

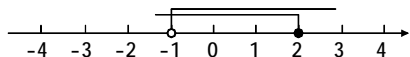
1.D 2.C 3.B 4.D

5.答案不唯一,如  $\begin{cases} 3+x \geq 2, \\ 2x < 4 \end{cases}$ 

6.(I)&gt;-1.

(II)≤2.

(III)数轴表示如下:



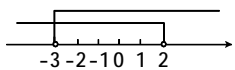
(IV)-1&lt;x≤2.

7.A 8.D

9.解:(1)解不等式①,得 x&lt;2.

解不等式②,得 x&gt;-3.

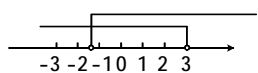
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-3<x<2.



(2)解不等式①,得 x&gt;-3/2.

解不等式②,得 x&lt;3.

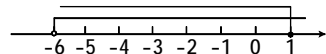
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-3/2<x<3.



(3)解不等式①,得 x≤1.

解不等式②,得 x&gt;-6.

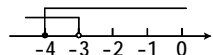
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-6<x≤1.



(4)解不等式①,得 x&lt;-3.

解不等式②,得 x≥-4.

如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-4≤x<-3.



10.a≥4

1.D 2.A 3.A 4.C

5.解:(1)设甲种商品应购进 x 件,

乙种商品应购进 y 件.

根据题意,得  $\begin{cases} x+y=130, \\ 3x+5y=550. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=50, \\ y=80. \end{cases}$ 

答:甲种商品应购进 50 件,乙种商品应购进 80 件.

(2)设甲种商品购进 a 件,则乙种商品购进(130-a)件.根据题意,得

$$\begin{cases} 6a+10(130-a) \leq 1\ 060, \\ 3a+5(130-a) > 528. \end{cases}$$

解得 60≤a&lt;61.

因为 a 为正整数,所以 a 取 60.

所以 130-a=70.

答:方案:甲商品购进 60 件,乙商品购进 70 件.

一、选择题

1~4.BABB

5~8.DCCD

二、填空题

9.-1≤a&lt;0

10.1,2

11.  $\begin{cases} x+3 < 4, \\ x-6 < 0 \end{cases}$ 12.  $\begin{cases} x-1 > 0, \\ 1-x > -2 \end{cases}$ 

13.1≤m&lt;2

14.3℃~5℃

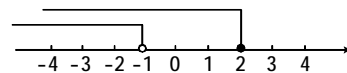
15.-6.5&lt;m≤-4.5

三、解答题

16.解:(1)解不等式①,得 x&lt;-1.

解不等式②,得 x≤2.

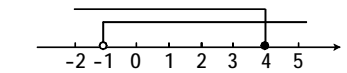
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是 x<-1.



(2)解不等式①,得 x&gt;-1.

解不等式②,得 x≤4.

如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-1<x≤4.



$$17. \text{解: (1) } \begin{cases} x = \frac{m+1}{2}, \\ y = \frac{1-m}{4}. \end{cases}$$

$$(2) \text{由题意知 } \begin{cases} \frac{m+1}{2} > 1, \\ \frac{1-m}{4} \geq -1. \end{cases}$$

解得 1&lt;m≤5.

18.解:(1)设食品有 x 箱,矿泉水有 y 箱,

$$\text{根据题意,得 } \begin{cases} x+y=410, \\ x-y=110. \end{cases}$$

$$\text{解得 } \begin{cases} x=260, \\ y=150. \end{cases}$$

答:食品有 260 箱,矿泉水有 150 箱.

(2)设租用 A 种货车 m 辆,则租用 B 种货车(10-m)辆.

根据题意,得

$$\begin{cases} 40m+20(10-m) \geq 260, \\ 10m+20(10-m) \geq 150. \end{cases}$$

解得 3≤m≤5.

又 ∵ m 为正整数,

∴ m 可以为 3,4,5.

∴ 共有 3 种运输方案,方案 1:租用 A 种货车 3 辆,B 种货车 7 辆;方案 2:租用 A 种货车 4 辆,B 种货车 6 辆;方案 3:租用 A 种货车 5 辆,B 种货车 5 辆.

