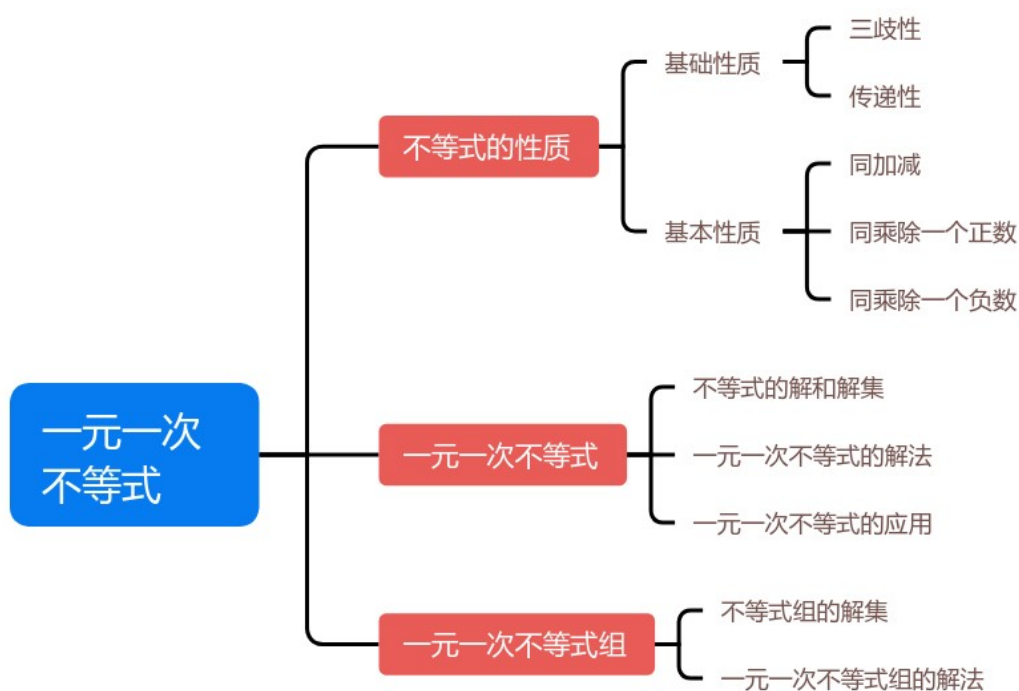


## 培优专题 一元一次不等式单元复习

### 内容概览



### 知识清单

#### 知识点 1 不等式的性质基础

##### 1. 不等式的性质<sup>1</sup> (实数的三歧性)

对于任意给定的两个数  $a$ 、 $b$ ，在  $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$  三种情形中，有且只有一种情形成立。

##### 2. 不等式的性质<sup>2</sup> (传递性)

如果  $a > b$ ,  $b > c$ , 那么  $a > c$ .

拓展：如果  $c < b$ ， $b < a$ , 那么  $c < a$ ；如果  $c \leq b$ ,  $b \leq a$ , 那么  $c \leq a$ ；如果  $c = b$ ,  $b = a$ , 那么  $c = a$ ;

### 3. 三歧性和传递性的重要意义

这两个性质看似简单，实则意义重大。它们是实数排序和比较大小的理论基础。

#### 【即学即练】

1. 设  $a > b > 0$ ，用“ $>$ ”或“ $<$ ”填空，并说明理由。

(1)  $a$  \_\_\_\_\_  $-2$ ;

(2)  $a-2$  \_\_\_\_\_  $b-5$ ;

## 知识点 2 不等式的基本性质

1. 不等式性质<sup>3</sup> 不等式的两边同加(或减)一个数，不等号的方向不变。

不等式性质<sup>3</sup>是解不等式时移项法则的理论依据。

2. 不等式性质<sup>4</sup> 不等式的两边同乘(或除以)一个正数，不等号的方向不变。

3. 不等式性质<sup>5</sup> 不等式的两边同乘(或除以)一个负数，不等号的方向改变。

不等式性质④、⑤是解不等式时化系数为<sup>1</sup>和去分母法则的理论依据。

#### 【即学即练】

1. 用不等号填空，如果  $a > b$ ，那么  $-2a+1$  \_\_\_\_\_  $-2b+1$  (填“ $>$ ”或“ $<$ ”)

2. 下列不等式变形中，正确的是 ( )

A. 由  $x > y$  得  $x-2 > y-2$

B. 由  $x > y$  得  $-x > -y$

C. 由  $x > y$  得  $2x < 2y$

D. 由  $x > 0$  得  $x^2 < 0$

### 知识点 3 不等式的解和解集

#### 1. 不等式的解

能使不等式成立的未知数的值，叫作**不等式的解**；

#### 2. 不等式的解集

一个不等式的所有的解，组成这个不等式的**解集**；

#### 3. 解和解集的区别与联系

不等式的解一定在它的解集中，解集包含不等式的所有解.

