

第 37 期
2~3 版

一、选择题
1~6.BACABC
二、填空题

7.3
9.8
11. $\begin{cases} x=7, \\ y=14 \end{cases}$
三、
13.解:(1)①+②×3,得 $14x=10, x=\frac{5}{7}$.
把 $x=\frac{5}{7}$ 代入②,得 $y=\frac{13}{7}$.
∴ 这个方程组的解是 $\begin{cases} x=\frac{5}{7}, \\ y=\frac{13}{7}. \end{cases}$
(2)③×3+②,得 $11x+10z=35$.④
①×5-④×2 得 $-7x=-35, x=5$.
把 $x=5$ 代入④,得 $z=-2$.
把 $x=5, z=-2$ 代入②,得 $y=\frac{1}{3}$.
∴ 这个方程组的解是 $\begin{cases} x=5, \\ y=\frac{1}{3}, \\ z=-2. \end{cases}$
14.解:由题意,得 $\begin{cases} 2x-3y=3, \\ 3x+2y=11. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=3, \\ y=1. \end{cases}$
把 $\begin{cases} x=3, \\ y=1 \end{cases}$ 代入 $\begin{cases} ax+by=-1, \\ 2ax+3by=3. \end{cases}$ 得 $\begin{cases} 3a+b=-1, \\ 6a+3b=3. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} a=-2, \\ b=5. \end{cases}$
15.解:(1)①+②,得 $6x=18, x=3$.
把 $x=3$ 代入①,得 $y=-1$.
所以这个方程组的解是 $\begin{cases} x=3, \\ y=-1. \end{cases}$
该同学解这个方程组的过程中使用了加减消元法,目的是把二元一次方程转化为一元一次方程.
故填:-1, $\begin{cases} x=3, \\ y=-1, \end{cases}$ 加减,一元一次方程.
(2)由②,得 $y=2x-7$.③
把③代入①,得 $4x+2x-7=11, x=3$.
把 $x=3$ 代入③,得 $y=-1$.
∴ 这个方程组的解是 $\begin{cases} x=3, \\ y=-1. \end{cases}$
16.解:设字母 A 下隐藏的数是 x ,字母 B 下隐藏的数是 y ,字母 C 下隐藏的数是 z .
根据题意,得 $\begin{cases} x+y=3, ① \\ y+z=4, ② \\ x+z=5. ③ \end{cases}$
①+②+③,得 $2(x+y+z)=12$,即 $x+y+z=6$.④
把②代入④,得 $x+4=6$,所以 $x=2$.
故字母 A 下隐藏的数是 2.
17.解:由①,得 $2x-3y=-5$.③
把③代入②,得 $\frac{10+3}{7}=2y+1, y=\frac{3}{7}$.
把 $y=\frac{3}{7}$ 代入③,得 $x=-\frac{13}{7}$.
∴ 这个方程组的解是 $\begin{cases} x=-\frac{13}{7}, \\ y=\frac{3}{7}. \end{cases}$
四、
18.解:把 $\begin{cases} x=-3, \\ y=-1 \end{cases}$ 代入 $4x-by=-2$,得 $-12+b=-2$,即 $b=10$.
把 $\begin{cases} x=5, \\ y=4 \end{cases}$ 代入 $ax+5y=15$,得 $5a+20=15$,即 $a=-1$.

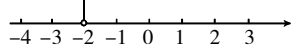
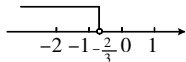
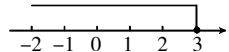
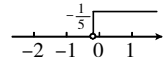
第 38 期
2 版

9.1.1 不等式及其解集

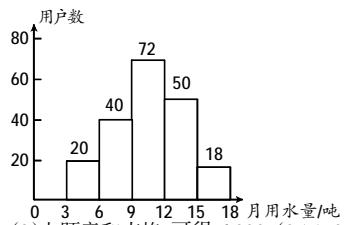
1.B
2.D
3.2.(1)<;(2)>;(3)>;(4)>.

4.解:(1) $\frac{1}{3}x+2x\leq 0$;
(2)设炮弹的杀伤半径为 r ,则应有 $r\geq 300$;
(3)设每件上衣为 a 元,每条长裤是 b 元,应有 $3a+4b\leq 268$;
(4)用 P 表示明天下雨的可能性,则有 $P\geq 70\%$;
(5)设小明的体重为 a 千克,小刚的体重为 b 千克,则应有 $a\geq b$.
5.D 6.C
7.解:∵ $x+1<4$,∴ $x<3$.
∴ 2,1,0,2.5,-6 是不等式的解,8,7,5.5,4 不是不等式的解.
8.(1)正确;(2)不正确;(3)正确.
9.(1)>;(2)<;(3)<;(4)>;(5)<;(6)<.