(3)选择方案 1 所需运费为 600×3+450×7=4 950(元),

选择方案 2 所需运费为 600×4+450×6=5 100(元),

选择方案 3 所需运费为 600×5+450×5=5 250(元).

∴ 4 950&lt;5 100&lt;5 250,

∴ 政府应该选择方案 1,才能使运费最少,最少运费是 4 950 元.

19.26

20.解:(1)7,1.

(2)由经过两次运算,才能计算出

$$y \text{ 的值,得 } \begin{cases} 2x+3 < 1, \\ 2(2x+3)+3 \geq 1. \end{cases}$$

解得 -2≤x&lt;-1.

(3)根据题意列出不等式组,得

$$\begin{cases} 2x+3 < 1, \\ 2x+3 \leq x. \end{cases}$$

解得 x≤-3.

1.C 2.  $\begin{cases} a=3, \\ b=-2, \\ c=-5. \end{cases}$  3.C

$$4. (1) \begin{cases} x=7, \\ y=2, \\ z=-2; \end{cases} (2) \begin{cases} x=6, \\ y=7, \\ z=2. \end{cases}$$

5.解:②-①,得 z-x=2a.④

③+④,得 2z=6a,z=3a.

把 z=3a 分别代入②和③,得

y=2a,x=a.

所以三元一次方程组的解为

$$\begin{cases} x=a, \\ y=2a, \\ z=3a. \end{cases}$$

把 x=a,y=2a,z=3a 代入 x-2y+3z=-10,得 a-2×2a+3×3a=-10.

$$\text{解得 } a=-\frac{5}{3}.$$

1.12 2.120

$$3. \text{解: 由题意,得 } \begin{cases} x-3y+5=0, \\ 3x+y-5=0, \end{cases} \text{解这}$$

$$\text{个三元一次方程组,得 } \begin{cases} x=1, \\ y=2, \\ z=1. \end{cases}$$

即 x,y,z 的值分别是 1,2,1.

4.解:设坐猫高 xcm,卧猫高 ycm,桌子高 acm.

$$\text{根据题意,得 } \begin{cases} x+a-y=150, \\ y+a-x=110. \end{cases}$$

解得 2a=260.

a=130.

答:桌子的高为 130cm.

1.D

2.B

3.解:设 1 辆大货车一次运货 x 吨,1 辆小货车一次运货 y 吨.

$$\text{根据题意,得 } \begin{cases} 3x+2y=17, \\ 5x+4y=29. \end{cases}$$

$$\text{解得 } \begin{cases} x=5, \\ y=1. \end{cases}$$

所以 2x+y=11.

答:2 辆大货车与 1 辆小货车可以一次运货 11 吨.

一、选择题

1~4.ACBD 5~8.CCBC

二、填空题

$$9. \begin{cases} x=3, \\ y=2, \\ z=1 \end{cases} 10. \begin{cases} 2y-z=6, \\ 2y-3z=12 \end{cases}$$

11.3

12.3

13.2

14.3:2:1

15.3,2,9

三、解答题

16.解:(1)①+②+③,得

7x+7y+7z=49,即 x+y+z=7.

2x+2y+2z=14.④

①-④,得 y=5.

②-④,得 x=3.

③-④,得 z=-1.

$$\text{所以原方程组的解为 } \begin{cases} x=3, \\ y=5, \\ z=-1. \end{cases}$$

(2)①+②,得 4x+4z=8. ④

②+③,得 5x-8z=36. ⑤

④×2+⑤,得 13x=52.

解得 x=4.

将 x=4 代入④,得 z=-2.

