

乙种节能灯进 140 只；  
当 m=61 时,甲型号的节能灯进 61 只,则乙种节能灯进 139 只.  
25.解:(1) $x \leq \{x\} < x+1$ .  
(2)因为  $x \leq \{x\} < x+1$ , $\{x+3\}=5$ ,  
所以  $\begin{cases} x+3 \leq 5, \\ 5 < x+3+1. \end{cases}$  解得  $1 < x \leq 2$ .  
所以 x 的取值范围为  $1 < x \leq 2$ .  
(3)因为  $\{3.5x-2\}=2x-\frac{1}{4}$ ,  
所以由(1),得  $3.5x-2 \leq \{3.5x-2\} < (3.5x-2)+1$ ,且  $2x-\frac{1}{4}$  为整数.

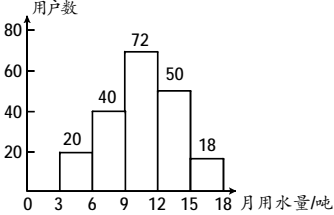
所以  $3.5x-2 \leq 2x-\frac{1}{4} < (3.5x-2)+1$ .  
解得  $\frac{1}{2} < x \leq \frac{7}{6}$ .  
所以  $\frac{3}{4} < 2x-\frac{1}{4} \leq 2\frac{1}{12}$ .  
所以整数  $2x-\frac{1}{4}$  是 1 或 2.  
当  $2x-\frac{1}{4}=1$  时,得  $x=\frac{5}{8}$ .  
当  $2x-\frac{1}{4}=2$  时,得  $x=\frac{9}{8}$ .  
所以适合  $\{3.5x-2\}=2x-\frac{1}{4}$  的 x 的值是  $x=\frac{5}{8}$  或  $x=\frac{9}{8}$ .

26.解:(1) $\frac{1}{2}$ ,  $0 \leq x \leq 1$ .  
(2)①因为  $M\{2, x+1, 2x\}=\frac{2+x+1+2x}{3}=x+1=\min\{2, x+1, 2x\}$ ,所以  $\begin{cases} x+1 \leq 2, \\ x+1 \leq 2x \end{cases}$  解得  $\begin{cases} x \leq 1, \\ x \geq 1. \end{cases}$  所以  $x=1$ .

②证明:由  $M\{a, b, c\}=\min\{a, b, c\}$ ,可令  $\frac{a+b+c}{3}=a$ ,即  $b+c=2a$ .①  
又因为  $\begin{cases} \frac{a+b+c}{3} \leq b, \\ \frac{a+b+c}{3} \leq c. \end{cases}$   
解得  $\begin{cases} a+c \leq 2b, \\ a+b \leq 2c. \end{cases}$  ②  
由①②可得  $c \leq b$ .  
由①③可得  $b \leq c$ .所以  $b=c$ .  
将  $b=c$  代入①,得  $c=a$ .所以  $a=b=c$ .  
③据②可得  $\begin{cases} 2x+y+2=x+2y, \\ 2x+y+2=2x-y. \end{cases}$   
解得  $y=-1, x=-3$ .  
所以  $x+y=-4$ .

第 41 期  
2 版  
10.1 统计调查  
1.D 2.A 3.C 4.略  
第 2 课时  
1.C 2.D 3.A 4.(1)(2)  
5.解:(1)总体:一万名九年级考生的数学升学考试成绩;个体:每一名九年级考生的数学升学考试成绩;样本:所抽取的 300 名九年级考生的数学升学考试成绩;样本容量:300.  
(2)总体:饮料厂生产的这批杏仁露的质量;个体:每一瓶杏仁露的质量;样本:从中抽取的 500 瓶杏仁露的质量;样本容量:500.  
10.2 直方图  
1.300 2.0.9 3.10,6,8

4.解:172cm,141cm,31,4		
身高分组/cm	划记	频数
141≤x<145	下	3
145≤x<149	正	5
149≤x<153	正下	8
153≤x<157	正正	9
157≤x<161	正正正	14
161≤x<165	正丁	7
165≤x<169	正	5
169≤x<173	下	3

画频数分布直方图略.  
10.3 课题学习  
解:(1)40,25%.  
(2)补全频数分布直方图如下图所示:  
用户三月用水量频数分布直方图  
  
(3)由题意和表格,可得  $6\ 000 \times (25\%+9\%)=2040$ (户).  
答:该社区约有 2040 户家庭三月份的用水量超过基本月用水量.

