

Grade 7 Maths Skills Daily Practice

1. 已知三角形的三边分别为 2, a , 4, 那么 a 的范围是

- A. $1 < a < 5$ B. $2 < a < 6$ C. $3 < a < 7$ D. $4 < a < 6$

2. 若 $|a-3|=3-a$, 则 a 的取值范围是

- A. $a > 3$ B. $a < 3$ C. $a \geq 3$ D. $a \leq 3$

3. 甲从一个瓜贩处买三个西瓜, 平均每个 a 元, 又从另一个瓜贩处买了两个西瓜, 平均每个 b 元,

后来他又以每个 $\frac{a+b}{2}$ 元的价格把西瓜全部卖给了乙, 结果发现赔了钱, 原因是

- A. $a > b$ B. $a < b$ C. $a = b$ D. 与 a 和 b 大小无关

4. 小慧同学不但会学习, 而且也很会安排时间干好家务活, 煲饭、炒菜、擦窗等样样都行, 是爸妈的好帮手. 某一天放学回家后, 她完成各项家务活及所需时间如下表:

家务项目	擦窗	洗菜	洗饭煲、洗米	炒菜(用煤气炉)	煲饭(用电饭煲)
完成各项家务所需时间	5 分钟	4 分钟	3 分钟	20 分钟	30 分钟

小慧同学完成以上五项家务活, 至少需要 ___ \triangle ___ 分钟. (各项工作转接时间忽略不计).

5. 已知实数 x , y 满足 $2x-3y=4$, 并且 $x \geq -1$, $y < 2$, 现有 $k = x - y$, 则 k 的取值范围是 _____;

6. 如果不等式组 $\begin{cases} 2x-a < 1 \\ x-2b > 3 \end{cases}$ 的解集为 $-1 < x < 1$, 那么 $(a+1)(b-1)$ 的值等于 _____;

7. 若不等式组 $\begin{cases} x-a > 2 \\ b-2x > 0 \end{cases}$ 的解集是 $-1 < x < 1$, 则 $(a+b)^{2015} =$ _____;

8. 已知 $2^m + 2^{m-1} \geq 3 \times 4^n$ 且 $\frac{3m-1}{2} \leq 3n+1$, 则 $m-2n =$ _____;

9. $a \otimes b$ 是新规定的这样一种运算法则: $a \otimes b = a^2 + ab$, 例如 $3 \otimes (-2) = 3^2 + 3 \times (-2) = 3$.

(1) 求 $(-2) \otimes 3$ 的值; (2) 若 $(-3) \otimes x = 5$ 求 x 的值;

(3) 若 $3 \otimes (2 \otimes x) = -4 + x$, 求 x 的值.

10. 先化简再求值: $3(y+1)^2 - 5(y+1)(y-1) + 2(y-1)^2$, 其中 $y = -\frac{1}{2}$.

11. 已知关于 x 的方程 $2x+3k=6$ 的解小于 1, 则 k 的最小正整数解为多少?