

## 七年级(人教)答案页第 10 期

数学  
广东第 37 期  
2~3 版

## 一、选择题

1~5.AABCA 6~10.BBCBD

## 二、填空题

11. $y=2-3x$  12.2  
13.5 14.2, -3, -5  
15.90

## 三、解答题(一)

16.解:(1)①+② $\times 3$ ,得  $14x=10$ , $x=\frac{5}{7}$ .把  $x=\frac{5}{7}$  代入②,得  $y=\frac{13}{7}$ .所以这个方程组的解是  $\begin{cases} x=\frac{5}{7}, \\ y=\frac{13}{7}. \end{cases}$ (2)③ $\times 3$ +②,得  $11x+10z=35$ .④① $\times 5$ -④ $\times 2$ 得  $-7x=-35$ , $x=5$ .把  $x=5$  代入④,得  $z=-2$ .把  $x=5$ , $z=-2$  代入②,得  $y=\frac{1}{3}$ .所以这个方程组的解是  $\begin{cases} x=5, \\ y=\frac{1}{3}, \\ z=-2. \end{cases}$ 17.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  $\begin{cases} a=-2, \\ b=5. \end{cases}$ 18.解:解法一:我选择乙同学的思路.  
 $\begin{cases} 3x+7y=5m-3, \\ 2x+3y=8. \end{cases}$  ②  
①+②,得  $5x+10y=5m+5$ ,即  $x+2y=m+1$ .因为  $x+2y=5$ ,所以  $m+1=5$ .所以  $m=4$ .

解法二:我选择丙同学的思路.

 $\begin{cases} x+2y=5, \\ 2x+3y=8. \end{cases}$  ②由①,得  $x=5-2y$ .③把③代入②,得  $2(5-2y)+3y=8$ .  
 $y=2$ .把  $y=2$  代入③,得  $x=1$ .所以方程组的解是  $\begin{cases} x=1, \\ y=2. \end{cases}$ 把  $\begin{cases} x=1, \\ y=2 \end{cases}$  代入  $3x+7y=5m-3$ ,得  $3+14=5m-3$ .3.解得  $m=4$ .

注:答案不唯一,正确即可.

## 四、解答题(二)

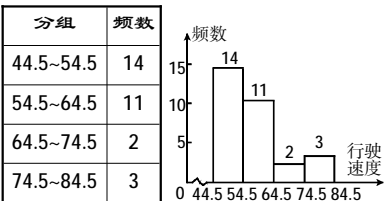
19.解:根据题意,得

 $\begin{cases} a+(2-1)b=9, \\ a+3+(3-1)(b+4)=22. \end{cases}$ 解得  $\begin{cases} a=7, \\ b=2. \end{cases}$   
答:a的值为7,b的值为2.20.解:设小长方形的宽为 $x$ cm,长为 $y$ cm,则图①中大长方形的长可以表示为 $5x$ cm或 $3y$ cm.图②中大正方形的边长可以表示为 $(2x+$  $y)$ cm或 $(2y+3)$ cm.根据题意,得  $\begin{cases} 5x=3y, \\ 2x+y=2y+3. \end{cases}$ ② $m\%=\frac{8}{40}\times 100\%=20\%$ ,即  $m=20$ ; $n\%=\frac{12}{40}\times 100\%=30\%$ ,即  $n=30$ .

20.解:最小值45,最大值80,组距是10,则

分成的组数是  $\frac{80-45}{10}=3.5$ ,所以分成4组.

频数分布表如下: 频数分布直方图如下:



(第 20 题图)

由数据可知,超速的车辆有  $2+3=5$ (辆).

21.解:(1)50,30.

(2)C组的人数有  $50-5-7-15-10=13$ 

(人). 补全频数分布直方图.

(3) $360^\circ\times\frac{7}{50}=50.4^\circ$ .所以B所对应扇形的圆心角度数是  $50.4^\circ$ .(4) $2000\times\frac{10}{50}=400$ (人).

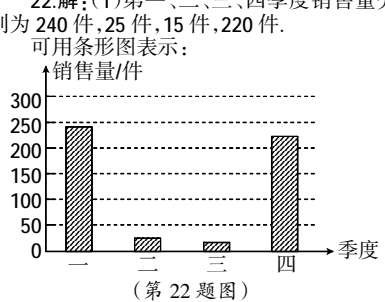
答:估计获得优秀奖的学生有400人.

