



# 滚动阶段测试(八)(15.1~15.3)



## 一、选择题(每小题 3 分,共 24 分)

1. 下列式子:  $-3x$ ,  $\frac{2}{a}$ ,  $\frac{x^2-y^2}{xy}$ ,  $-\frac{a^2}{\pi}$ ,  $x - \frac{1}{y^2}$ ,  $a^{-2}b$ , 其

中是分式的有 ( )

A. 2 个

B. 3 个

C. 4 个

D. 5 个

2. 若分式  $\frac{x-3}{x^2-9}$  有意义, 则  $x$  的取值范围是 ( )

A.  $x \neq 3$

B.  $x \neq -3$

C.  $x \neq 3$  且  $x \neq -3$

D.  $x \neq 3$  或  $x \neq -3$

3. 计算  $\frac{a^3b}{c} \div \frac{b}{ac} \cdot \left(\frac{bc}{a^2}\right)^3$  的结果为 ( )

A.  $\frac{b^3c^3}{a^2}$

B.  $ab^4c^2$

C.  $ab^4c^4$

D.  $b^5c$

4. 下列分式中,最简分式的个数是 ( )

①  $\frac{a^2b}{a}$ ; ②  $-\frac{b}{2a}$ ; ③  $\frac{x+y}{x^2-y^2}$ ; ④  $\frac{x^2+2xy}{x+2y}$ ; ⑤  $\frac{x+y}{x-y}$ .

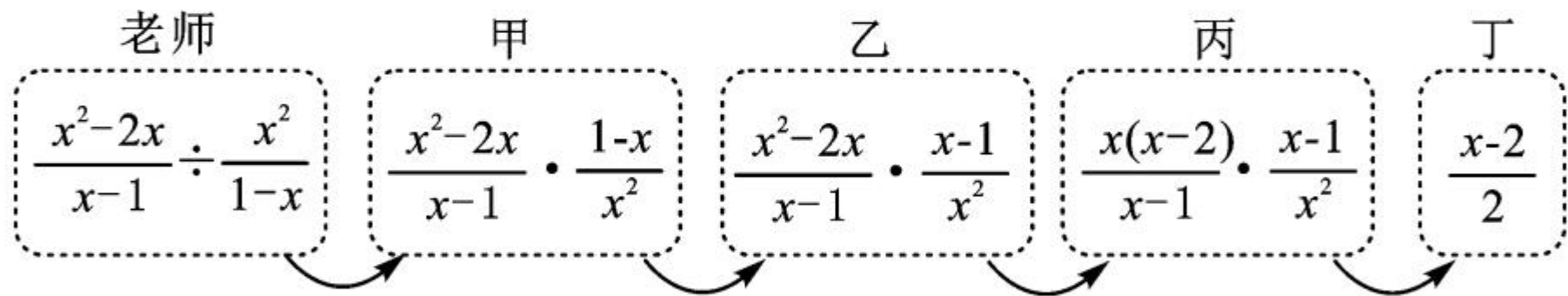
A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

5. (南昌市洪都中学单元卷)老师设计了接力游戏,用合作的方式完成分式化简.规则是:每人只能看到前一人给的式子,并进行一步计算,再将结果传递给下一人,最后完成化简.过程如图所示:



接力中,自己负责的一步出现错误的是 ( )

A. 只有乙

B. 甲和丁

C. 乙和丙

D. 乙和丁

6. 小明上网查询新型冠状病毒的直径大约是0.00000008米,用科学记数法表示为 ( )

A.  $0.8 \times 10^{-7}$  米

B.  $8 \times 10^{-7}$  米

C.  $8 \times 10^{-8}$  米

D.  $8 \times 10^{-9}$  米

7. (玉林市中考)方程  $\frac{1}{x-1} - \frac{3}{x+1} = 0$  的解是 ( )