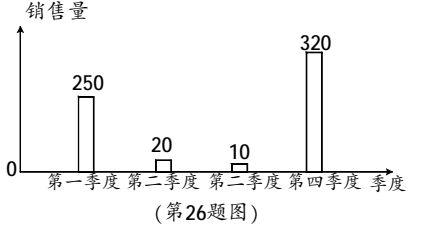
3~4 版  
一、选择题  
1~5.BDABA 6~10.ADDAD  
二、填空题  
11.蓝  
12.所抽取的该校初二年级中 25 名学生的视力情况  
13.15 14.20%  
15.8 16.6  
17.甲班  
18.答案不唯一,如合格总人数 A 组多于 B 组,A 组通过率比 B 组高

三、解答题  
19.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.  
20.略.  
21.(1)50 人;(2)0.1m;(3)30 人,60%.  
22.解:(1)图略.  
(2)农村贫困人口数量逐年下降,预计到 2020 年,农村全部脱贫.  
23.(1)200,80,0.12;(2)图略;(3)416 人.  
24.(1)50,5.(2)B 等级 40%,C 等级 20%,10 人.图略.(3)2 000 人.  
25.(1)14 000 千克;(2)40 000 元;(3)20%.  
26.(1)分布表分别填 2,4.图略;(2)20,7;(3)31,50;(4)26%.

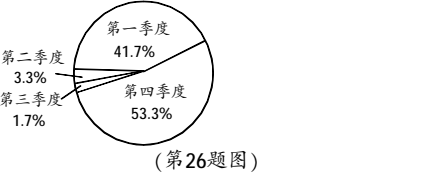
第 42 期  
2、3 版  
一、选择题  
1~5.DCCBA 6~10.DACCD  
二、填空题  
11.抽样调查 12.8  
13.10% 14.75  
15.28% 16.90

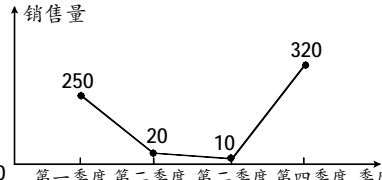
17.140  
18.(1)73.24%;(2)9545  
三、解答题  
19.解:总体是全市一万名七年级学生对新冠疫情的了解情况,个体是每名七年级学生对新冠疫情的了解情况,样本是 1000 名七年级学生对新冠疫情的了解情况,样本容量为 1 000.  
20.解:同学 B 能获得比较全面的民意.  
理由:同学 A 放在网上,调查的人片面,同学 C 调查的人群不具有代表性,只有同学 B 的调查能比较准确地反映出民意.因为小区里包括了各年龄层次的人.  
21.解:(1)不一定;  
(2)抽样调查,不可能普查;  
(3) $1\ 000 \div 50\%=2\ 000$  袋.  
22.(1)B 层次有 120 人,所占百分比为 40%,C 层次有 60 人,D 层次所占百分比为 10%.图略.(2)5 800.  
23.解:(1)他们的抽样都不合理.  
因为如果 1000 名初中学生全部在眼镜店抽取,那么该市每个学生被抽到的机会不相等,样本不具有代表性;如果只抽取 20 名初中生,那么样本的容量过小,样本不具有广泛性.  
(2)72 000 名.  
24.(1)0.05,14,0.35.  
(2)补全频数分布直方图略.(3)576 人.  
25.(1)10%,20%;(2)24,48;(3)135.  
(4)一等奖的分数应是 E 组的分数,在 90 分以上.