#### 【即学即练】

1. 下列说法正确的是 ( )

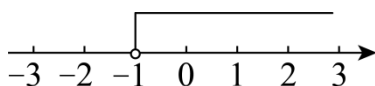
A.  $y = 4$  是不等式  $y + 4 < 5$  的解

B.  $y = 2$  是不等式  $2y < 7$  的解集

C. 不等式  $2x < 6$  的解集是  $x = 3$

D.  $y = 2$  是不等式  $3y < 6$  的一个解

2. 已知如图是关于  $x$  的不等式  $2x - a > -3$  的解集，则  $a$  的值为\_\_\_\_\_.



### 知识点 4 一元一次不等式的解法

1. 解一元一次不等式的核心步骤：

① 去分母；②去括号； ③移项；④合并同类项；⑤系数化为 1；

2.三大易错点：

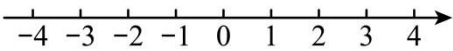
① 去分母不能漏掉没有分母的项；

② 移项要注意变号；

③ 系数化为 1 要注意同乘除一个负数时不等号要变号；

【即学即练】

1. 解不等式  $\frac{2x+1}{3}-3<\frac{x-5}{2}$ ，并把它解集表示在数轴上。



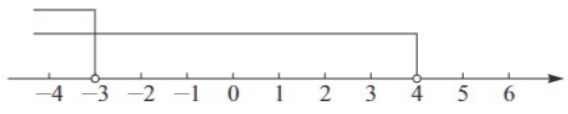
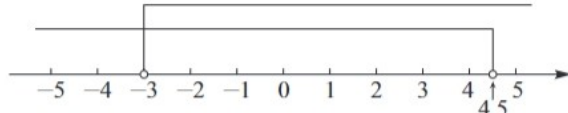
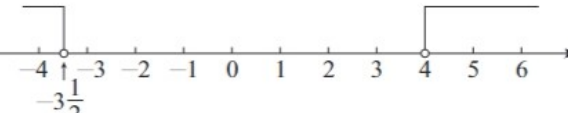
知识点一元一次不等式组

1. 不等式组的解集

不等式组中所有不等式解集的公共部分叫作不等式组的解集。

2.不等式组解集的四种情形

| 不等式组                                       | 图例 | 解集      | 归纳   |
|--------------------------------------------|----|---------|------|
| $\begin{cases} x > 4 \\ x > 8 \end{cases}$ |    | $x > 8$ | 同大取大 |

| 不等式组                                          | 图例                                                                                 | 解集             | 归纳           |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| $\begin{cases} x < -3 \\ x < 4 \end{cases}$   |  | $x < -3$       | 同小取小         |
| $\begin{cases} x > -3 \\ x < 4.5 \end{cases}$ |  | $-3 < x < 4.5$ | 大于小的<br>小于大的 |
| $\begin{cases} x > 4 \\ x < 3.5 \end{cases}$  |  | 无解             | 大于大的<br>小于小的 |

3.解一元一次不等式组的一般步骤：

(1)求出不等式组中各个不等式的**解集**，并分别在数轴上表示出来；

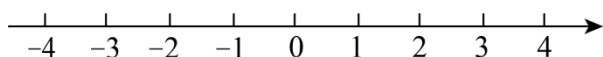
(2)确定各个不等式的解集的**公共部分**，得到不等式组的**解集**.

4.不等式组的整数解

在不等式组解集范围内的整数叫作不等式组的整数解.

### 【即学即练】

1. 解不等式组： $\begin{cases} 4x - 2(x - 1) < 4 \\ \frac{x - 1}{2} \leq \frac{2x}{3} \end{cases}$ ，并把解集在数轴上表示出来，求其整数解.



