

上海2022年高三数学上册月考测验免费试卷完整版

1. 填空题

设集合 $A = \{x | \lg x > 0\}$, $B = \left\{x \mid \frac{x}{x-3} < 0\right\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

2. 填空题

复数 $z = \frac{1}{1+i}$ (i 为虚数单位), 则 $|z| =$ _____.

3. 填空题

若 $a > 0, b > 0$, 则“ $a+b \leq 4$ ”是“ $ab \leq 4$ ”的 _____ 条件

4. 填空题

已知 $\frac{\tan \alpha}{\tan\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right)} = -\frac{2}{3}$, 则 $\tan \alpha$ 的值是 _____.

5. 填空题

若实数 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x-3y+4 \geq 0 \\ 3x-y-4 \leq 0 \\ x+y \geq 0 \end{cases}$, 则 $z = 3x+2y$ 的最大值是 _____.

6. 解答题

在二项式 $(\sqrt{2}+x)^9$ 的展开式中, 系数为有理数的项的个数是 _____ 个.

7. 填空题

我国古代典籍《周易》用“卦”描述万物的变化, 每一“重卦”由从下到上排列的6个爻组成, 爻分为“阳爻”和“阴爻”, 如图就是重卦, 在所有重卦中随机取一重卦, 则该重卦恰有3个阳爻的概率是 _____.

8. 填空题

设三棱锥 $V-ABC$ 的底面是正三角形, 侧棱长均相等, P 是棱 VA 上的点 (不含端点), 记直线 PB 与直线 AC 所成的角为 α , 直线 PB 与平面 ABC 所成的角为 β , 二面角 $P-AC-B$ 的平面角为 γ , 则三个角 α, β, γ 中最小的角是 _____.

9. 填空题

已知椭圆 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$ 的左焦点为 F , 点 P 在椭圆上且在 x 轴的上方, 若线段 PF 的中点在以原点 O 为圆心, $|OF|$ 为半径的圆上, 则直线 PF 的斜率是 _____.

10. 填空题