26.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:



(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:



(3)用折线图表示:  
  
(第 26 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.

2019~2020 学年

## 数学·人教七年级答案页第 10 期

第 37 期  
2、3 版  
一、选择题  
1~5.DCCDC 6~10.AABBD  
二、填空题  
11. $\begin{cases} x=1, \\ y=1 \end{cases}$  12.3  
13. $\frac{17}{5}$  14.15,12  
15.二 16. $\begin{cases} x=7, \\ y=14 \end{cases}$   
17.72cm 18.286  
三、解答题

19.解:(1) $\begin{cases} 2x+3y=7, \\ 4x-y=1. \end{cases}$  ①  
①+②×3,得  $14x=10$ .解得  $x=\frac{5}{7}$ .

把  $x=\frac{5}{7}$  代入②,得  $y=\frac{13}{7}$ .  
所以方程组的解为  $\begin{cases} x=\frac{5}{7}, \\ y=\frac{13}{7}. \end{cases}$

(2)③×3+②,得  $11x+10z=35$ .④  
①×5-④×2 得  $-7x=-35$ .解得  $x=5$ .  
把  $x=5$  代入④,得  $z=-2$ .

把  $x=5, z=-2$  代入②,得  $y=\frac{1}{3}$ .  
所以方程组的解为  $\begin{cases} x=5, \\ y=\frac{1}{3}, \\ z=-2. \end{cases}$

20.解:因为方程组  $\begin{cases} ax+by=5, \\ y=2x-1 \end{cases}$  和  $\begin{cases} ax-by=1, \\ x+y=2 \end{cases}$  的解相同,

所以解新方程组  $\begin{cases} y=2x-1, \\ x+y=2, \end{cases}$  得  $\begin{cases} x=1, \\ y=1. \end{cases}$   
把  $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$  代入  $\begin{cases} ax+by=5, \\ ax-by=1, \end{cases}$  得  $\begin{cases} a+b=5, \\ a-b=1. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} a=3, \\ b=2. \end{cases}$   
21.解:设该校七年级学生购买亲子套票 x 张,家庭套票 y 张.  
根据题意,得  $\begin{cases} 32+x+y=502, \\ 32 \times 30+70x+120y=39\ 660. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=354, \\ y=116. \end{cases}$   
答:该校七年级学生购买亲子套票 354 张,家庭套票 116 张.  
22.解:设椰子和柠檬的单价分别是 x 元和 y 元.根据题意,得  $\begin{cases} 2x+10y=100, \\ 2x+0.9 \times 10y=95. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=25, \\ y=5. \end{cases}$   
答:椰子的单价为 25 元,柠檬的单价为 5 元.

23.解:由①,得  $2x-3y=-5$ .③  
把③代入②,得  $\frac{10+3}{7}=2y+1$ .

解得  $y=\frac{3}{7}$ .  
把  $y=\frac{3}{7}$  代入③,得  $x=-\frac{13}{7}$ .  
所以方程组的解为  $\begin{cases} x=-\frac{13}{7}, \\ y=\frac{3}{7}. \end{cases}$   
24.解:(1)由题意,得  
第一个等量关系:以 60km/h 的速度走平路用的时间+以 30km/h 的速度爬坡用的时间=6.5h;  
第二个等量关系:以 40km/h 的速度下坡用的时间+以 50km/h 的速度走平路用的时间=6h.  
(2)设平路长为 xkm,山坡长为 ykm.根

据题意,得  $\begin{cases} \frac{x}{60}+\frac{y}{30}=6.5, \\ \frac{x}{50}+\frac{y}{40}=6. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=150, \\ y=120. \end{cases}$   
所以  $x+y=270$ ,即学校距自然保护区 270km.

25.解:(1)当  $t=-1$  时,方程组的解也是方程  $x+2y=2$  的解,错误.