A.  $x=2$

B.  $x=1$

C.  $x = \frac{1}{2}$

D.  $x = -2$

8. 某服装店用 10000 元购进一批某品牌夏季衬衫若干件,很快售完;该店又用 14700 元购进第二批这种衬衫,所进件数比第一批多 40%,每件衬衫的进价比第一批每件衬衫的进价多 10 元,求第一批购进多少件衬衫? 设第一批购进  $x$  件衬衫,则所列方程为 ( )

A.  $\frac{10000}{x} - 10 = \frac{14700}{(1+40\%)x}$

B.  $\frac{10000}{x} + 10 = \frac{14700}{(1+40\%)x}$

C.  $\frac{10000}{(1-40\%)x} - 10 = \frac{14700}{x}$

D.  $\frac{10000}{(1-40\%)x} + 10 = \frac{14700}{x}$



## 二、填空题(每小题 4 分,共 24 分)

9. (成都市中考)已知  $x=1$  是分式方程  $\frac{1}{x+1} = \frac{3k}{x}$  的根,则实数  $k =$  \_\_\_\_\_ .

10. 利用分式的基本性质,不改变分式的值,把

$\frac{\frac{5}{6}x + y}{\frac{3}{2}x - \frac{7}{4}y}$  的分子、分母中各项的系数都变为整数

是 \_\_\_\_\_ .

11. 计算： $2020^0 + (-2)^{-1} =$  \_\_\_\_\_ .

12. 已知  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 2$ , 则  $\frac{a+b-ab}{2a+2b+3ab} =$  \_\_\_\_\_ .

13. 分式  $\frac{1}{2xy^2}$  与  $\frac{1}{3y(x-y)}$  的最简公分母是 \_\_\_\_\_ .

14. 已知关于  $x$  的分式方程  $\frac{x}{x-3} - 2 = \frac{k}{x-3}$  有一个正数解, 则  $k$  的取值范围为 \_\_\_\_\_ .