将 x=4,z=-2 代入②,得 y=0.

$$\text{所以原方程组的解为 } \begin{cases} x=4, \\ y=0, \\ z=-2. \end{cases}$$

17.解:因为 y=ax²+bx+c,当 x=0 时,y=1;当 x=2 时,y=11;当 x=-1 时,y=6,

$$\text{所以代入,得 } \begin{cases} c=1, \text{①} \\ 4a+2b+c=11, \text{②} \\ a-b+c=6. \text{③} \end{cases}$$

$$\text{把①代入②和③,得 } \begin{cases} 2a+b=5, \\ a-b=5. \end{cases}$$

$$\text{解得 } a=\frac{10}{3}, b=-\frac{5}{3},$$

$$\text{即 } a=\frac{10}{3}, b=-\frac{5}{3}, c=1.$$

(2)因为 y=10/3 x²-5/3 x+1,

所以当 x=-3 时,y=30+5+1=36.

18.解:(1)设需甲车型 x 辆,乙车型 y 辆.

根据题意,得  $\begin{cases} 5x+8y=120, \\ 400x+500y=8\ 200. \end{cases}$

$$\text{解得 } \begin{cases} x=8, \\ y=10. \end{cases}$$

答:需甲车型 8 辆,乙车型 10 辆.

(2)设需甲型车 m 辆,乙型车 n 辆,丙型车 z 辆.

$$\text{根据题意,得 } \begin{cases} m+n+z=16, \\ 5m+8n+10z=120. \end{cases}$$

消去 z,得 5m+2n=40,m=8-2/5 n.

因为 m,n 是正整数,且 m+n 不大于 16,得 n=5,10.

$$\text{由 } z \text{ 是正整数,解得 } \begin{cases} m=6, \\ n=5, \text{ 或 } \\ z=5 \end{cases} \begin{cases} m=4, \\ n=10, \\ z=2. \end{cases}$$

所以有两种运送方案:

①甲型车 6 辆,乙型车 5 辆,丙型车 5 辆;

②甲型车 4 辆,乙型车 10 辆,丙型车 2 辆.

(3)两种方案的运费分别是:

①400×6+500×5+600×5=7 900(元);

②400×4+500×10+600×2=7 800(元).

7 800&lt;7 900.

答:甲型车 4 辆,乙型车 10 辆,丙型车 2 辆时运费最少,最少运费是 7 800 元.

$$19. \begin{cases} x=1, \\ y=1, \\ z=1 \end{cases}$$

20.解:设体育组所购买的体育用品甲、乙、丙、丁的单价分别为 x,y,z,m 元.根据题意,得

$$\begin{cases} 5x+4y+3z+m=1\ 882, \\ 9x+7y+5z+m=2\ 764. \end{cases}$$

该方程组可变形为

$$\begin{cases} (x+y+z+m)+(4x+3y+2z)=1\ 882, \\ (x+y+z+m)+2(4x+3y+2z)=2\ 764. \end{cases}$$

设 x+y+z+m=a,4x+3y+2z=b,

上述方程组又可化为

$$\begin{cases} a+b=1\ 882, \\ a+2b=2\ 764. \end{cases}$$

解得 a=1 000.

即 x+y+z+m=1 000.

答:体育组购买每种体育用品各一件共需 1 000 元.

一、选择题

1-5.BBADB 6-10.BBBAA

二、填空题

11.答案不唯一.如  $x-2=0, 2x-2=2, 2x-3=1$  等

12.19

13.1

14.-15

15.  $\begin{cases} x+y=2000, \\ 6x+4y=9000 \end{cases}$

16.1 或 4

17.17

18.216

三、解答题

19.(1)  $\begin{cases} x=\frac{8}{3}, \\ y=1. \end{cases}$

(2)  $\begin{cases} x=5, \\ y=\frac{1}{3}, \\ z=-2. \end{cases}$

20.解:设由于方程右边的-1 忘记乘 6,则原方程可变形为  $2(2x-1)=3(x+a)-1$ .由于求得解为  $x=4$ ,所以  $2(2\times 4-1)=3(4+a)-1$ ,解得  $a=1$ .所以原方程为  $\frac{2x-1}{3}=\frac{x+1}{2}-1$ .解得  $x=-1$ .

21.解:设盛饭用了  $x$  只碗,盛羹用了  $y$  只碗.

根据题意,得  $\begin{cases} x+y=364, \\ 3x=4y. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=208, \\ y=156. \end{cases}$

所以  $3x=624$ .