## 知识点

## 一元一次不等式组的应用

应用一元一次不等式（组）解决问题的步骤：

①分析题意，寻找表示（不等）数量关系；

②思考探索，列出一元一次不等式（组）；

③求出解集，解不等式组：

④确定答案，根据具体要求确定答案，从而解决实际问题。

### 【即学即练】

1. 为了丰富学生的课余生活，某校计划购买一批篮球和足球．已知购买 2 个篮球和 1 个足球共需 320 元；

购买 3 个篮球和 2 个足球共需 540 元.

(1)求每个篮球和每个足球的售价：

(2)该校计划购买篮球和足球共 50 个,总费用不超过 5500 元,那么最少需要购买多少个篮球?

(3) 在 (2) 的条件下, 若购买足球的数量不少于篮球数量的  $\frac{1}{2}$ , 请直接写出最省钱的购买方案.

## 题型精讲

### 题型 01 不等式的性质

**【典例1】** (24-25 七年级下·上海宝山·期末) 如果  $a < b$ , 那么下列不等式中一定正确的是 ( )

A  $a - 2b < -b$

B  $a + 2 > b + 2$

C  $-a - 2 < -b - 2$

D  $2a > 2b$

**【变式1】** (24-25 七年级下·上海黄浦·期末) 若  $a < b$ ，则下列不等式正确的是 ( )

A.  $a+2 > b+2$       B.  $a-5 > b-3$       C.  $\frac{a}{3} > \frac{b}{3}$       D.  $-3a > -3b$

**【变式2】** ( 24-25 七年级下·上海普陀·期末 ) 用适当的不等号填空：如果  $a \leq b$ ,  $b \leq c$  , 那么  $a$  \_\_\_\_\_  $c$  .

**【变式3】** ( 24-25 七年级下·上海普陀·期末 ) 已知  $a < b$  , 下列不等式中正确的是 (    )

A.  $a+1 > b+1$       B.  $a-1 > b-1$   
C.  $2a > 2b$       D.  $-2a > -2b$

**【变式4】** ( 24-25 七年级下·上海杨浦·期末 ) 已知  $a < b < 0$  , 下列式子中, 正确的是 (    )

A.  $a+b < 0$       B.  $a-b > 0$       C.  $a^2 < b^2$       D.  $a^2 < ab$

## 题型 02 不等式的解和解集

**【典例1】** ( 24-25 七年级下·上海杨浦·期末 ) 不等式  $x > -\frac{9}{2}$  有多少个负整数解？

**【变式1】** ( 24-25 六年级下·上海·单元测试 ) 下列不等式的解集中, 不包括  $-5$  的是 (    )

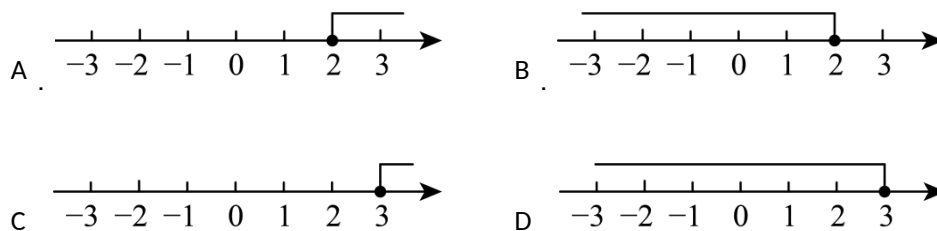
A.  $x \leq 5$       B.  $x \geq -5$       C.  $x \leq -6$       D.  $x \geq -6$

**【变式2】** ( 24-25 六年级下·上海·期末 ) 对于不等式  $x-1 < 3$  , 明明认为所有非正数都是这个不等式的解,

故该不等式的解集是  $x \leq 0$  , 这句话是否正确？请判断, 并说明理由. 为什么？

【变式3】（<sup>24-25</sup> 六年级下·上海普陀·期末）解不等式  $-2x > \frac{8}{3}$ ，并把解集在数轴上表示出来。

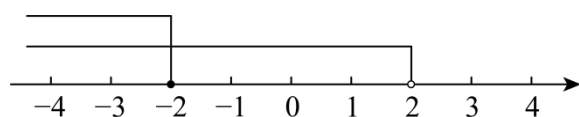
【变式4】（<sup>24-25</sup> 六年级下·上海黄浦·期中）不等式  $2x - 2 \leq 4$  的解集在数轴上表示为（ ）



