

高三数学上册月考试卷模拟考试训练

1. 选择题

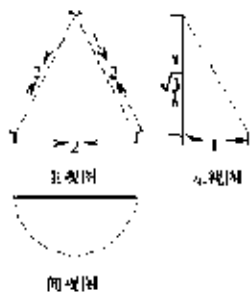
设 i 是虚数单位，则复数 $\frac{1-i}{2+i}$ 在复平面内对应的点所在象限为（ ）
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 选择题

已知集合 $M = \{x | x^2 \leq 4\}$ ， $N = \{-a, a\}$ ，若 $M \cap N = N$ ，则 a 的取值范围是（ ）
A. $[2, +\infty)$ B. $(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$
C. $[-2, 0) \cup (0, 2]$ D. $[-2, 2]$

3. 选择题

某几何体是圆锥的一部分，它的三视图如图所示，其中俯视图是个半圆，则该几何体的表面积为（ ）



A. $\frac{3\pi}{2}$ B. $\frac{3\pi}{2} + \sqrt{3}$ C. $\pi + \sqrt{3}$ D. $\frac{5\pi}{2} + \sqrt{3}$

4. 选择题

下列说法正确的是（ ）

- A. 在频率分布直方图中，众数左边和右边的直方图的面积相等；
- B. 为调查高三年级的240名学生完成作业所需的时间，由教务处对高三年级的学生进行编号，从001到240抽取学号最后一位为3的学生进行调查，则这种抽样方法为分层抽样；
- C. “ $x=1$ ”是“ $x^2-3x+2=0$ ”的必要不充分条件；
- D. 命题 p ：“ $\exists x_0 \in \mathbb{R}$ ，使得 $x_0^2-3x_0+2 < 0$ ”的否定为：“ $\forall x \in \mathbb{R}$ ，均有 $x^2-3x+2 \geq 0$ ”。

5. 选择题

欧拉公式 $e^{ix} = \cos x + i \sin x$ (i 为虚数单位)是由瑞士著名数学家欧拉发明的，它将指数函数的定义域扩大到复数，建立了三角函数和指数函数的关系，它在复变函数论里非常重要，被誉为“数学中的天桥”。根据欧拉公式可知， e^{2i} 表示的复数在复平面中对应的点位于（ ）
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

6. 选择题

工作需要，现从4名女教师，5名男教师中选3名教师组成一个援川团队，要求男、女教师都有，则不同的组队方案种数为
A. 140 B. 100 C. 80 D. 70