答:寺内共有 624 个和尚.

22.解:把  $n+m$  和  $m-n$  看成整体,

由题意,得  $\begin{cases} m+n=3, \\ m-n=5. \end{cases}$

解这个方程组,得  $\begin{cases} m=4, \\ n=-1. \end{cases}$

23.解:(1)设该轮船在静水中的速度是  $x$  千米/小时,水流速度是  $y$  千米/小时.

根据题意,得  $\begin{cases} 6(x+y)=90, \\ (6+4)(x-y)=90. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=12, \\ y=3. \end{cases}$

答:该轮船在静水中的速度是 12 千米/小时,水流速度是 3 千米/小时.

(2)设甲、丙两地相距  $a$  千米,则乙、丙两地相距  $(90-a)$  千米.

根据题意,得  $\frac{a}{12+3}=\frac{90-a}{12-3}$

解得  $a=\frac{225}{4}$ .

答:甲、丙两地相距  $\frac{225}{4}$  千米.

24.解:(1)根据题意,得  $\begin{cases} m-1=2, \\ \frac{n}{2}+1=-4. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} m=3, \\ n=-10. \end{cases}$

所以  $2m-n=6+10=16\neq 6$ .

所以  $(2,-4)$  不是和谐数对.

(2)  $\begin{cases} x+y=6, \text{①} \\ x-y=2a. \text{②} \end{cases}$

解得  $x=a+3$ .

把  $x=a+3$  代入①,得  $y=3-a$ .

根据题意,得  $\begin{cases} m-1=a+3, \\ \frac{n}{2}+1=3-a. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} m=a+4, \\ n=4-2a. \end{cases}$

所以  $2m-n=2a+8-4+2a=4a+4$ .

当  $4a+4=6$ ,即  $a=\frac{1}{2}$  时,满足  $2m-n=6$ ,即以方程组的解为数对即  $(x,y)$  为和谐数对.

25.解:(1)设 A、B 两种型号口罩的单价分别是  $x,y$  元.

根据题意,得  $\begin{cases} 20x+30y=190, \\ 30x+20y=160. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=2, \\ y=5. \end{cases}$

答:A、B 两种型号口罩的单价分别是 2 元,5 元.

(2)设“五一”期间 B 型口罩的活动价为  $a$  元.

根据题意,得  $a\left(\frac{160}{5}+8\right)=160$ .

解得  $a=4$ .

答:“五一”期间 B 型口罩的活动价为 4 元.

26.解:(1)设 1 辆 A 型车和 1 辆 B 型车都装满货物一次可分别运货  $x$  吨、 $y$  吨.

根据题意,得  $\begin{cases} 2x+y=10, \\ x+2y=11. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=3, \\ y=4. \end{cases}$

故 1 辆 A 型车和 1 辆 B 型车都装满货物一次可分别运货 3 吨和 4 吨.

(2)根据题意,可得  $3a+4b=31$ .由奇偶性可知  $a$  只能是奇数,于是易求得此二元一次方程的正整数解是  $\begin{cases} a=1, \\ b=7; \end{cases}$

$\begin{cases} a=5, \\ b=4; \end{cases} \begin{cases} a=9, \\ b=1. \end{cases}$  故租车方案有 3 种,即:①

A 型车 1 辆,B 型车 7 辆;②A 型车 5 辆,B 型车 4 辆;③A 型车 9 辆,B 型车 1 辆.

(3)设车费为  $w$  元,则  $w=100a+120b$ .

方案①的租金为  $100\times 1+120\times 7=940$  元;方案②的租金为  $100\times 5+120\times 4=980$  元;方案③的租金为  $100\times 9+120\times 1=1020$  元.

故方案①最省钱,即租用 A 型车 1 辆,B 型车 7 辆,最少租车费是 940 元.

第 31 期

2 版

8.1 认识不等式

1.B

2.(1) $5x-3>4x$ ;(2) $-\frac{1}{4}a\geq 0$ ;

(3) $3x\geq 8y$ .

3.D

4.D

5.D

6.B

7.(1) $>$ ;(2) $<$ ;(3) $<$ ;(4) $>$ ;(5) $<$ ;  
(6) $<$ .