9.1.2 不等式的性质
第 1 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.解:乙正确.因为当 $a<0$ 时, $5a<4a$;当 $a=0$ 时, $5a=4a$.
第 2 课时
1.解:(1)根据不等式的性质 1,得 $\frac{1}{3}x+ \frac{2}{3}x>-2$.∴ $x>-2$.
不等式的解集在数轴上的表示如图所示.

(2)根据不等式的性质 3,得 $x<-\frac{2}{3}$.
不等式的解集在数轴上的表示表示如图所示.

(3)根据不等式的性质 2,得 $x\leq 6-x$.根据不等式的性质 1,得 $x+x\leq 6$,即 $2x\leq 6$.根据不等式的性质 2,得 $x\leq 3$.
不等式的解集在数轴上的表示表示如图所示.

(4)根据不等式的性质 1,得 $-3x-2x<3-2$,即 $-5x<1$.
根据不等式的性质 3,得 $x>-\frac{1}{5}$.
不等式的解集在数轴上的表示表示如图所示.


第 41 期
2 版

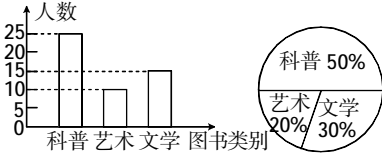
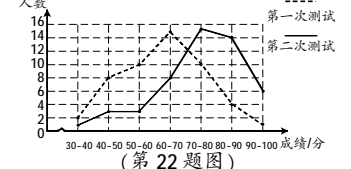
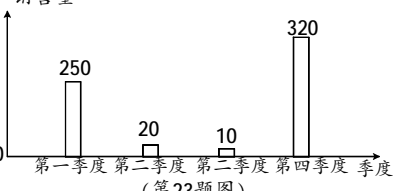
10.1 统计调查
1.D 2.C 3.72° 4.略
第 2 课时
1.D 2.A 3.D 样本具有代表性
4.解:(1)全校学生喜爱的电影类型,抽样调查.
(2)调查问卷:
调查问卷 年 月 日
你平时最喜欢的一种电影类型是()(单选)
A.动作片 B.喜剧片 C.科幻片 D.其他
在学校每个班里挑选学号为 3 的倍数的同学,填写调查问卷(答案不唯一).
10.2 直方图
1.A 2.A 3.10,6,8 4.略
10.3 课题学习
解:(1)40,25%.
(2)补全频数分布直方图如图所示:
用户三月用水量频数分布直方图

(3)由题意和表格,可得 $6\ 000\times(25\%+9\%)=2\ 040$ (户).
答:该社区约有 2040 户家庭三月份的用户量超过基本月用水量.
3~4 版
一、选择题
1~6.CBDCDD
二、填空题
7.抽样调查 8.①②⑤ 9.5
10.90 11.80 12.126,60 万
三、
13.解:不合适,因为小强他们四个人坐在教室最后面,所以他们的身高平均数就会大于整个班的身高平均数,这样的样本就不具有代表性了.
14.略.
15.解:(1)100.(2)108.
(3)

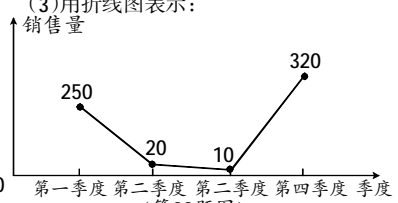
(第 15 题图)
16.解:(1) $169-149=20, 20\div 5=4$.
故按组距为 5 将数据分组,则分成 5 组.故填 5.
(2)频数分布表如图所示:

分组	划记	频数
$145\leq x<150$	—	1
$150\leq x<155$	下	3
$155\leq x<160$	正丁	7
$160\leq x<165$	正一	6
$165\leq x<170$	下	3
合计		20

频数分布直方图如图所示:

(第 16 题图)
(3)20 人中身高在 $155\leq x<160$ 的人数最多.
17.解:(1) $(132+160+200)\div (8+132+160+$

21.解:(1)答案不唯一,如:
调查问卷 年 月
在下面三类图书中,你最喜欢的是()
A.科普 B.艺术 C.文学
(2)在文学类 3 个“正”;人数分别是 25 人、10 人、15 人;百分比分别是 50%,20%,30%.
(3)如图所示.

