

2022年上海市大同中学高三下学期5月三模数学在线测验完整版

1. 填空题

若全集为实数集 R , $M = \{x | \log_{\frac{1}{3}} x \geq 2\}$, 则 $C_R M =$ _____

2. 填空题

抛物线 $y = -\frac{1}{4}x^2$ 的准线方程是 _____

3. 填空题

关于 x 方程 $\begin{vmatrix} \sin x & 1 \\ 1 & 4 \cos x \end{vmatrix} = 0$ 的解集为 _____

4. 填空题

函数 $f(x) = 2 \sin x + 1$, $x \in [\frac{\pi}{2}, \pi]$ 的反函数 $f^{-1}(x) =$ _____

5. 填空题

函数 $f(x) = \sqrt{2} \sin(\frac{\pi}{4} + x) \cos x$ 的图像相邻的两条对称轴之间的距离是 _____

6. 填空题

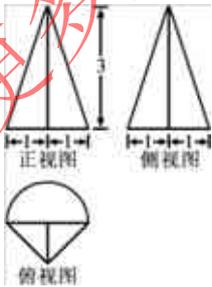
若 $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + a + a^2 + \dots + a^{n-1}) = \frac{2}{3}$, 则二项式 $(x - 2a)^{10}$ 展开式的系数和是 _____

7. 填空题

某校要从2名男生和4名女生中选出4人担任某游泳赛事的志愿者工作, 则在选出的志愿者中, 男、女都有的概率为 . (结果用数值表示)

8. 填空题

某几何体的三视图如图所示 (单位: cm), 则该几何体的体积是 _____ (单位: cm^3).



9. 填空题

设实数 x 、 y 满足约束条件 $\begin{cases} 3x - y - 6 \leq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$, 若目标函数 $z = ax + by$ ($a > 0, b > 0$) 的最大值为2, 则 $2a + 3b$ 的值为 _____

10. 填空题