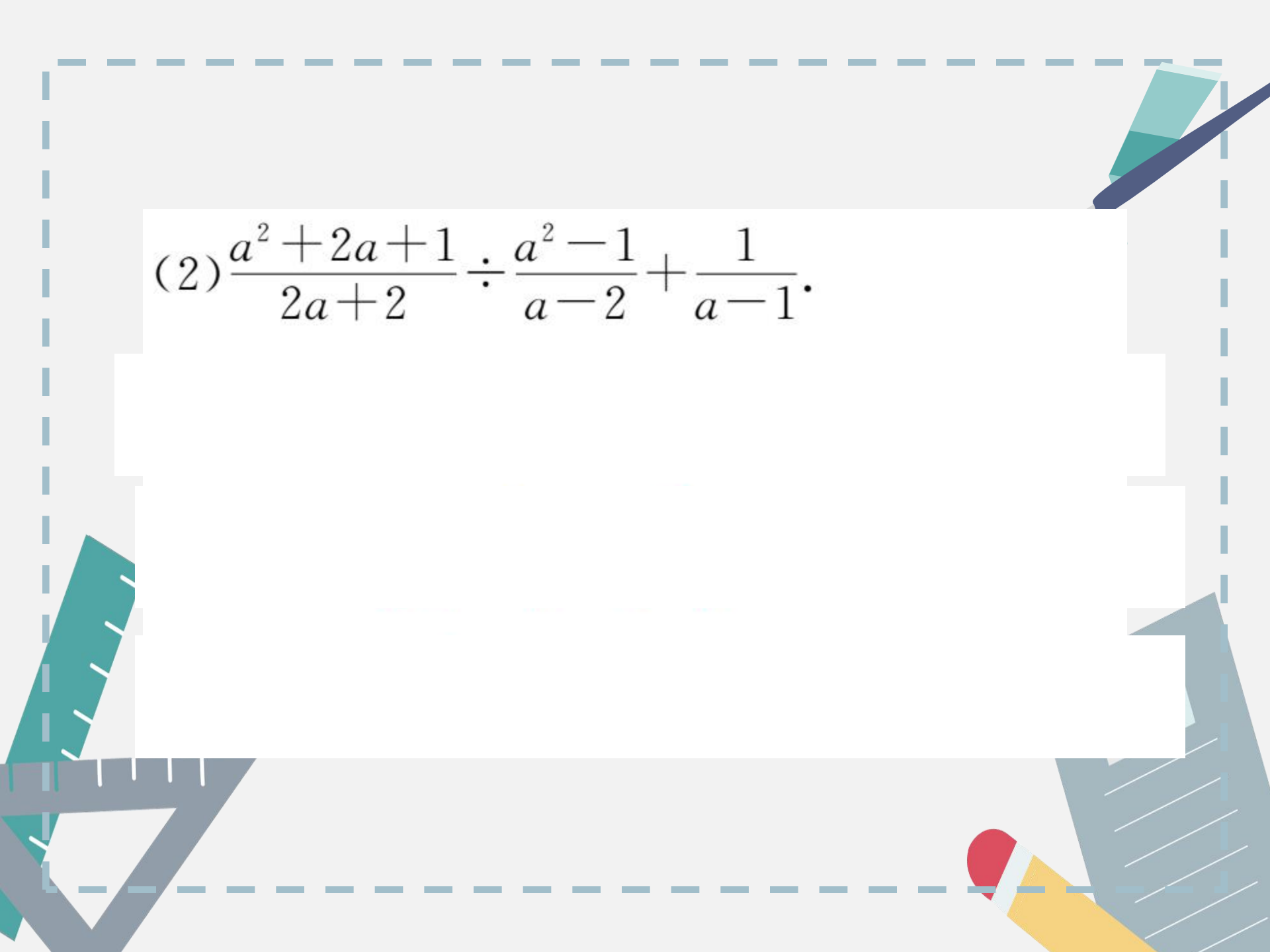


### 三、解答题(共 52 分)

15. (10 分)计算:

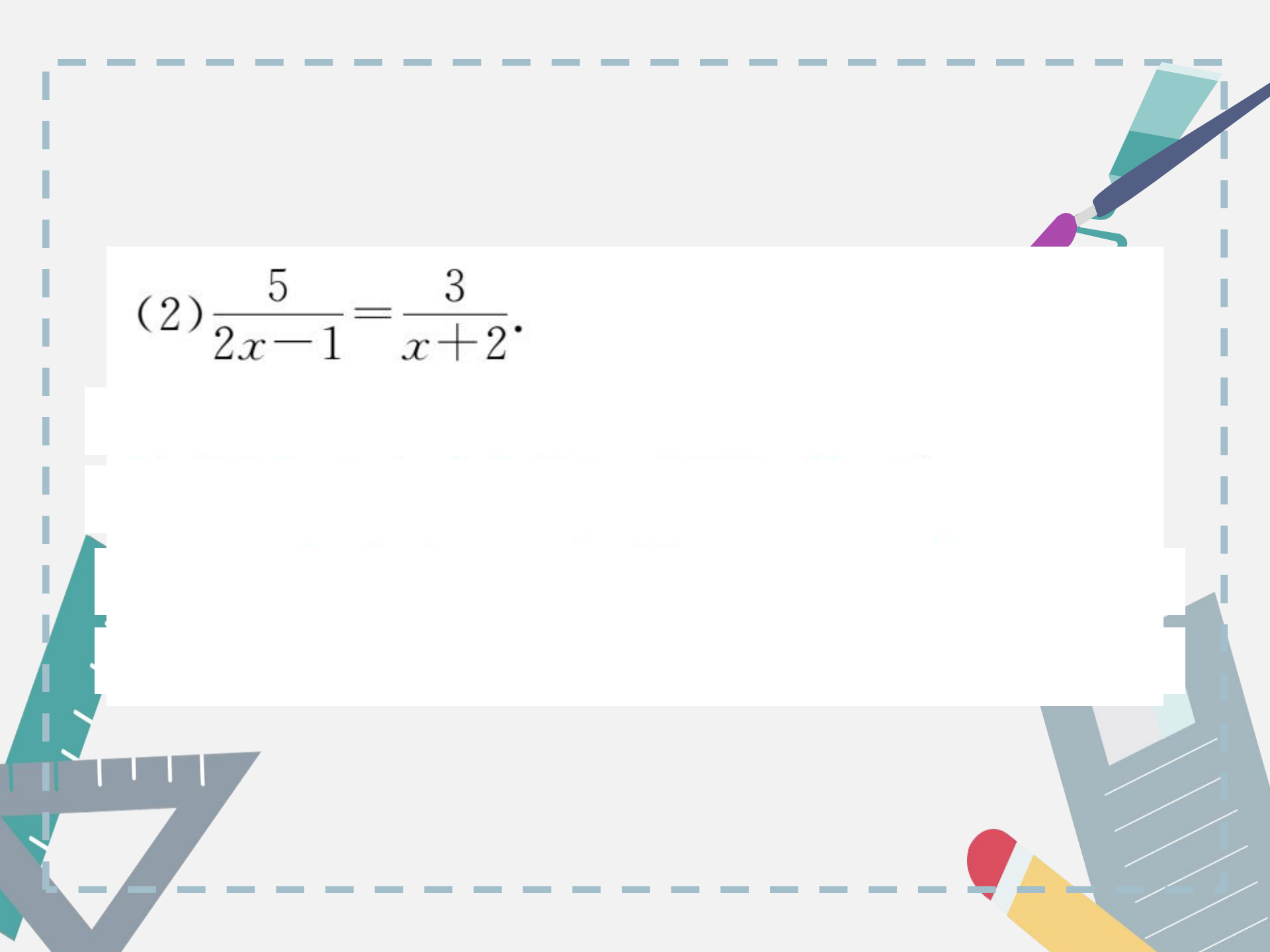
$$(1) \sqrt{9} + |1 - \sqrt{3}| + \left(-\frac{1}{2}\right)^{-1} - 2021^0;$$