### 题型 03 不等式组的解集

【典例1】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海虹口·期末）如图，数轴上公共部分表示的是某个关于  $x$  的一元一次不等

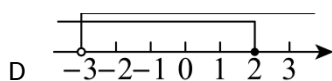
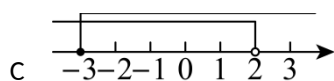
式组的解集，那么这个不等式组可以是（ ）



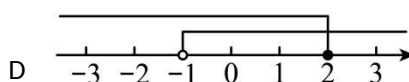
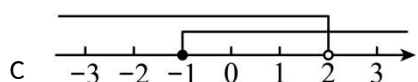
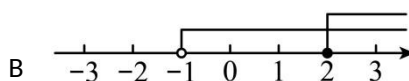
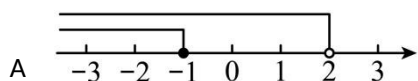
- A.  $\begin{cases} x > -2 \\ x < 2 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x < 2 \\ x \leq -2 \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} x \leq -2 \\ x < 2 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x < -2 \\ x < 2 \end{cases}$

【变式1】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·期末）不等式组  $\begin{cases} 3x - 2 < 2x \\ 2(x + 1) \leq x - 1 \end{cases}$  的解集在数轴上表示正确的是（ ）

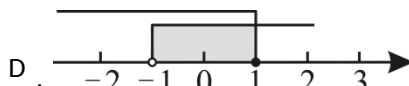
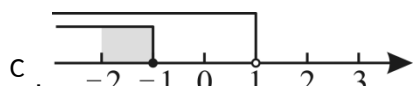
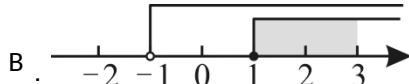
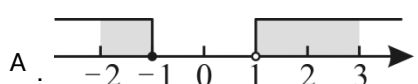




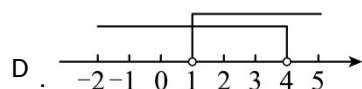
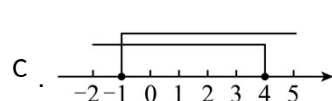
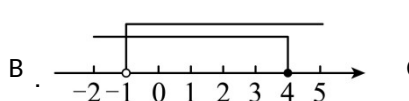
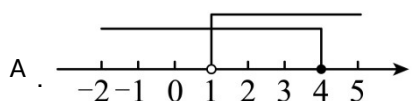
【变式2】（2025·山西·模拟预测）把不等式组  $\begin{cases} 3x+1 > -2 \\ \frac{2x-4}{3} \leq 0 \end{cases}$  的解集表示在数轴上，正确的是（ ）



【变式3】（2025·山东滨州·一模）不等式组  $\begin{cases} 2x+2 > 0 \\ -x > -1 \end{cases}$  的解集在数轴上表示为（ ）

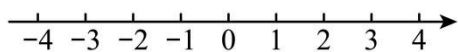


【变式4】（2025·河南驻马店·一模）将不等式组  $\begin{cases} x-2 > -1, \\ 2x \leq 8 \end{cases}$  的解集表示在数轴上，其中正确的是（ ）



## 题型 04 解一元一次不等式

【典例 1】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·期末）解不等式  $\frac{2x+1}{3} - 3 < \frac{x-5}{2}$ ，并把它解集表示在数轴上。



【变式 1】（<sup>2025</sup>·上海杨浦·模拟预测）解不等式： $x+7 \leq 5(x+3)$

【变式 2】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海松江·月考）解不等式： $4x-5 > \frac{x-3}{2}$ 。

【变式 3】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海嘉定·期中）解不等式： $3(6x+7) \geq 8-2(5x-9)$ 。

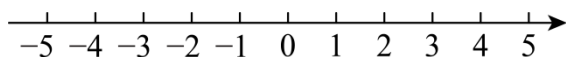
【变式 4】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·月考）解不等式  $2x-5 < 4(x+1)-3$ ，并写出它的所有负整数解。

## 题型 05 解一元一次不等式组

【典例 1】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·期末）解不等式组  $\begin{cases} 2x-1 < 3 \\ -\frac{1}{2}x-1 \leq 0 \end{cases}$ ，并写出它的非负整数解。

【变式 1】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海松江·月考）解不等式组  $\begin{cases} 3x-5 < x+1 \\ \frac{3x-4}{6} \leq \frac{2x-1}{3} \end{cases}$ 。在数轴上表示它的解集并求出