## 五、解答题(三)

22.解:(1)第一、二、三、四季度销售量分

别为240件,25件,15件,220件.

可用条形图表示:



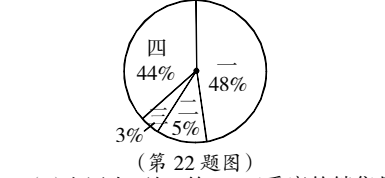
(第 22 题图)

(2)总销售量为  $100+90+50+11+8+6+4+$  $6+5+30+80+110=500$ (件).

第一、二、三、四季度销售量占总销售量的

百分比分别为48%、5%、3%、44%.

可用扇形图表示:



(第 22 题图)

(3)由图表可知,第二、三季度的销售量

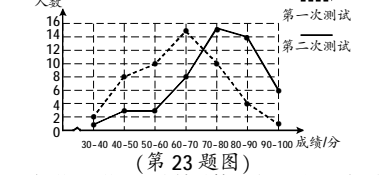
小,第一、四季度的销售量大.

建议旺季时多进羽绒服,淡季时转进其

他货物或租给别人使用.

23.解:(1)14.

(2)折线图如图所示:



(第 23 题图)

复学后,学生的成绩总体上有了明显的提升.

(3)20,34.

(4) $800\times\frac{14+6}{1+3+3+8+15+14+6}=320$ (人).

答:估计复学一个月后该校800名八年级

学生数学成绩优秀(80分及以上)的有320人.

## 五、解答题(三)

22.解:(1)12,6.

(2) $72^\circ$ .

(3)估计该市城区这一天18:00时噪声

声级低于70dB的测量点的个数为

 $400\times\frac{4+10+12}{40}=260$ (个).

23.解:(1)300.

(2)喜爱C:动画电视节目的人数为:300-

 $30-60-105-15=90$ (人).

补全条形图略.

(3)35,18.

(4)估计该校1800名学生中喜欢新闻类

节目的学生有: $1800\times\frac{30}{300}=180$ (人).

第 42 期

2~4 版

## 一、选择题

1~5.ACCCC

6~10.ABBAB

## 二、填空题

11.抽样调查

12.4

13.②④

14.120

15.①②④

## 三、解答题(一)

16.解:(1)a=6,b=6.

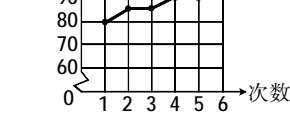
(2) $300\times\frac{11+6+2}{30}=190$ (人).

答:该校七年级300名学生中达到优秀

的大约有190人.

17.解:(1)补全折线图如图:

数学成绩



(第 17 题图)

(2)预测她的这次数学成绩是95分.

理由:由折线图发现,小丽同学本学期近

5次数学考试成绩稳步提升,第6次测验的难

度与前5次相当,所以这次数学成绩可能提

高5分,成绩为95分.

18.解:(1)调查的学生人数为: $30\div 20\%=$ 

150(人).

 $m=150-12-30-45-54=9$ .因为  $n\%=54\div 150\times 100\%=36\%$ ,所以  $n=36$ .

(2)选择其他频道在扇形图中对应扇形

的圆心角的度数为: $360^\circ\times\frac{9}{150}=21.6^\circ$ .

(3)全校最爱选择电影频道的学生人数

为: $600\times\frac{45}{150}=180$ (人).

## 四、解答题(二)

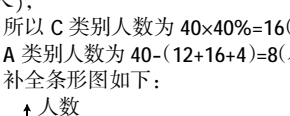
19.解:(1)方案三.

(2)①因为被调查的总人数为  $4\div 10\%=$ 

40(人),

所以C类别人数为  $40\times 40\%=16$ (人);A类别人数为  $40-(12+16+4)=8$ (人).

补全条形图如下:



(第 19 题图)

## 三、解答题(一)

16.(1)合适,理由略;

(2)不合适,理由略.

17.解:(1)调查的问题是:在数学、外语、

语文3门学科中,你最喜欢学习哪一门学科?

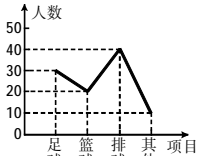
(2)调查的对象是:某校七年级的全体同学.

(3)

	语文	外语	数学	其他
人 数	40	80	60	20
占学生总数的百分比	20%	40%	30%	10%

18.解:(1)100.(2)108.