理由:把  $t=-1$  代入原方程组,得  $\begin{cases} x+y=-5, \\ x-y=-7. \end{cases}$  解得  $\begin{cases} x=-6, \\ y=1. \end{cases}$   
把  $\begin{cases} x=-6, \\ y=1 \end{cases}$  代入  $x+2y=2$ ,得左边  $=-6+2=-4 \neq$  右边,不符合题意.

(2)当  $x=y$  时, $t=-\frac{10}{3}$ ,正确.  
理由:由  $y=x$ ,得  $\begin{cases} 2x=-6-t, \\ 3t+10=0. \end{cases}$   
解得  $t=-\frac{10}{3}$ ,符合题意.

(3)不论  $t$  取什么实数, $x+2y$  的值始终不变,正确.  
理由:解方程组  $\begin{cases} x+y=-6-t, \\ y-x=3t+10. \end{cases}$  ①  
①+②,得  $2y=2t+4$ ,即  $y=t+2$ .  
①-②,得  $2x=-16-4t$ ,即  $x=-2t-8$ .  
 $x+2y=-2t-8+2t+4=-4$ ,符合题意.  
26.解:(1)买 88 套所花费为: $88 \times 60=5\ 280$ (元),

最多可以节省: $6\ 500-5\ 280=1\ 220$ (元).  
(2)①甲乐团的人数  $\leq 69$  人.  
设甲乐团有 x 人,乙乐团有 y 人.  
根据题意,得  $\begin{cases} x+y=88, \\ 70x+80y=6\ 500. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=54, \\ y=34. \end{cases}$   
②甲乐团的人数  $\geq 70$  人.  
设甲乐团有 x 人,乙乐团有 y 人.  
根据题意,得  $\begin{cases} x+y=88, \\ 60x+80y=6\ 500. \end{cases}$   
解得  $\begin{cases} x=27, \\ y=61 \end{cases}$  (不合题意舍去).



答:甲、乙两个乐团各有 54 名和 34 名学生.  
(3)由题意,得  $5a+4b=65$ .  
变形,得  $a=13-\frac{4}{5}b$ .

因为每位乐团的人数不少于 5 人且人数为正整数,  
得  $\begin{cases} a=9, \\ b=5 \end{cases}$  或  $\begin{cases} a=5, \\ b=10. \end{cases}$   
所以共有两种方案:从甲乐团抽调 9 人,从乙乐团抽调 5 人;或者从甲乐团抽调 5 人,从乙乐团抽调 10 人.

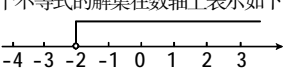
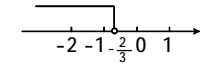
第 38 期  
2 版  
9.1.1 不等式及其解集

1.C  
2.(1)<;(2)>;(3)>;(4)>.  
3.D 4.<  
5.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  $a \geq b$ .  
6.A 7.B  
8.(1) $x < 2$ ;(2) $x \leq 2$ ;(3) $x \geq -7.5$ ;(4) $x > -7.5$ .

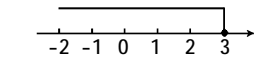
9.(1)正确;(2)不正确;(3)正确.  
10.A

9.1.2 不等式的性质  
1.(1)>,不等式的性质 1;  
(2)>,不等式的性质 3;  
(3)<,不等式的性质 2.  
2.C  
3.(1) $x < -5$ ;(2) $x > -9$ ;(3) $x > -1$ ;(4) $x > -6$ .  
4.略  
5.解:错在第(4)步.理由如下:  
因为  $x > y$ ,根据不等式的性质 1,不等式两边减 x,不等号的方向不变,所以  $y-x < 0$ .  
根据不等式的性质 3,不等式两边同时除以  $y-x$ ,不等号应改变方向才能成立.

6.解:(1)根据不等式的性质 1,得  $\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}x > -2$ .所以  $x > -2$ .

