题

已知圆锥的轴截面是边长为2的等边三角形，则该圆锥的侧面积为 ()

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

3. 单选题

已知复数 $z_1 = 3 - bi$, $z_2 = 1 - 2i$ ，若 $\frac{z_1}{z_2}$ 是实数，则实数 b 的值为 ()

- A. 0 B. $-\frac{3}{2}$ C. 6 D. -6

4. 单选题

设向量 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的夹角为 θ ，定义 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的“向量积”： $\vec{a} \times \vec{b}$ 是一个向量，它的模 $|\vec{a} \times \vec{b}| = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin \theta$ ，若 $\vec{a} = (-\sqrt{3}, -1)$, $\vec{b} = (1, \sqrt{3})$ ，则 $|\vec{a} \times \vec{b}|$ ()

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

5. 单选题

在复平面内，复数 $6 + 5i$ ， $-2 + 3i$ 对应的点分别为 A ， B ，若 C 为线段 AB 的中点，则点 C 对应的复数是 ()

- A. $4 + 8i$ B. $8 + 2i$ C. $2 + 4i$ D. $4 + i$

6. 单选题

如图，从地面上 C ， D 两点望山顶 A ，测得它们的仰角分别为 45° 和 30° ，已知 $CD = 100$ 米，点 C 位于 BD 上，则山高 AB 等于 ()



- A. $50\sqrt{2}$ 米 B. $50\sqrt{3}$ 米 C. 100米 D. $50(\sqrt{3} + 1)$ 米

7. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A 、 B 、 C 所对的边分别是 a 、 b 、 c ，若 $\frac{\cos A}{a} = \frac{\cos B}{b} = \frac{\sin C}{c}$ ，则 $\triangle ABC$ 是 ()

- A. 等边三角形 B. 有一内角是 30° 的直角三角形 C. 等腰直角三角形 D. 有一内角是 30° 的等腰三角形

8. 单选题