(3)



(第 18 题图)

## 四、解答题(二)

19.解:(1)频数分布表中,成绩在  $60\leq x<$ 80的有2人,成绩在  $160\leq x<180$ 的有4人.根据频数分布表可知,成绩在  $140\leq x<$ 

160的人数为8人,补全频数分布直方图略.

(2)20,7.

(3)全班人数为  $2+4+18+13+8+4+1=50$ (人).跳绳次数不低于140次的人数为  $8+4+1=$ 

13(人).

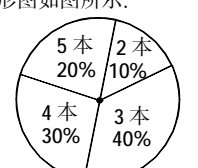
所以全班同学跳绳的优秀率为  $\frac{13}{50}\times 100\%=$ 

26%.

20.解:(1)补全统计表如下:

捐书本数	划记	人数	百分比
2	下	3	10%
3	正 正 下	12	40%
4	正 正	9	30%
5	正 一	6	20%

(2)捐赠2本、3本、4本和5本图书的

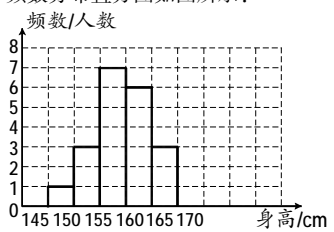
人数的圆心角的度数分别为  $36^\circ$ ,  $144^\circ$ ,  $108^\circ$ , $72^\circ$ .画出扇形图如图所示.

(第 20 题图)

21.解:(1)列出频数分布表如下:

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

频数分布直方图如图所示:



(第 21 题图)

(2)20人身高在  $155\leq x<160$  的人数最多.

根据题意,得  $5x+20 \times 13 \leq 350$ ,  
即  $5x+260 \leq 350$ .

根据不等式的性质 1,不等式两边减 260,不等号的方向不变,所以

$$5x+260-260 \leq 350-260,$$

$$5x \leq 90.$$

根据不等式的性质 2,不等式两边除以 5,不等号的方向不变,所以

$$\frac{5x}{5} \leq \frac{90}{5},$$

$$x \leq 18.$$

答:至多需要购买乙种花卉 18 株.

3~4 版

#### 一、选择题

1~5.BDADA

6~10.CBACD

#### 二、填空题

11.不等式的性质 2

12. $x \geq -2$  (答案不唯一)

13. $t < 12$

14. $a \leq 3$

15.34

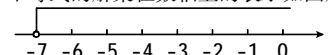
#### 三、解答题 (一)

16. (1)  $2a < a+3$ ; (2)  $\frac{1}{2}y-5 \geq 0$ ; (3)  $3x+1 < 2x-5$ ; (4)  $4a-3b \leq 10$ .

17.解: (1) 根据不等式的性质 1,不等式两边减 5,不等号的方向不变,

所以  $x+5-5 > -2-5$ ,  $x > -7$ .

不等式的解集在数轴上的表示如图所示.

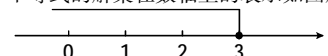


(2) 根据不等式的性质 1,不等式两边减  $-4x$ ,得  $8x-4x \leq 4x+12-4x$ ,  $4x \leq 12$ .

根据不等式的性质 2,不等式两边除以

4,得  $\frac{4x}{4} \leq \frac{12}{4}$ ,  $x \leq 3$ .

不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



18.解: (1)  $-3x+5 < -3y+5$ .

理由: 因为  $x > y$ ,

根据不等式的性质 3,不等式两边乘  $(-3)$ ,不等号的方向改变,所以

$$-3x < -3y.$$

根据不等式的性质 1,不等式两边加 5,不等号的方向不变,所以

$$-3x+5 < -3y+5.$$

(2)  $a < 3$ .

#### 四、解答题 (二)

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

所以 1,0 是不等式的解.

(2) 因为  $x=a-1$  是该不等式的解,

所以  $a-1 > -2$ .

解得  $a > -1$ .

20.解: 根据题意,得  $10a+b > 10b+a$ .

根据不等式的性质,得  $9a > 9b$ .

所以  $a > b$ .

21.解: (1) 甲:  $x+0.5 \times (12-x) < 8$ ;

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  $0.5x+1 \times (12-x) < 8$ .

解得  $x > 8$ .

因为  $x$  是整数,

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.