这个不等式的解集在数轴上表示如下:  
  
(2)根据不等式的性质 3,得  $x < -\frac{2}{3}$ .  
这个不等式的解集在数轴上的表示如下:  


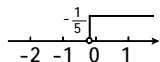
(3)根据不等式的性质 2,得  $x \leq 6-x$ .根据不等式的性质 1,得  $x+x \leq 6$ ,即  $2x \leq 6$ .根据不等式的性质 2,得  $x \leq 3$ .  
这个不等式的解集在数轴上的表示如下:



(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  $x > -\frac{1}{5}$ .

这个不等式的解集在数轴上的表示如下:



7. 解: 设需要购买乙种花卉  $x$  株. 根据题意, 得

$$5x + 20(31-x) \leq 350.$$

$$\text{解得 } x \geq 18.$$

答: 至少需要购买乙种花卉 18 株.

3、4 版

一、选择题

1~5.DCB BB 6~10.BDCAD

二、填空题

11.  $x > y$  12. -3

13. -1,  $-\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{1}{3}$ , 0,  $\frac{1}{2}$

14. 4 15.  $1 < a \leq 2$

16. 4 17. M < N

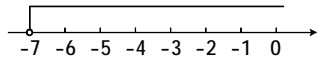
18.  $c > a > d > b > e$

三、解答题

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

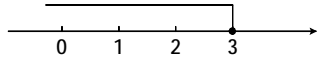
20. 解: (1)  $x > -7$ .

这个不等式的解集在数轴上表示如下:



(2)  $x \leq 3$ .

这个不等式的解集在数轴上表示如下:



21. 解: 因为由  $(1-a)x > 2$ , 两边都除以  $(1-a)$ , 得  $x < \frac{2}{1-a}$ . 所以  $1-a < 0$ , 即  $a > 1$ .

所以  $|a-1| + |a+2| = (a-1) + (a+2) = 2a+1$ .

22. 解: (1) ②.

(2) 错误地运用了不等式的基本性质 3, 即不等式两边都乘以同一个负数, 不等号的方向没有改变.

(3) 因为  $a > b$ , 所以  $-2020a < -2020b$ .

故  $-2020a+1 < -2020b+1$ .

23. 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:

甲:  $x+0.5x(12-x) < 8$ ;

乙:  $0.5x+1(12-x) < 8$ .

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

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.

24. 解: (1) 因为  $a \oplus b = a(b+1)$ ,

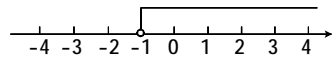
所以  $(-2) \oplus 3 = -2 \times (-2-3) + 1 = 10 + 1 = 11$ .

(2) 因为  $3 \oplus x < 13$ ,

所以  $3(3-x) + 1 < 13$ .

解得  $x > -1$ .

在数轴上表示如下:



(第 24 题图)

25. 解: (1) 当  $a > 0$  时,  $a+a > a+0$ , 即  $2a > a$ ;

当  $a < 0$  时,  $a+a < a+0$ , 即  $2a < a$ .

(2) 当  $a > 0$  时,  $2 > 1$ , 得  $2 \cdot a > 1 \cdot a$ , 即  $2a > a$ ;

当  $a < 0$  时,  $2 > 1$ , 得  $2 \cdot a < 1 \cdot a$ , 即  $2a < a$ .

26. 解: 因为  $x-y = -3$ , 所以  $x = y-3$ .

又因为  $x < -1$ , 所以  $y-3 < -1$ . 所以  $y < 2$ .

又因为  $y > 1$ , 所以  $1 < y < 2$ . ①

同理, 得  $-2 < x < -1$ . ②

由 ①+②, 得  $1-2 < y+x < 2-1$ .

所以  $x+y$  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

1.D

2.A

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

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

5. 解: 由题意, 得  $2x-4(3-x) > 0$ .

去括号, 得  $2x-12+4x > 0$ .

移项, 合并同类项, 得  $6x > 12$ .

系数化为 1, 得  $x > 2$ .

所以  $x$  的取值范围是  $x > 2$ .