$$(2) \frac{a^2 + 2a + 1}{2a + 2} \div \frac{a^2 - 1}{a - 2} + \frac{1}{a - 1}.$$

16. (12分)解方程：

$$(1) \frac{1}{x-2} + 2 = \frac{1-x}{2-x};$$

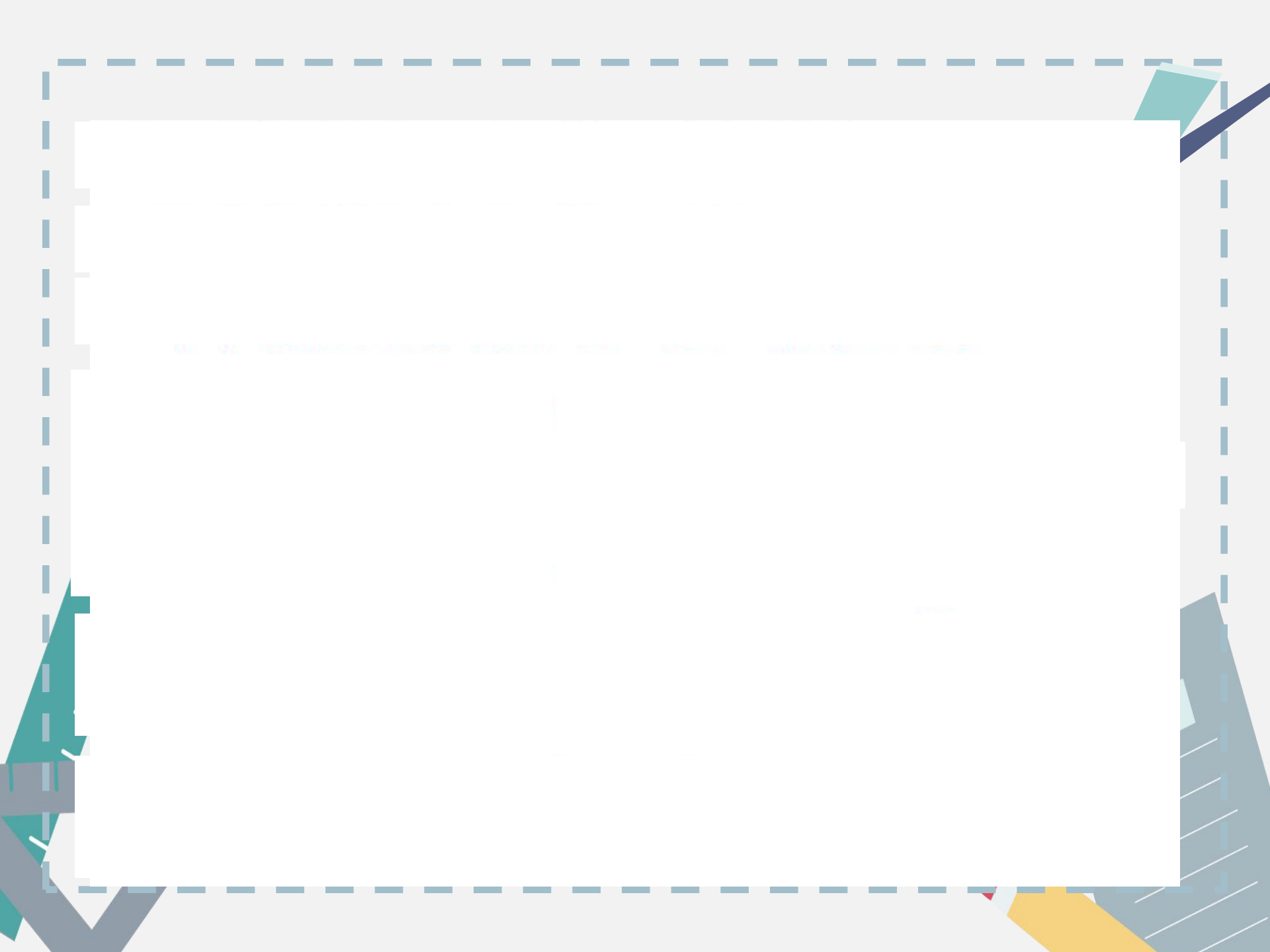

$$(2) \frac{5}{2x-1} = \frac{3}{x+2}.$$

17. (8分)(通辽市中考)先化简,再求值:

