

广东省深圳市富源学校2020-2021学年高一下学期数学期中考试试卷

单项选择题（本题共8小题，每小题5分，共40分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 单选题

复数 $z = \sqrt{3} - \sqrt{2}i$ 的虚部为（ ）

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

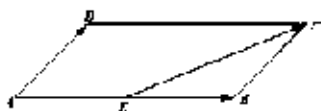
2. 单选题

已知 $\triangle ABC$ 中， $a=1, b=\sqrt{3}, \angle A=30^\circ$ ，则 $\angle B$ 等于（ ）

- A. 30° B. 30° 或 150° C. 60° D. 60° 或 120°

3. 单选题

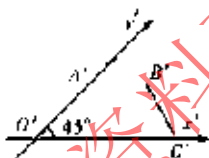
如图，在 $\square ABCD$ 中，点E是AB的中点，若 $\overrightarrow{AB} = a, \overrightarrow{AD} = b$ ，则 $\overrightarrow{EC} =$ （ ）



- A. $\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$ B. $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$ C. $\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b}$ D. $\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}$

4. 单选题

一个梯形的直观图是一个如图所示的等腰梯形，且 $A'B'=1$ ， $O'C'=3$ ， $O'A'=2$ ，则原梯形的面积为（ ）



- A. $2\sqrt{2}$ B. $4\sqrt{2}$ C. 8 D. 4

5. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中，若 $a=3$ ， $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，则 $\triangle ABC$ 外接圆的半径为（ ）

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

6. 单选题

阿基米德是伟大的古希腊数学家，他和高斯、牛顿并列为世界三大数学家，他一生最为满意的一个数学发现就是“圆柱容球”定理，即圆柱容器里放了一个球，该球顶天立地，四周碰边（即球与圆柱形容器的底面和侧面都相切），球的体积是圆柱体积的三分之二，球的表面积也是圆柱表面积的三分之二。今有一“圆柱容球”模型，其圆柱表面积为 12π ，则该模型中球的体积为（ ）

- A. 8π B. 4π C. $\frac{8}{3}\pi$ D. $\frac{8\sqrt{2}}{3}\pi$