第 2 课时

1.  $50+0.3x \leq 1200$

2.B

3. 解: 设甲种运动衫按原价销售  $x$  件.

根据题意, 得  $60x+60 \times 0.7(50-x) + 88 \times$

$50 - (2000+2400) \geq 2460$ .

解得  $x \geq 20$ .

答: 甲种运动衫按原价销售件数的最小值为 20 件.

9.3 一元一次不等式组

第 1 课时

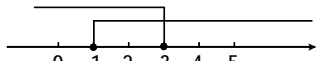
1.C

2.D

3. 解: (1)  $x \geq 1$ ;

(2)  $x \leq 3$ ;

(3)



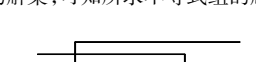
(4)  $1 \leq x \leq 3$ .

4. 解: (1) 解不等式 ①, 得  $x < 2$ .

解不等式 ②, 得  $x > -3$ .

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  $-3 < x < 2$ .



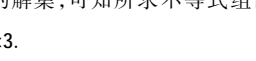
(2) 解不等式 ①, 得  $x > -\frac{3}{2}$ .

解不等式 ②, 得  $x < 3$ .

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

$-\frac{3}{2} < x < 3$ .

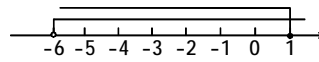


(3) 解不等式 ①, 得  $x \leq 1$ .

解不等式 ②, 得  $x > -6$ .

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  $-6 < x \leq 1$ .

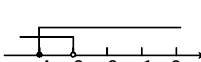


(4) 解不等式 ①, 得  $x < -3$ .

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、

②的解集, 可知所求不等式组的解集是  $-4 \leq x < -3$ .



5. 解: (1) 解这个方程组的解为  $\begin{cases} x=a-3, \\ y=-2a-4. \end{cases}$

根据题意, 得  $\begin{cases} a-3 \leq 0, \\ -2a-4 < 0. \end{cases}$

解不等式 ①, 得  $a \leq 3$ .

解不等式 ②, 得  $a > -2$ .

所以原不等式组的解集为  $-2 < a \leq 3$ .

(2) 因为不等式  $(2a+1)x > (2a+1)$  的解为  $x < 1$ ,

所以  $2a+1 < 0$  且  $-2 < a \leq 3$ .

所以在  $-2 < a < -\frac{1}{2}$  范围内的整数  $a = -1$ .

第 2 课时

1.C

2. 解: 设宿舍有  $x$  间, 则住宿生有  $(4x+21)$  人. 根据题意, 得

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

解得  $7 < x < 9\frac{1}{3}$ .

因为  $x$  为正整数,

所以  $x$  可取 8 或 9.

当  $x=8$  时,  $4x+21=53$  (人);

当  $x=9$  时,  $4x+21=57$  (人).

答: 住宿生人数有 53 人或 57 人.

3. 解: (1) 因为设集团调配给甲商店  $x$  台电视机, 则调配给甲商店电饭煲  $(40-x)$  台,

调配给乙商店电视机:  $(20-x)$  台, 电饭煲

$(x-10)$  台.

故答案为:  $(40-x)$ ,  $(20-x)$ ,  $(x-10)$ .

(2) 根据题意, 得  $\begin{cases} x \geq 0, \\ 40-x \geq 0, \\ 20-x \geq 0, \\ x-10 \geq 0. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x \geq 0, \\ x \leq 40, \\ x \leq 20, \\ x \geq 10. \end{cases}$

所以  $10 \leq x \leq 20$ .

(3) 根据题意, 得  $100x+60(40-x)+80(20-x)+50(x-10) = 3650$ .

解得  $x=15$ .

3、4 版

一、选择题

1~5.DCABB

二、填空题

11.  $x > 2$

13.  $\begin{cases} x-1 > 0, \\ 1-x > -2 \end{cases}$

15. 1

17. 5

三、解答题

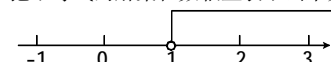
19. 解: (1) 去分母, 得  $2(2x+1)-6 > 3(1-x)$ .