#### 五、解答题 (三)

22.解: 设可以打  $x$  折.根据题意,得

$$1 \ 100 \times \frac{x}{10} - 700 \geq 700 \times 10\%.$$

整理,得  $110x-700 \geq 70$ .

根据不等式的性质 1,不等式两边加 700,不等号的方向不变,所以

$$110x-700+700 \geq 70+700,$$

$$110x \geq 770.$$

根据不等式的性质 2,不等式两边除以 110,不等号的方向不变,所以

$$\frac{110x}{110} \geq \frac{770}{110},$$

$$x \geq 7.$$

答:最多可以打 7 折.

23.解: (1) 不等式的性质 2: 不等式两边乘同一个正数,不等号的方向不变;不等式的性质 1: 不等式两边加同一个式子,不等号的方向不变.

(2) 因为  $c < 0$ ,即  $c$  是一个负数,

所以  $c$  的相反数是一个正数,即  $-c > 0$ .

因为  $a > b$ ,

所以  $-\frac{a}{c} > -\frac{b}{c}$  (依据: 不等式的性质 2: 不等式两边除以一个正数,不等号的方向不变),

$$-\frac{a}{c} > -\frac{b}{c}.$$

不等式的两边加  $(\frac{a}{c} + \frac{b}{c})$ ,得

$-\frac{a}{c} + (\frac{a}{c} + \frac{b}{c}) > -\frac{b}{c} + (\frac{a}{c} + \frac{b}{c})$  (依据: 不等式的性质 1: 不等式两边加同一个式子,不等号的方向不变).

$$\frac{b}{c} > \frac{a}{c},$$

$$\text{即 } \frac{a}{c} < \frac{b}{c}.$$

第 39 期

2 版

#### 9.2 一元一次不等式

第 1 课时

1.B

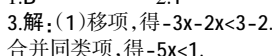
2.1

3.解: (1) 移项,得  $-3x-2x < 3-2$ .

合并同类项,得  $-5x < 1$ .

系数化成 1,得  $x > -\frac{1}{5}$ .

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.

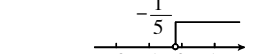


(2) 去括号,得  $2x+6-4 > 0$ .

移项,得  $2x > -2$ .

系数化成 1,得  $x > -1$ .

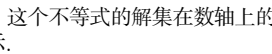
这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



(3) 去括号,得  $\frac{1}{2}x \leq 3 - \frac{1}{2}x$ .

移项,得  $x \leq 3$ .

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



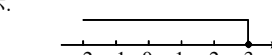
(4) 去分母,得  $x+5-2 \leq 3x+2$ .

移项,得  $x-3x \leq 2-5+2$ .

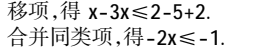
合并同类项,得  $-2x \leq -1$ .

系数化成 1,得  $x \geq \frac{1}{2}$ .

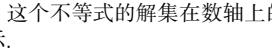
这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.

第 2 页

14.七

15. $1 \leq n < 3$

#### 三、解答题 (一)

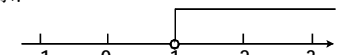
16.解: 去分母,得  $2(2x+1)-6 > 3(1-x)$ .

去括号,得  $4x+2-6 > 3-3x$ .

移项、合并同类项,得  $7x > 7$ .

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.



17.解: 解不等式①,得  $x > -4$ .

解不等式②,得  $x \leq \frac{1}{3}$ .

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

#### 三、解答题 (一)

18.解: 任务一: ①乘法分配律;

②五,不等式两边同除以  $-5$ ,不等号的方向没有改变;

任务二: 该不等式的正确解集是  $x < 2$ .

#### 四、解答题 (二)

19.解:  $\begin{cases} \frac{x-2}{4} < \frac{x-1}{3}, & \text{①} \\ 2x-m \leq 2-x, & \text{②} \end{cases}$

解不等式①,得  $x > -2$ .

解不等式②,得  $x \leq \frac{m+2}{3}$ .

所以不等式组的解集是  $-2 < x \leq \frac{m+2}{3}$ .

因为不等式组有且只有两个整数解,

所以  $0 \leq \frac{m+2}{3} < 1$ .

解得  $-2 \leq m < 1$ .

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

解不等式①,得  $x < 3$ .

解不等式②,得  $x < 5$ .

所以不等式组的解集是  $x < 3$ .

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

解不等式①,得  $x < 3$ .

