

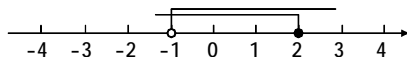
1.D 2.C 3.C 4.D

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:



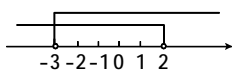
(IV)-1&lt;x≤2.

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.

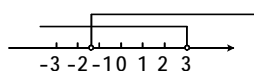
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-3<x<2.



(2)解不等式①,得 x&gt;-3/2.

解不等式②,得 x&lt;3.

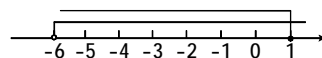
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-3/2<x<3.



(3)解不等式①,得 x≤1.

解不等式②,得 x&gt;-6.

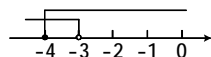
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是-6<x≤1.



(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.C 2.A 3.A 4.D

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

$$\begin{cases} 6a+10(130-a) \leq 1060, \\ 3a+5(130-a) > 528. \end{cases}$$

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.CCCB

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

14.158

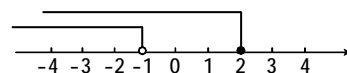
15.9&lt;x≤19

三、解答题

16.解:(1)解不等式①,得 x&lt;-1.

解不等式②,得 x≤2.

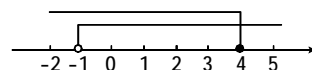
如图所示,在同一数轴上表示不等式①、②的解集,可知所求不等式组的解集是 x<-1.



(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.解:解不等式①,得 x&gt;-4.

解不等式②,得 x&lt;7/3.

故原不等式组的解集是-4&lt;x&lt;7/3.

该不等式组的所有非负整数解是:0,1,2.

18.解:(1)设 1 辆大货车一次运输 x 箱物资,1 辆小货车一次运输 y 箱物资.

根据题意,得  $\begin{cases} 2x+3y=60, \\ 5x+6y=135. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=15, \\ y=10. \end{cases}$ 

答:1 辆大货车一次运输 15 箱物资,1 辆小货车一次运输 10 箱物资.

(2)设有 a 辆大货车,(12-a)辆小货车.

根据题意,得

$$\begin{cases} 500a+300(12-a) < 5400, \\ 15a+10(12-a) \geq 150. \end{cases}$$

解得 6≤a&lt;9.

又因为 a 为整数,

所以 a=6,7,8.

所以共有三种方案.

方案①:6 辆大货车,6 辆小货车,

方案②:7 辆大货车,5 辆小货车,

方案③:8 辆大货车,4 辆小货车.

当有 6 辆大货车,6 辆小货车时,费用=500×6+300×6=4800 元,

当有 7 辆大货车,5 辆小货车时,费用=500×7+300×5=5000 元,

当有 8 辆大货车,4 辆小货车时,费用=500×8+300×4=5200 元.

因为 4800<5000<5200,所以当有 6 辆大货车,6 辆小货车时,费用最小,最小费用为 4800 元.

19.26

20.解:(1)7,1.

(2)由经过两次运算,才能计算出

y 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.

所以原方程组的解是  $\begin{cases} x=a, \\ y=2a, \\ z=3a. \end{cases}$

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

解得 a=-5/3.

1.12 2.120

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

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

所以 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.

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.

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

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.ACDB 5~8.DABC

二、填空题

9.z=3x-14/7 10.  $\begin{cases} 2y-z=6, \\ 2y-3z=12 \end{cases}$ 

11.3

12.3

13.2

14.5

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.

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

(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.

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

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,

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

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

解得 a=10/3,b=-5/3,

即 a=10/3,b=-5/3,c=1.

(2)因为 y=10/3x²-5/3x+1,

所以当 x=-3 时,y=30+5+1=36.

18.解:(1)设 1 辆 A 型车装满消毒液一次可运送 x 吨,1 辆 B 型车装满消毒液一次可运送 y 吨.

根据题意,得  $\begin{cases} 3x+y=9, \\ x+2y=8. \end{cases}$

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

答:1 辆 A 型车装满消毒液一次可运送 2 吨,1 辆 B 型车装满消毒液一次可运送 3 吨.

(2)根据题意,得 2a+3b=19.

所以 a=19-3b/2.

又因为 a、b 均为正整数,

所以  $\begin{cases} a=8, \\ b=1 \end{cases}$  或  $\begin{cases} a=5, \\ b=3 \end{cases}$  或  $\begin{cases} a=2, \\ b=5. \end{cases}$

所以共有 3 种租车方案,

方案 1:租用 A 型车 8 辆,B 型车 1 辆;

方案 2:租用 A 型车 5 辆,B 型车 3 辆;

方案 3:租用 A 型车 2 辆,B 型车 5 辆.

(3)选用方案 1 所需租车费为 90×8+110×1=830(元);

选用方案 2 所需租车费为 90×5+

110×3=780(元);

选用方案 3 所需租车费为 90×2+

110×5=730(元).

