

上海2022年高三数学上册单元测试免费试卷完整版

1. 填空题

不等式 $6x^2 + 17x + 12 < 0$ 的解集是_____.

2. 填空题

已知复数 $z = \frac{2i}{1+i} - 2i$ (其中 i 是虚数单位), 则 $|z| =$ _____.

3. 填空题

已知点 $A(1, -2, -7)$, $B(3, 10, 9)$, C 为线段 AB 的中点, 则向量 $\overrightarrow{CB}$ 的坐标为_____.

4. 填空题

若变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x+y-2 \geq 0 \\ x-y-1 \leq 0 \\ 0 \leq y \leq 2 \end{cases}$, 则目标函数 $z = -2x + y$ 的最大值为_____.

5. 填空题

若圆柱的轴截面为正方形, 且此正方形面积为4, 则该圆柱的体积为_____.

6. 填空题

已知 $\tan(\alpha - \frac{5\pi}{4}) = \frac{1}{5}$, 则 $\tan \alpha =$ _____.

7. 填空题

已知双曲线 C 与椭圆 $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{3} = 1$ 的焦点相同, 且双曲线 C 的一条渐近线方程为 $y = \frac{\sqrt{5}}{2}x$, 则双曲线 C 的方程为_____.

8. 填空题

函数 $y = \sin x + \cos x - |\sin x - \cos x|$ 的值域是_____.

9. 填空题

已知甲盒中有红、黑、白三种颜色的球各3个, 乙盒中有黄、黑、白三种颜色的球各2个 (两盒中每个球除颜色外都相同). 从两个盒子中各取1个球, 则取出的2个球颜色不同的概率是_____ (结果用最简分数表示).

10. 填空题

若等比数列 $\{a_n\} (n \in \mathbb{N}^*)$ 满足 $a_1 + a_3 = 30$, $a_2 + a_4 = 10$, 则 $a_1 \cdot a_2 \cdots a_n$ 的最大值为_____.

11. 填空题

设 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边为 a, b, c . 已知 a, b, c 依次成等比数列, 且 $\cos(A-C) - \cos B = \frac{1}{2}$, 延长边 BC 到 D , 若 $BD = 4$, 则 $\triangle ACD$ 面积的最大值为_____.

12. 填空题