它的所有非负整数解。



【变式 2】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海宝山·期末）解下列不等式（组）：

(1)  $9x-1 < 4x+9$ （解集在数轴上表示出来）。

$$(2) \begin{cases} \frac{3x}{2} + 1 > \frac{x-1}{4} \\ x-1 \leq 5+3x \end{cases} .$$

【变式3】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·月考）（<sup>1</sup>）解下列不等式  $\frac{3+2x}{2} - 1 < \frac{1+2x}{5}$  ；

（<sup>2</sup>）解不等式组  $\begin{cases} \frac{x-2}{3} > x-1 \textcircled{1} \\ 1-3(x+1) \leq 6-x \textcircled{2} \end{cases}$ ，并写出它的整数解。

【变式4】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·期末）求不等式组： $\begin{cases} 2x+1 > x-1 \textcircled{1} \\ x-1 \leq \frac{1}{3}(2x-1) \textcircled{2} \end{cases}$  的整数解。

## 题型 06 含参数的不等式（组）

【典例1】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海闵行·期中）如果关于  $x$  的不等式组  $\begin{cases} 5x > 3(x+a)-10 \\ 3-x \leq \frac{a-3}{4} \end{cases}$  无解，求  $a$  的取值

范围。

【变式1】（<sup>24-25</sup> 八年级上·全国·期末）若关于  $x$  的一元一次不等式组  $\begin{cases} -\frac{2x+1}{3} \leq -5 \\ 3x+a > -2+4x \end{cases}$  的解集为  $x \leq 7$ ，求

$a$  的取值范围。

【变式2】（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·月考）解不等式组： $\begin{cases} \frac{x}{3} + 1 > \frac{x+1}{2} \\ x > 3m \end{cases}$ 。

（1）当  $m = -1$  时，求出此时不等式组的解集并表示在数轴上；

(2) 要使此不等式组无解，则  $m$  的取值范围是——。

**【变式 3】** ( 24-25 七年级下·上海·月考 ) 若关于  $x$  的不等式组  $\begin{cases} 2x-3 < 4k-5 \\ 2x-10(2+k) > 5k-3x \end{cases}$  无解，求  $k$  的取值范围。

**【变式 4】** ( 24-25 七年级下·上海·月考 ) 关于  $x$  的两个不等式①  $\frac{5x+a}{2} - x < 1$  与②  $2 - \frac{2}{3}x > 0$ ，若不等式①的解都是不等式②的解，求  $a$  的取值范围。

## 题型 07 一元一次不等式 ( 组 ) 的应用

**【典例 1】** ( 24-25 七年级下·上海松江·期末 ) 某校组织六年级和七年级共 100 名学生参加垃圾分类志愿者助力活动。六年级学生每人要完成 2 次助力分类，七年级学生每人要完成 5 次助力分类。为了保证垃圾分类助力总次数不少于 360 次，最少需要多少名七年级学生参加活动？

**【变式 1】** ( 24-25 七年级下·上海长宁·期末 ) 某次知识竞赛共有 20 道题，规定答对一道题得 5 分，答错一道题扣 2 分，不答题不得分，在这次竞赛中，小明有 3 道题没有作答，如果希望取得不低于 70 分的成绩，求小明至少要答对几道题。

**【变式 2】** ( 24-25 七年级下·上海杨浦·期末 ) 如图，这是某电影院的价目表。某社团 16 人去此电影院看电影，打算以比赛奖金 1600 元购买电影票、爆米花与饮料。如果要让每人拿到一张电影票和一杯饮料，那

么最多可买多少盒爆米花？

价目表

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 电影票   | 爆米花   | 饮料    |
| 80元/张 | 25元/盒 | 20元/杯 |

\*每张电影票能使用下列其中一种优惠.

优惠一：饮料一杯16元；

优惠二：爆米花一盒+饮料一杯30元.