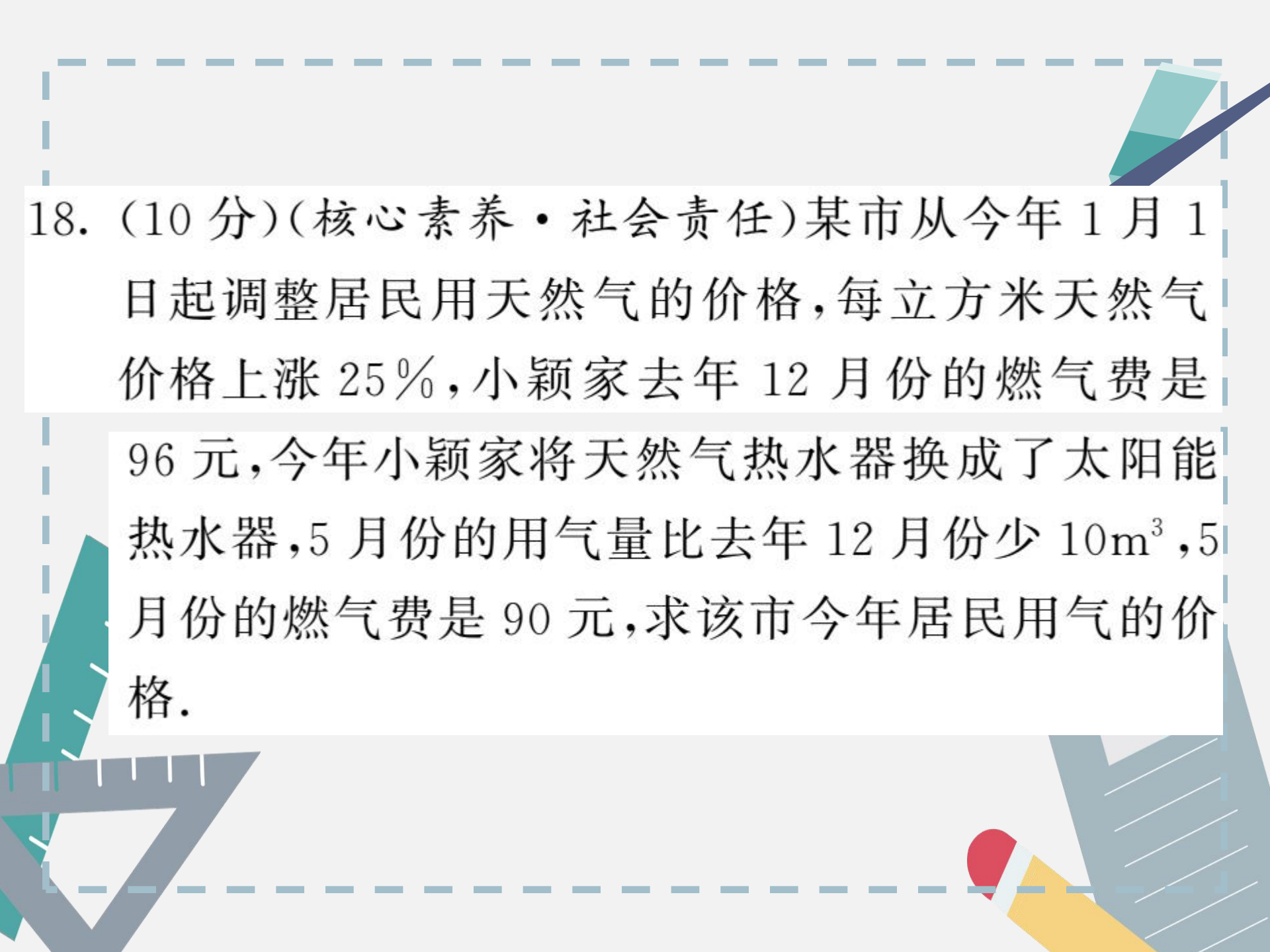
$$\frac{1}{1-x} \div \frac{x^2+2x}{x^2-2x+1} + \frac{1}{x+2},$$
 请从不等式组

$$\begin{cases} 5-2x \geq 1, & \text{①} \\ x+3 > 0, & \text{②} \end{cases}$$

的整数解中选择一个你喜欢的求值.







