

2022届高三二模数学（上海市虹口区）

1. 填空题

设全集 $U = \mathbb{R}$ ，若 $A = \{x \mid |x-3| > 1\}$ ，则 $\complement_U A =$ _____

2. 填空题

若复数 $z = i(2-i)$ (i 为虚数单位)，则 z 的共轭复数 $\bar{z} =$ _____

3. 填空题

已知 $\cos \theta = \frac{1}{3}$ ， θ 在第四象限，则 $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) =$ _____.

4. 填空题

行列式 $\begin{vmatrix} 2019 & 4 & 9 \\ \pi & \sin \theta & \cos \theta \\ -5 & \sin \frac{\pi}{2} & \cos \frac{\pi}{3} \end{vmatrix}$ 的元素 π 的代数余子式的值等于 _____

5. 填空题

5位同学各自在周六、周日两天中任选一天参加公益活动，则周六、周日都有同学参加公益活动的概率为 _____

6. 填空题

已知 F_1 、 F_2 是椭圆 $C: \frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{27} = 1$ 的两个焦点，点 P 为椭圆 C 上的点， $|PF_1| = 8$ ，若 M 为线段 PF_1 的中点，则线段 OM 的长为 _____

7. 填空题

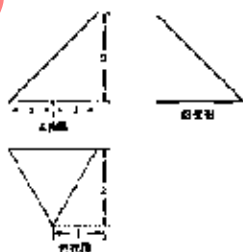
若函数 $f(x) = x|x-a| - 4$ ($a \in \mathbb{R}$) 有3个零点，则实数 a 的取值范围是 _____

8. 填空题

若函数 $f(x) = \log_3(9^x + 1) + kx$ ($k \in \mathbb{R}$) 为偶函数，则 k 的值为 _____

9. 填空题

一个几何体的三视图如图所示，则该几何体的体积为 _____



10. 填空题

在平面直角坐标系 xOy 中，边长为1的正六边形 $ABCDEF$ 的中心为坐标原点 O ，如图所示，双曲线 Γ 是以 C 、 F 为焦点的，且经过正六边形的顶点 A 、 B 、 D 、 E ，则双曲线 Γ 的方程为 _____