解不等式②,得  $x < -a$ .

因为不等式组的解集为  $x < 3$ .

所以  $-a \geq 3$ ,所以  $a \leq -3$ .

21.解: 设安排  $x$  名工人制作衬衫,则安排  $(24-x)$  名工人制作裤子.

根据题意,得  $30 \times 3x+16 \times 5(24-x) \geq 2100$ .

解得  $x \geq 18$ .

所以  $x$  的最小值为 18.

答: 至少需要安排 18 名工人制作衬衫.

#### 五、解答题 (三)

22.解: (1) 顾客在甲超市购物所付费用为  $300+0.8(x-300)=(0.8x+60)$  元;

顾客在乙超市购物所付费用为  $200+0.85(x-200)=(0.85x+30)$  元.

(2) 若  $0.85x+30 < 0.8x+60$ ,则  $x < 600$ ,

所以当  $300 < x < 600$  时,选择乙超市购买更省钱;

若  $0.85x+30 = 0.8x+60$ ,则  $x = 600$ ,

所以当  $x = 600$  时,选择甲、乙两家超市购买所付的费用相同;

若  $0.85x+30 > 0.8x+60$ ,则  $x > 600$ ,

所以当  $x > 600$  时,选择甲超市购买更省钱.

23.解: (1)  $x > \frac{3}{2}$ .

(2) 因为  $(3x-1)(x+5) < 0$ ,

所以有①  $\begin{cases} 3x-1 > 0, \\ x+5 < 0 \end{cases}$  或②  $\begin{cases} 3x-1 < 0, \\ x+5 > 0 \end{cases}$ .

解不等式组①,无解.

解不等式组②,得  $-5 < x < \frac{1}{3}$ .

所以该不等式的解集为  $-5 < x < \frac{1}{3}$ .

第 40 期

2~3 版

#### 一、选择题

1~5.ADCDB

6~10.DADDD

#### 二、填空题

11. $-3$  (答案不唯一) 12. $17 \leq t \leq 25$

13. $a > 2$

14. $k \geq 8$

15.16

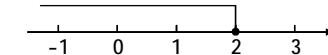
#### 三、解答题 (一)

16.解: (1) 去括号,得  $1+2x-2 \leq 3$ .

移项、合并同类项,得  $2x \leq 4$ .

系数化成 1,得  $x \leq 2$ .

这个不等式的解集在数轴上的表示如图所示.



(2) 解不等式  $x-3(x-2) \geq 4$ ,得  $x \leq 1$ .

解不等式  $\frac{2x-1}{3} \leq \frac{x+1}{2}$ ,得  $x \leq 5$ .

所以这个不等式组的解集是  $x \leq 1$ .

17.解: 根据题意,得  $\frac{x+3}{2} - \frac{2x-1}{3} > 1$ .

去分母,得  $3(x+3)-2(2x-1) > 6$ .

去括号,得  $3x+9-4x+2 > 6$ .

移项、合并同类项,得  $-x > -5$ .

系数化为 1,得  $x < 5$ .

18.解: 设班主任购买的贺卡要分给  $x$  名学生,则班主任购买的贺卡共  $(3x+59)$  张.

根据题意,得  $\begin{cases} 3x+59 > 5(x-1), \\ 3x+59 < 5(x-1)+4. \end{cases}$

解得  $30 < x < 32$ .

又  $x$  为正整数,

所以  $x = 31$ .

所以  $3x+59 = 3 \times 31+59 = 152$ .

答: 班主任购买的贺卡共 152 张.

#### 四、解答题 (二)

19.解: 解不等式  $5x-17 < 8(x-1)$ ,得  $x > -3$ .

解不等式  $x-5 \leq \frac{x-8}{2}$ ,得  $x \leq 2$ .

所以  $-3 < x \leq 2$ .

所以  $x$  可取的整数值是  $-2, -1, 0, 1, 2$ .

即  $x$  取  $-2, -1, 0, 1, 2$  时,不等式  $5x-17 < 8(x-1)$  与  $x-5 \leq \frac{x-8}{2}$  都成立.

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

因为  $x, y$  均为负数,

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

解得  $-1 < m < 1$ .

(2) 因为  $-1 < m < 1$ ,

所以  $|m-5|+|m+1| = 5-m+m+1 = 6$ .

21.解: (1) 依题意,得  $20+7a+11(30-a) = 270$ .

</