去括号, 得  $4x+2-6 > 3-3x$ .

移项、合并同类项, 得  $7x > 7$ . 解得  $x > 1$ .

## 数学·人教七年级答案页第 10 期

把不等式的解集在数轴上表示出来为:



(2) 因为解不等式 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  $-4 < x \leq \frac{1}{3}$ .

20. 解: 由图可知, 数轴上被墨迹覆盖的整数是  $-1, 0, 1, 2$ . 解这个不等式组, 得  $\begin{cases} x > 3-3m, \\ x \leq 2n-2. \end{cases}$

根据题意, 得最小值在  $-2$  与  $-1$  之间, 最大值在  $2$  与  $3$  之间.

所以  $\begin{cases} -2 \leq 3-3m < -1, \\ 2 \leq 2n-2 < 3. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} \frac{4}{3} < m \leq \frac{5}{3}, \\ 2 \leq n < \frac{5}{2}. \end{cases}$

21. 解: ①  $\times 3 + ②$ , 得  $5x = 3k + 13$ .

解得  $x = \frac{3k+13}{5}$ .

①  $\times 2 - ②$ , 得  $5y = 2-3k$ . 解得  $y = \frac{2-3k}{5}$ .

因为方程组  $\begin{cases} x+y=3, \\ 2x-3y=3k+4 \end{cases}$  的解满足  $x+2y > 4$ ,

所以  $\frac{3k+13}{5} + \frac{2(2-3k)}{5} > 4$ . 解得  $k < -1$ .

22. 解: (1) 设足球单价  $x$  元, 篮球单价为  $y$  元.

根据题意, 得  $\begin{cases} 3x+2y=170, \\ 2x+5y=260. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} x=30, \\ y=40. \end{cases}$

答: 足球单价 30 元, 篮球单价 40 元.

(2) 设买篮球  $m$  个, 则买足球  $(46-m)$  个.

根据题意, 得  $40m+30(46-m) \leq 1480$ .

解得  $m \leq 10$ .

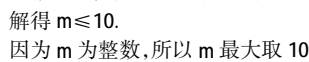
因为  $m$  为整数, 所以  $m$  最大取 10.

答: 这所中学最多可以买 10 个篮球.

23. 解: (1)  $x \geq -3$ , 不等式的性质 3 或不等式两边乘(或除以)同一个负数, 不等号的方向改变;

(2)  $x < 2$ ;

(3) 在数轴上表示如图所示:



(4)  $-2 < x < 2$ .

24. 解: (1) 由题意, 得

$\begin{cases} 17(a+0.8)+3(b+0.8)=66, \\ 17(a+0.8)+8(b+0.8)=91. \end{cases}$

解得  $\begin{cases} a=2.2, \\ b=4.2. \end{cases}$

(2) 当用水量为 30 吨时, 水费为:  $17 \times 2.2 + 13 \times 4.2 + 0.8 \times 30 = 116$  (元),  $9200 \times 2\% = 184$  (元).

因为  $116 < 184$ , 所以张老师家六月份的用水量超过 30 吨.

设小王家 6 月份用水量为  $x$  吨.

由题意, 得  $17 \times 2.2 + 13 \times 4.2 + 6(x-30) + 0.8x \leq 184$ . 解得  $x \leq 40$ .

所以小王家六月份最多用水 40 吨.

25. 解: (1)  $\frac{1}{4}x > 1$ .

(2) 由题意, 可得  $1 < 4-mn < 3$ .

所以  $1 < mn < 3$ .

因为  $m, n$  是正整数, 所以  $m=1, n=2$ , 或  $m=2, n=1$ . 所以  $m+n=3$ .

(3) 由题意, 得  $3(x-1)-2y=-x+2y=k-1$ .

所以  $\begin{cases} 3x-2y=k+2, \\ -x+2y=k-1. \end{cases}$  ②