(第 21 题图)
22. 解:(1) $m=(2+8+10+15+10+4+1)-(1+3+3+8+15+6)=14$.故填 14.
(2)折线图如下图所示:

(第 22 题图)
复学后,学生的成绩总体上有了明显的提升.
(3)某同学第二次测试数学成绩为 78 分.这次测试中,分数高于 78 分的至少有 $14+6=20$ (人),至多有 $14+6+(15-1)=34$ (人).
(4) $800\times \frac{14+6}{1+3+3+8+15+14+6}=320$ (人).
答:复学一个月后该校 800 名八年级学生数学成绩优秀(80 分及以上)的有 320 人.
六、
23. 解:(1)第一季度销售情况为:120+90+40=250(件),第二季度销售情况为:10+6+4=20(件),第三季度销售情况为:3+5+2=10(件),第四季度销售情况为:120+80+120=320(件).用条形图表示:

(第 23 题图)
(2)由题可知全年销量为 $250+20+10+320=600$ (件).第一、二、三、四季度的销售量在全年销售中的百分比分别为: $\frac{250}{600}\times 100\%\approx 41.7\%$, $\frac{20}{600}\times 100\%\approx 3.3\%$, $\frac{10}{600}\times 100\%\approx 1.7\%$, $\frac{320}{600}\times 100\%\approx 53.3\%$.用扇形图表示:

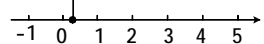
(第 23 题图)
(3)用折线图表示:

(第 23 题图)
(4)答案不唯一,根据图示对小张提出的建议合理即可,如可在第四季度加大进货量等.

第 4 页

2.解:(1) x 的3倍大于或等于1用不等式表示为: $3x \geq 1$.

$$\text{解得 } x \geq \frac{1}{3}.$$

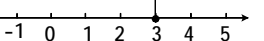
不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



(2) x 与3的和不小于6用不等式表示为: $x+3 \geq 6$.

$$\text{解得 } x \geq 3.$$

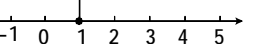
不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



(3) y 与1的差不大于0用不等式表示为: $y-1 \leq 0$.

$$\text{解得 } y \leq 1.$$

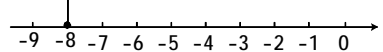
不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



(4) y 的 $\frac{1}{4}$ 小于或等于-2用不等式表示为: $\frac{1}{4}y \leq -2$.

$$\text{解得 } y \leq -8.$$

不等式在数轴上的表示如图所示.



3.解:设需要购买乙种花卉 x 株.

根据题意,得

$$5x+20 \times 13 \leq 350.$$

$$\text{解得 } x \leq 18.$$

答:至多需要购买乙种花卉18株.

3版

一、选择题

1~6.BCBBBA

二、填空题

$$7.5a-6b \leq 0$$

$$8.x \geq -2 \text{ (答案不唯一)}$$

9.3

$$10.7.5 \leq x \leq 40$$

11.错,当 $a < 0$ 时, $a > 2a$

12.3 026

三、

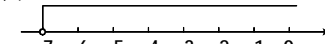
$$13.(1)2a < a+3; (2) \frac{1}{2}y-5 \geq 0; (3)3x+1 <$$

$$2x-5; (4)4a-3b \leq 10.$$

14.解:(1)根据不等式的性质1,不等式两边减5,不等式的方向不变,

$$\therefore x+5-5 > -2-5, x > -7.$$

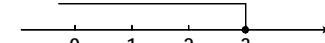
不等式 $x+5 > -2$ 的解集在数轴上的表示如图所示.



(2)根据不等式的性质1,不等式两边减-4 x ,得 $8x-4x \leq 4x+12-4x, 4x \leq 12$.

根据不等式的性质2,不等式两边除以4,得 $x \leq 3$.

不等式 $8x \leq 4x+12$ 的解集在数轴上的表示如图所示.



15.解:(1)利用不等式的性质解不等式 $2-5x < 12$,得 $x > -2$.

$\therefore 1, 0$ 是不等式的解.

(2) $\therefore x=a-1$ 是该不等式的解,

$$\therefore a-1 > -2.$$

$$\text{解得 } a > -1.$$

$$16.\text{解:}(1)\therefore x > y,$$

\therefore 不等式两边乘-3,得 $-3x < -3y$ (不等式的基本性质3)

\therefore 不等式两边加上5,得 $5-3x < 5-3y$.