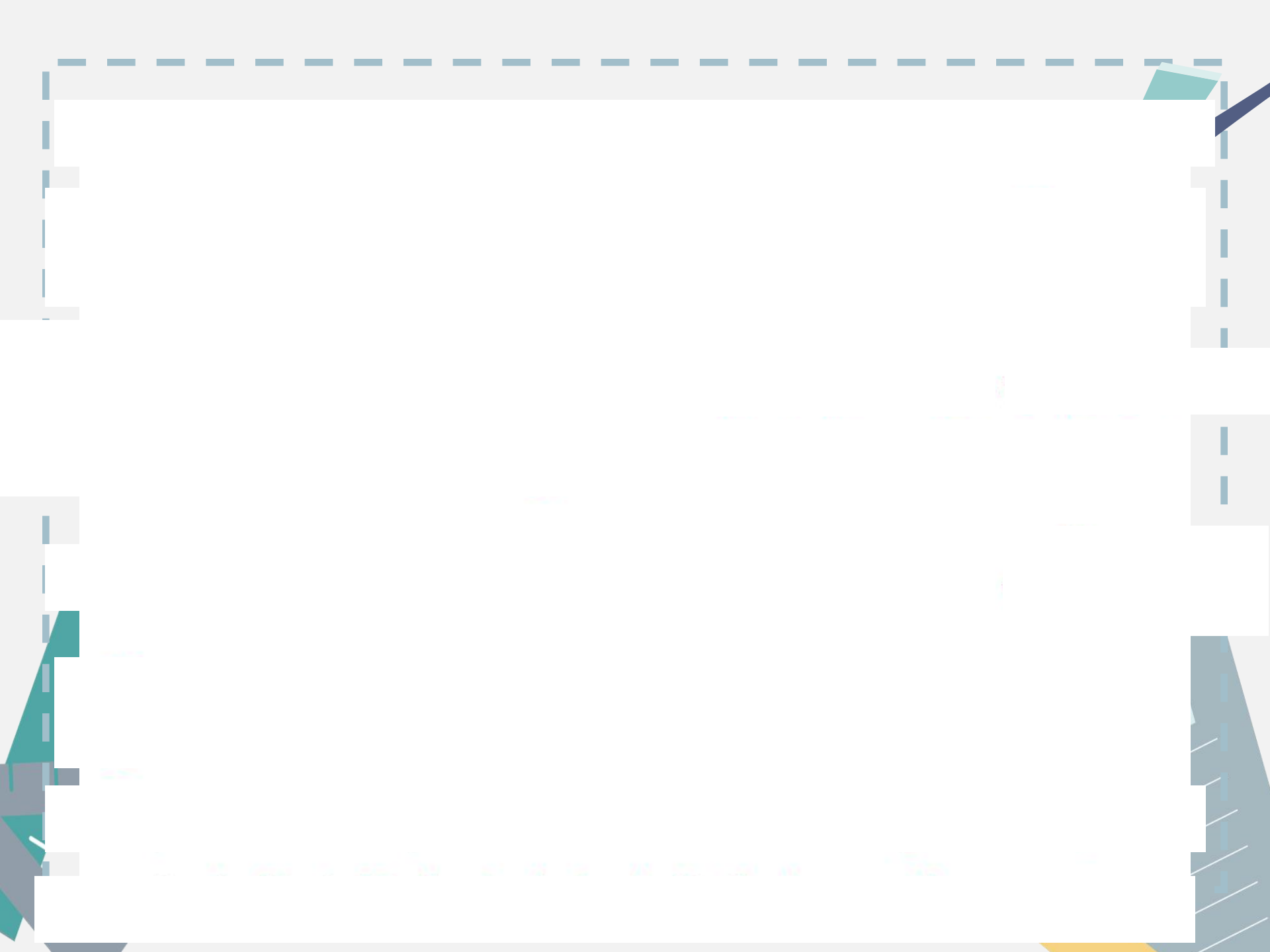
18. (10分)(核心素养·社会责任)某市从今年1月1日起调整居民用天然气的价格,每立方米天然气价格上涨25%,小颖家去年12月份的燃气费是96元,今年小颖家将天然气热水器换成了太阳能热水器,5月份的用气量比去年12月份少 $10\text{m}^3$ ,5月份的燃气费是90元,求该市今年居民用气的价格.

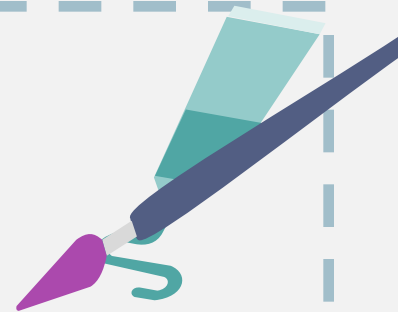


19. (12分)(十堰市二中单元卷)为落实“文明城市”的工作部署,市政府计划对城区道路进行改造,现安排甲、乙两个工程队完成.已知甲队的工作效率是乙队工作效率的 $\frac{3}{2}$ 倍,甲队改造360米的道路比乙队改造同样长的道路少用3天.

(1)甲、乙两工程队每天能改造道路的长度分别是多少米?

(2)若甲队工作一天需付费用7万元,乙队工作一天需付费用5万元,如需改造的道路全长1200米,改造总费用不超过145万元,至少安排甲队工作多少天?





A large, blank white rectangular area in the center of the page, intended for writing. It is framed by a dashed blue border. The area contains faint horizontal lines, suggesting a writing template.