**【变式 3】**（<sup>24-25</sup> 七年级上·吉林长春·月考）高尔基说：“书籍是人类进步的阶梯”。为提高学生的阅读水平，某中学购买了“科普类”和“文学类”两种书籍，其中“科普类”图书的单价比“文学类”图书的单价多<sup>4</sup>元，购买<sup>30</sup>本“科普类”图书和<sup>40</sup>本“文学类”图书共花费<sup>1240</sup>元。

(1)求这两种图书的单价分别是多少元？

(2)学校决定再次购买这两种图书共<sup>100</sup>本，总费用超过<sup>1790</sup>元但不超过<sup>1800</sup>元，则学校有哪几种购买方案。

**【变式 4】**（<sup>24-25</sup> 七年级下·上海·月考）<sup>2025</sup>年春节凸显了我国在机器人领域的强大实力，随着人工智能与物联网等技术的快速发展，人形机器人的应用场景不断拓展，某快递企业为提高工作效率，拟购买 $A$ 、 $B$ 两种型号智能机器人进行快递分拣，相关信息如下：

信息一

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| $A$ 型机器人台数 | $B$ 型机器人台数 | 总费用（单位：万元） |
|------------|------------|------------|

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 1 | 3 | 260 |
| 3 | 2 | 360 |

信息二

$A$  型机器人每台每天可分拣快递  $2^2$  万件； $B$  型机器人每台每天可分拣快递  $1^8$  万件。

(1) 求  $A$ 、 $B$  两种型号智能机器人的单价；

(2) 现该企业准备购买  $A$ 、 $B$  两种型号智能机器人共  $10$  台，若要求总价不超过  $720$  万元，并且每天分拣快递

不少于  $200$  万件，则该企业购买方案有哪几种？

## 强化训练

1. ( 24-25 七年级下·上海长宁·期末 ) 已知  $a \leq b$  , 下列不等式一定成立的是 ( )

- A.  $a+1 \leq b+1$       B.  $3a \leq 3b$       C.  $1-a \leq 1-b$       D.  $-a \leq -b$

2. ( 24-25 七年级下·上海松江·期末 ) 已知  $a < b$  ,  $b < c$  那么下列式子中不一定成立的是 ( ) .

- A.  $a < c$       B.  $a+c < b+c$       C.  $a-c < b-c$       D.  $ac < bc$

3. ( 24-25 七年级下·上海嘉定·期末 ) 如果  $x > y$  , 那么  $1-3x$  \_\_\_\_\_  $1-3y$  . ( 填“>”或“<”或“ ”或“≤” )

4. ( 24-25 七年级下·上海嘉定·期末 ) 不等式  $\frac{5-3x}{2} - 1$  的最大整数解是\_\_\_\_\_ .

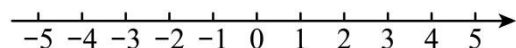
5. ( 24-25 六年级下·上海·期末 ) 关于  $x$  的不等式  $-k-x+6 > 0$  的解集中恰有四个非负整数, 则  $k$  的范围为

\_\_\_\_\_ .

6. ( 23-24 六年级下·全国·单元测试 ) 不等式  $6-2x > 1$  的非负整数解是\_\_\_\_\_ ;

7. ( 24-25 七年级下·上海浦东新·期末 ) 解不等式 :  $4(x+5) > 3(2x+1)$  .

8. ( 24-25 七年级下·上海浦东新·期末 ) 解不等式 :  $\frac{2-x}{3} - \frac{x-1}{7} + 2$  , 并把它解集表示在数轴上 .



9. ( 24-25 七年级下·上海浦东新·期末 ) 解不等式组： 
$$\begin{cases} x+3 > 2x \textcircled{1} \\ \frac{1-3x}{4} \leq 2+x \textcircled{2} \end{cases}$$
，并求它的非负整数解。

10. ( 24-25 七年级下·上海长宁·期末 ) 求不等式组 
$$\begin{cases} 2x-5 \leq x+1 \textcircled{1} \\ \frac{5-x}{3} > 3-x \textcircled{2} \end{cases}$$
 的解集并写出最小整数解。

11. ( 24-25 七年级下·上海松江·期末 ) 解不等式组 
$$\begin{cases} 2-5x < 8-6x \\ \frac{x-5}{3} + 1 \leq \frac{3x}{2} \end{cases}$$
，并求出所有整数解。

12. ( 24-25 七年级下·全国·随堂练习 ) 已知关于  $x$  的不等式组 
$$\begin{cases} 2(x-m) > 3 \\ x-2n < 6 \end{cases}$$
 的解集为  $2 < x < 3$ ，求  $\frac{2n}{m}$  的值。

