上海市杨浦区2021-2022学年八年级上学期期中数学试题

填空题

1. 填空题

如果 $\sqrt{\frac{1}{2x}}$ 有意义, 那么实数 x 的取值范围是 _____.

2. 填空题

计算: $\sqrt{(\pi-4)^2} =$ _____ (计算结果保留 π).

3. 填空题

化简: $\sqrt{16a^2b}$ ($a < 0$) = _____.

4. 填空题

$\sqrt{2a}-\sqrt{b}$ 的一个有理化因式是 _____.

5. 填空题

方程 $x(x-3)=x-3$ 的根是 _____.

6. 填空题

解不等式: $\sqrt{3}x - 3 < 2x$ 的解集是 _____.

7. 填空题

已知关于 x 的一元二次方程 $(m-3)x^2 - 3x + m^2 = 9$ 的常数项为 0, 则 m 的值为 _____.

8. 填空题

在实数范围内分解因式: $x^2 - 3xy - y^2 =$ _____.

9. 填空题

已知 $x = a$ 是关于 x 的一元二次方程 $x^2 + 3x - 2 = 0$ 的根, 则 $-\frac{6a^2}{2-3a} =$ _____.

10. 填空题

已知关于 x 的方程 $(x-1)^2 = 5-k$ 没有实数根, 那么 k 的取值范围是 _____.

11. 填空题

已知 y 与 $2z$ 成反比例, 比例系数为 k_1 , z 与 $\frac{1}{2}x$ 成正比例, 比例系数为 k_2 , k_1 和 k_2 是已知数, 且 $k_1 \cdot k_2 \neq 0$, 则 y 关于 x 成 _____ 比例. (填“正”或“反”)

12. 填空题

如果函数 $y = (m-1)x^{m^2-3}$ 是正比例函数, 且 y 的值随 x 的值的增大而增大, 那么 m 的值 _____.

13. 填空题

等腰三角形中, 底角的度数用 x 表示, 顶角的度数用 y 表示, 写出 y 关于 x 的函数解析式