(2) $\therefore x < y$,且 $(a-3)x > (a-3)y, \therefore a-3 < 0$.

$$\text{解得 } a < 3, \text{即 } a \text{ 的取值范围是 } a < 3.$$

17.解:(1)根据题意,甲、乙两名同学分别列出尚不完整的不等式如下:

$$\text{甲: } x+0.5 \times (12-x) < 8;$$

$$\text{乙: } 0.5x+1 \times (12-x) < 8.$$

甲: x 表示小明有1元硬币的枚数;

乙: x 表示小明有5角硬币的枚数.

(2)设小明可能有5角的硬币 x 枚.

根据题意,得 $0.5x+1 \times (12-x) < 8$.

$$\text{解得 } x > 8.$$

因为 x 是自然数,

所以 x 可取9,10,11.

答:小明可能有5角的硬币9枚,10枚,11枚.

11.枚.

四、

$$18.\text{解:}\therefore x-y=-3, \therefore x=y-3.$$

$$\text{又 } \therefore x < -1, \therefore y-3 < -1, \therefore y < 2.$$

$$\text{又 } \therefore y > 1, \therefore 1 < y < 2. \text{①}$$

$$\text{同理,得 } -2 < x < -1. \text{②}$$

$$\text{①+②,得 } -1 < y+x < 2-1.$$

$$\therefore x+y \text{ 的取值范围是 } -1 < x+y < 1.$$

第39期

2版

9.2 一元一次不等式

第1课时

2.1

1.B

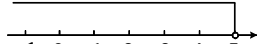
3.D

$$4.\text{解:}(1) \text{移项,得 } x-2x > -4-1.$$

$$\text{合并同类项,得 } -x > -5.$$

$$\text{系数化为1,得 } x < 5.$$

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



$$(2) \text{去分母,得 } -2x+1 > 12.$$

$$\text{移项,得 } -2x > 12-1.$$

$$\text{合并同类项,得 } -2x > 11.$$

$$\text{系数化为1,得 } x < -\frac{11}{2}.$$

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.

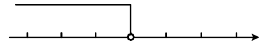


$$(3) \text{去括号,得 } 3-2x-2 > 4x+20-1.$$

$$\text{移项,合并同类项,得 } -6x > 18.$$

$$\text{系数化为1,得 } x < -3.$$

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



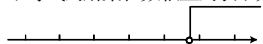
$$(4) \text{去分母,得 } 3(x+5)-6 < 2(3x+2).$$

$$\text{去括号,得 } 3x+15-6 < 6x+4.$$

$$\text{移项,合并同类项,得 } -3x < -5.$$

$$\text{系数化为1,解得 } x > \frac{5}{3}.$$

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



$$5.\text{解:}\begin{cases} x+2y=2m-5. \text{①} \\ x-2y=3-4m. \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①+②,得 } 2x=-2-2m, x=-1-m.$$

$$\text{①-②,得 } 4y=6m-8, y=\frac{3}{2}m-2.$$

$$\therefore x+y \geq 0, \therefore -1-m+\frac{3}{2}m-2 \geq 0.$$

$$\text{解得 } m \geq 6.$$

$$\text{故 } m \text{ 的取值范围是 } m \geq 6.$$

第2课时

1.A

2.610

3.解:设甲车间用 x 箱原材料,则乙车间用 $(100-x)$ 箱原材料.

根据题意,得 $12x \times 40 + (100-x) \times (12-2) \times 40 - 100 \times$

$$90 \geq 35000.$$

$$\text{解得 } x \geq 50.$$

答:原材料最少分配给甲车间50箱,才能使去除成本后所获得的总利润不少于35000元.

9.3 一元一次不等式组

1.D

$$3.(1)x \geq 1;$$

$$(2)x \leq 3;$$

$$(3)$$

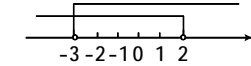


$$(4)1 \leq x \leq 3.$$

$$4.\text{解:}(1) \text{解不等式①,得 } x < 2.$$

$$\text{解不等式②,得 } x > -3.$$

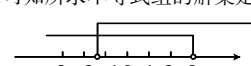
如图所示,在同一数轴上表示不等式①和②的解集,可知所求不等式组的解集是 $-3 < x < 2$.



$$(2) \text{解不等式①,得 } x > -\frac{3}{2}.$$

$$\text{解不等式②,得 } x < 3.$$

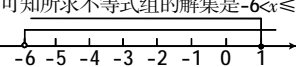
如图所示,在同一数轴上表示不等式①和②的解集,可知所求不等式组的解集是 $-\frac{3}{2} < x < 3$.