13. ( 24-25 七年级下·上海·期末 ) 端午节是中国四大传统节日之一 ( 与春节、清明节、中秋节并列 )，距

今已有 2000 多年历史，于 2009 年被列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产名录，有赛龙舟、吃粽子

等风俗活动。某商店购进蛋黄肉粽跟碱水粽共 100 盒，已知蛋黄肉粽每盒利润为 10 元，碱水粽每盒利润为

20 元。如果购进的粽子销售完毕，所得总利润不低于 1600 元，那么最多能购进蛋黄肉粽多少盒？

14. ( 24-25 七年级下·上海浦东新·期中 ) 某学校举办“科技知识”竞赛，共有 20 道题，规定每道题答对得 10

分，答错扣 5 分，不答计 0 分，小何已经有 3 题未答，除这 3 题外其他每题都作答，要想得分不低于 120

分，他最少要答对多少道题？

15. ( 24-25 七年级下·上海金山·期中 ) 某校组织义卖活动，学生们热情高涨。七 ( 12 ) 班用 300 元购进  $A$  商品若干件，用 400 元购进  $B$  商品若干件，已知  $A$  商品进价比  $B$  商品进价每件少 2 元，且购进  $A$ 、 $B$  商品数量恰好相等。

(1) 求每件  $A$  商品进价及购进  $A$  商品的数量。

(2) 已知  $A$  商品售价为每件 10 元， $B$  商品售价为每件 15 元，在销售过程中， $A$  商品按此售价全部售出， $B$  商品在售出  $m$  件后将余下部分每件降价  $n$  元 (  $n > 0$  且降价后售价不能低于成本价 ) 直至全部售出。

① 当  $m = 20$  时，若  $A$  商品与  $B$  商品都全部售出后， $B$  商品所获利润不低于  $A$  商品所获得的利润，求  $n$  的范围。

② 已知  $n$  是不大于 6 的正整数， $m$  是不小于 25 的正整数，若  $A$  商品与  $B$  商品都全部售出后，两种商品所获利润之和为 430 元，则  $m$  的值为——。( 直接写出结果 )

16. ( 24-25 七年级下·上海·期中 ) 学校为开展课外活动，计划购买一批乒乓球拍和羽毛球拍，已知购买 3 副乒乓球拍和 2 副羽毛球拍共需 270 元；购买 5 副乒乓球拍和 4 副羽毛球拍共需 480 元。

(1) 求乒乓球拍和羽毛球拍的单价；

(2) 学校准备购买乒乓球拍和羽毛球拍共 50 副，且乒乓球拍的数量不少于羽毛球拍数量的  $\frac{1}{2}$ ，购买费用不超过 2535，有几种购买方案？并写出方案。

17. ( 24-25 七年级下·上海嘉定·期末 ) 母亲节前夕，某店主从厂家购进  $A$ 、 $B$  两种礼盒，已知  $A$ 、 $B$  两种礼盒的单价比为  $4:3$ ，单价和为 210 元.

(1)求  $A$ 、 $B$  两种礼盒的单价分别是多少元？

(2)该店主购进这两种礼盒恰好用去 4800 元，且购进  $B$  种礼盒最多 36 个， $A$  种礼盒数量的 2 倍不超过  $B$  种礼盒的数量，共有几种进货方案？请说明理由.

18. 17. ( 24-25 八年级上·浙江绍兴·期中 ) 根据以下素材，探索完成任务.

|      |                                                                                  |                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 背景   | 某学校拟向公交公司租借 $A, B$ 两种车共 8 辆，用于接送八年级师生去实践基地参加社会实践活动.                              |                                                                                                     |
| 素材 1 | $A$ 型车最大载客量是 50 人， $B$ 型车的最大载客量是 35 人，已知 $A$ 型车每辆的租金是 450 元， $B$ 型车每辆的租金是 300 元. | <div>A型车</div>  |
| 素材 2 | 八年级的师生共有 305 人，根据学校预算，租车费用需要控制在 2900 元 ( 包含 2900 元 ) 以内.                         | <div>B型车</div>  |

|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 问题解决            |                                                       |
| 任务 <sup>1</sup> | 根据素材 <sup>2</sup> 中该校八年级师生的实际情况，该如何租车？请给出所有满足条件的租车方案． |
| 任务 <sup>2</sup> | 在所有满足条件的租车方案中，花费最少的方案比预算 <sup>2900</sup> 元省多少钱？       |