8.2 解一元一次不等式

第 1 课时

1.D

2.D

3.-1,0,1

4.略

第 2 课时

1.(1) $>$ ,不等式的基本性质 1;  
(2) $>$ ,不等式的基本性质 3;  
(3) $<$ ,不等式的基本性质 2.

2.C

3.(1) $>$ ;(2) $>$ ;(3) $<$ ;(4) $>$ ;(5) $>$ ;  
(6) $<$ ;(7) $<$ ;(8) $>$

4.(1) $x<-5$ ;(2) $x>-9$ ;

(3) $x>-1$ ;(4) $x>-6$ .

5.C

第 3 课时

1.C

2. $>-\frac{3}{4}$ ;  $\leq \frac{1}{2}$ ;  $\geq -\frac{1}{4}$ .

3.(1) $x<-3$ ;(2) $x>\frac{5}{3}$ .数轴表示略.

4.解:(1)分别求得不等式  $\frac{x}{2}-1>x$

七年级答案页第 8 期

2020-2021 学年



与  $x-a>5x$  的解集为  $x<-2$  与  $x<-\frac{a}{4}$ .因

为两个不等式的解集相同,所以  $-2=-\frac{a}{4}$ .

解得  $a=8$ .

(2)解关于  $x$  的方程  $x-3=7x+m$ ,得  
 $x=-\frac{m+3}{6}$ .因为解是负数,所以  $-\frac{m+3}{6}<0$ .

解得  $m>-3$ .

第 4 课时

1.A 2.C

3 版

基础巩固

一、选择题

1-4.BBCC 5-8.BABC

二、填空题

9. $5a-6b\leq 0$

10.-1,-2

11. $m<6$

12.7

13.16

14. $k<1$

15.4 或-2

三、解答题

16.(1) $x\leq 3$ ;

(2) $x>15$ .数轴表示略.

17.解:解方程,得  $x=\frac{8m+17}{15}$ .

根据题意,得  $\frac{8m+17}{15}<0$ .

解得  $m<-\frac{17}{8}$ .

所以  $m$  的取值范围是  $m<-\frac{17}{8}$ .

18.解:(1)设每台 A 型污水处理器  $x$  万元,每台 B 型污水处理器  $y$  万元.

根据题意,得  $\begin{cases} 2x+3y=44, \\ x+4y=42. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=10, \\ y=8. \end{cases}$

答:每台 A 型污水处理器 10 万元,每台 B 型污水处理器 8 万元.

(2)①设购买 A 型污水处理器  $m$  台,则购买 B 型污水处理器  $(9-m)$  台.

根据题意,得  $240m+180(9-m)\geq 2020$ .

解得  $m\geq 6\frac{2}{3}$ .

$\therefore m$  为整数且  $m\leq 9$ ,

$\therefore m$  可以为 7,8,9.

$\therefore$  共有 3 种购买方案,方案 1:购

进 A 型污水处理器 7 台,B 型污水处理器 2 台;方案 2:购进 A 型污水处理器 8 台,B 型污水处理器 1 台;方案 3:购进 A 型污水处理器 9 台.

②方案 1 所需费用为  $10\times 7+8\times 2=86$ (万元);

方案 2 所需费用为  $10\times 8+8\times 1=88$ (万元);

方案 3 所需费用为  $10\times 9=90$ (万元).

$\therefore 86<88<90$ ,

$\therefore$  方案 1 费用最低,最低费用为 86 万元.

能力提升

19. $k>2$

20.解:(1)不等式  $mx-3>2x+m$ ,移项合并,得  $(m-2)x>m+3$ ,

由解集为  $x<\frac{m+3}{m-2}$ ,得到  $m-2<0$ ,

即  $m<2$ .

(2)由解集为  $x>\frac{3}{4}$ ,得到  $m-2>0$ ,

即  $m>2$ ,且  $\frac{m+3}{m-2}=\frac{3}{4}$ ,

解得  $m=-18<0$ ,不合题意.

则这样的  $m$  不存在.