

基本不等式小测

1 已知 $a + 2b = 1$ ($a > 0, b > 0$)，则 $\frac{a+2b}{a} + \frac{b+2}{b}$ 的最小值等于 _____ .

2 已知正数 x, y 满足 $x^2y + 4xy^2 + 6xy = x + 4y$ ，则 $\frac{xy}{x+4y}$ 的最大值为 _____ .

3 已知 x, y 是正数， $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 1$ ，则 $\frac{2x+y}{xy+1}$ 的最小值为 _____ .

4 已知 $x > 0, y > 0, x + 2y = 3$ ，则 $\frac{x^2+3y}{xy}$ 的最小值是 () .

A. $3 - 2\sqrt{2}$

B. $2\sqrt{2} + 1$

C. $\sqrt{2} - 1$

D. $\sqrt{2} + 1$

5 已知正实数 x, y 满足 $4x^2 + y^2 = 1 + 2xy$ ，则当 $x =$ _____ 时， $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} + \frac{1}{xy}$ 的最小值是 _____ .

6 已知实数 a, b, c, d 满足 $a + b = 1, c + d = 1$ ，则 $\frac{1}{abc} + \frac{1}{d}$ 的最小值是 () .

A. 10

B. 9

C. $4\sqrt{2}$

D. $3\sqrt{3}$