$$(3) \text{解不等式①,得 } x \leq 1.$$

$$\text{解不等式②,得 } x > -6.$$

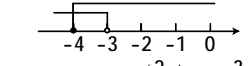
如图所示,在同一数轴上表示不等式①和②的解集,可知所求不等式组的解集是 $-6 < x \leq 1$.



$$(4) \text{解不等式①,得 } x < -3.$$

$$\text{解不等式②,得 } x \geq -4.$$

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



$$5.\text{解:}(1) \text{解方程组 } \begin{cases} 2x+y=m-3, \\ x-y=2m, \end{cases}$$

$$\text{得 } \begin{cases} x=m-1, \\ y=-1-m. \end{cases}$$

\therefore 关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2x+y=m-3, \\ x-y=2m \end{cases}$ 的解 x, y

均为负数,

$$\therefore \begin{cases} m-1 < 0, \\ -1-m < 0, \end{cases}$$

$$\text{解得 } -1 < m < 1.$$

6.A

7.37本

8.解:设宿舍有 x 间,则住宿生有 $(4x+21)$ 人.

根据题意,得

$$\begin{cases} 7x-(4x+21) > 0, \\ 4x+21-7(x-1) > 0. \end{cases}$$

$$\text{解得 } 7 < x < 9\frac{1}{3}.$$

$$\text{因为 } x \text{ 为正整数,}$$

$$\text{所以 } x \text{ 可取 } 8 \text{ 或 } 9.$$

$$\text{当 } x=8 \text{ 时, } 4x+21=53 \text{ (人);}$$

$$\text{当 } x=9 \text{ 时, } 4x+21=57 \text{ (人).}$$

答:住宿生人数有53人或57人.

3~4版

一、选择题

1~6.BACDCD

二、填空题

7.1

$$8.x > 2$$

$$9.10$$

$$10.1 \leq m < 2$$

$$12.11 \text{ 或 } 12$$

三、

$$13.\text{解:}(1) \text{去分母,得 } 2(2x+1)-6 > 3(1-x).$$

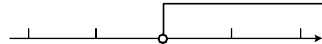
$$\text{去括号,得 } 4x+2-6 > 3-3x.$$

$$\text{移项、合并同类项,得 } 7x > 7.$$

数学 江西

系数化为1,得 $x > 1$.

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



$$(2) \text{解不等式①,得 } x > -4.$$

$$\text{解不等式②,得 } x \leq \frac{1}{3}.$$

$$\text{所以不等式组的解集是 } -4 < x \leq \frac{1}{3}.$$

$$14.\text{解:}(1) \text{解 } 4y+2m+1=2y+5, \text{得 } y=2-m.$$

$$\text{根据题意,得 } 2-m < 0.$$

$$\therefore m > 2.$$

$$(2)\therefore m \text{ 是最小整数,}$$

$$\therefore m=3.$$

$$\text{当 } m=3 \text{ 时, } x-1 > \frac{3x+1}{2}.$$

$$\text{解得 } x < -3.$$

$$15.\text{解:}(1) \begin{cases} x-2 > 1, \text{①} \\ x-5 > 0. \text{②} \end{cases}$$

$$\text{解不等式①,得 } x > 3.$$

$$\text{解不等式②,得 } x > 5.$$

$$\therefore \text{不等式组的解集是 } x > 5.$$

$$(2) \begin{cases} x-2 > 1, \text{①} \\ x+a > 0. \text{②} \end{cases}$$

$$\text{解不等式①,得 } x > 3.$$

$$\text{解不等式②,得 } x > -a.$$

$$\therefore \text{不等式组的解集为 } x > 3.$$

$$\therefore -a \leq 3.$$

$$\therefore a \geq -3.$$

$$16.\text{解:}(1) \text{根据题意,得 } 15am=2160.$$

$$\therefore a=\frac{2160}{15m}, \text{即 } a=\frac{144}{m}.$$

$$(2) \text{当 } m=16 \text{ 时, } a=\frac{144}{m}=9.$$

设每人每天多加工 x 个零件.

根据题意,得 $15 \times 9 \times 6 + (15-3) \times (16-6) \times (9+x) \geq 2160$.

$$\text{解得 } x \geq \frac{9}{4}.$$

又 $\therefore x$ 为正整数,

$\therefore x$ 的最小值为3.

答:每人每天至少要多加工3个零件.

17.解:(1)7,1

(2)由经过两次运算,才能计算出 y 的值,

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

$$\text{解得 } -2 \leq x < -1.$$