因为 830&gt;780&gt;730,

所以选出租车方案 3 最省钱,最少租车费为 730 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

$$\begin{cases} 5x+4y+3z+m=1882, \\ 9x+7y+5z+m=2764. \end{cases}$$

该方程组可变形为

$$\begin{cases} (x+y+z+m)+(4x+3y+2z)=1882, \\ (x+y+z+m)+2(4x+3y+2z)=2764. \end{cases}$$

设 x+y+z+m=a,4x+3y+2z=b,

上述方程组又可化为

$$\begin{cases} a+b=1882, \\ a+2b=2764. \end{cases}$$

解得 a=1000.

所以 x+y+z+m=1000.

答:体育组购买每种体育用品各一件共需 1000 元.

一、选择题

1-5.ADBDB      6-10.BBBDA

二、填空题

11. $y=\frac{3x-4}{2}$

12.-2

13.75 或 57

14.-15

15. $\begin{cases} x+y=2\ 000, \\ 6x+4y=9\ 000 \end{cases}$

16.1 或 4

17.17

18.18

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:将 $\begin{cases} x=-2, \\ y=1 \end{cases}$ 代入方程②,将 $\begin{cases} x=4, \\ y=\frac{4}{3} \end{cases}$

代入方程①,得 $\begin{cases} 6\times(-2)+n=-5, \\ 4m-3\times\frac{4}{3}=12. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} m=4, \\ n=7. \end{cases}$

所以原方程组为 $\begin{cases} 4x-3y=12, \\ 6x+7y=-5. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=\frac{3}{2}, \\ y=-2. \end{cases}$

所以原方程组的正确解是 $\begin{cases} x=\frac{3}{2}, \\ y=-2. \end{cases}$

21.解:把 $n+m$ 和 $m-n$ 看成整体,

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

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

22.解:解:将②代入①,得

$2(y-1)+y=7.$

解得 $y=3.$

将 $y=3$ 代入①,得 $x=2.$

将 $x=2,y=3$ 代入方程 $ax+y=4$ ,得 $2a+3=4.$

解得 $a=\frac{1}{2}.$

23.解:设钢笔购买了 $x$ 支,笔记本购买了 $y$ 本.

根据题意,得 $\begin{cases} x+y+6=56, \\ 15x+5y+600=1\ 000. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=15, \\ y=35. \end{cases}$

所以 $15\times15=225$ (元), $35\times5=175$ (元),  
答:钢笔购买了 15 支共 225 元,笔

记本购买了 35 本共 175 元.

24.解:(1)设大垃圾桶的单价为 $x$ 元,小垃圾桶的单价为 $y$ 元.

根据题意,得 $\begin{cases} 2x+4y=600, \\ 6x+8y=1\ 560. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=180, \\ y=60. \end{cases}$

答:大垃圾桶的单价为 180 元,小垃圾桶的单价为 60 元.

(2) $180\times8+60\times24=2\ 880$ (元).

答:该校购买 8 个大垃圾桶和 24 个小垃圾桶共需 2 880 元.

25.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 $2m-n=6+10=16\neq6.$

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.

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:①A 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 $100\times1+120\times7=940$ 元;方案②的租金为 $100\times5+120\times4=980$ 元;方案③的租金为 $100\times9+120\times1=1020$ 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) $-\frac{1}{4}a\geq0$ ;

(3) $3x\geq8y.$

3.D

4.D

5.D

6.B

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

8.2.1 不等式的解集

1.D

2.D

3.-1,0,1

4.略

8.2.2 不等式的简单变形

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

8.2.3 解一元一次不等式

第 1 课时

1.C

七年级答案页第 8 期

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 $\frac{x}{2}-1>x$

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 2 课时

1.A    2.C

3 版

基础巩固

一、选择题

1-4.BBDC      5-8.ADDA

二、填空题

9. $5a-6b\leq0$

10.-1,-2

11. $a<-2022$

12.7

13.7.5

14. $k<1$

15.4 或-2

三、解答题

16.(1) $x\leq3$ ;

(2) $x>15.$

数轴表示略.

17.解:(1)解 $4y+2m+1=2y+5$ ,得 $y=$   
 $2-m.$

根据题意,得 $2-m<0.$

所以 $m>2.$

(2)因为 $m$ 是最小整数,

所以 $m=3.$

当 $m=3$ 时, $x-1>\frac{3x+1}{2}.$

解得 $x<-3.$

四、

18.解:A 礼盒的单价是 $10\times\frac{2}{5}=4$ (元),

B 礼盒的单价是 $10-4=6$ (元).

设购买 A 礼盒 $x$ 个,则 B 礼盒 $(2x-1)$ 个.

根据题意,得 $4x+6(2x-1)\leq398.$

解得 $x\leq25\frac{1}{4}.$

所以 $x$ 最大为 25.

答:A 种礼盒最多购买 25 个.

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.