

福建省南安市柳城县高中2020-2021学年高一下学期数学期中考试试卷

单选题

1. 单选题

设复数 $z = (1-2i)i$ (i 为虚数单位)，则在复平面内 z 对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 单选题

若向量 $\vec{a} = (1, 2)$, $\vec{b} = (0, 1)$, $k\vec{a} - \vec{b}$ 与 $\vec{a} - 2\vec{b}$ 共线, 则实数 k 的值为 ()

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

3. 单选题

已知正三角形ABC的边长为 $\sqrt{2}$, 那么 $\triangle ABC$ 的直观图 $\triangle A'B'C'$ 的面积为 ()

- A. $\frac{\sqrt{6}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $\sqrt{3}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{8}$

4. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, $a = 4\sqrt{3}$, $b = 12$, $A = \frac{\pi}{6}$, 则此三角形 ()

- A. 无解 B. 两解 C. 一解 D. 解的个数不确定

5. 单选题

已知圆柱的高为2, 它的两个底面的圆周在直径为 $2\sqrt{6}$ 的同一个球的球面上, 则圆柱的表面积为 ()

- A. $4\sqrt{5}\pi$ B. $(8+6\sqrt{3})\pi$ C. $10\sqrt{3}\pi$ D. $(10+4\sqrt{5})\pi$

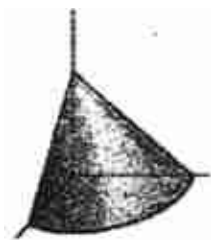
6. 单选题

在平行四边形ABCD中, 点N为对角线AC上靠近A点的三等分点, 连结BN并延长交AD于M, 则

- $\overrightarrow{MN} =$ ()
A. $-\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{6}\overrightarrow{AD}$ B. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AD}$ C. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{6}\overrightarrow{AD}$ D. $\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{4}\overrightarrow{AD}$

7. 单选题

《九章算术》是我国古代内容极为丰富的数学名著, 书中有如下问题: “今有委米依垣内角, 下周十尺, 高六尺, 问: 积及为米几何?”其意思为: “在屋内墙角处堆放米(如图, 米堆为一个圆锥的四分之一), 米堆底部的弧长为10尺, 米堆的高为6尺, 问米堆的体积和堆放的米各为多少?”已知1斛米的体积约为1.62立方尺, 圆周率约为3, 估算堆放的米约为 ()



- A. 17斛 B. 25斛 C. 41斛 D. 58斛