

第 18 期
2 版

6.3 数据的表示(二)

第 2 课时

1. 172cm, 141cm, 31.4 图表略.
2. 略.

6.4 统计图的选择

第 1 课时

1.A 2. 扇形统计图

第 2 课时

解: (1) 图乙能更好地反映学校每个年级学生的总人数; 图甲能更好地比较学校每个年级男、女生的人数.

(2) 七年级:

$$800 \div (800 + 800 + 400) \times 100\% = 40\%;$$

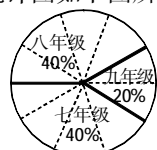
八年级:

$$800 \div (800 + 800 + 400) \times 100\% = 40\%;$$

九年级:

$$400 \div (800 + 800 + 400) \times 100\% = 20\%.$$

扇形统计图如下图所示.



3~4 版

一、选择题

1~3.CCC

4~6.BCC

二、填空题

7. 抽样调查

12.6

9.6

10. 118.8°

11. 乙

12. ①②③

三、

13. 解: (1) 总体是该区 8 000 户家庭的人口情况, 样本是抽查的 200 户家庭的人口情况;

(2) 总体是该区 8 000 户家庭的年实际收入情况, 样本是抽查的 100 户家庭的年实际收入情况.

14. 解: (1) 收集两种数据: 本地车与外地车数据; 汽车尾号数据.

(2) 记录用的表格如下:

| | 上午 | 下午 | 车牌尾号 |
|----|----|----|------|
| 外地 | | | |
| 本地 | | | |

15. (1) 40;

(2) 补全频数直方图略.

16. (1) 50, 补全图形略. (2) 100.8°.

17. 解: (1) 全面调查.

(2) 使用率不高.

(3) 举办读书节等活动(答案不唯一)

四、

18. 解: (1) “睡觉”所占百分比为 37.5%, “活动”所占百分比为 16.7%, “学习”所占百分比为 33.3%, “吃饭”所占百分比为 4.2%, “其他”所占百分比为 8.3%.

(2) “睡觉”所占扇形圆心角度数为 135°,

“活动”所占扇形圆心角度数为 60°,

“学习”所占扇形圆心角度数为 120°,

“吃饭”所占扇形圆心角度数为 15°,

“其他”所占扇形圆心角度数为 30°.

补全表格略.

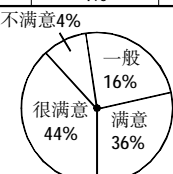
(3) 画出扇形统计图如下:



(第 18 题图)

19. 解: (1) 下面以绘制扇形统计图为例加以说明, 将调查结果整理如下:

| 类别 | 家庭数 | 所占总体的百分比 | 所对应的圆心角度数 |
|-----|-----|----------|-----------|
| 很满意 | 22 | 44% | 158.4° |
| 满意 | 18 | 36% | 129.6° |
| 一般 | 8 | 16% | 57.6° |
| 不满意 | 2 | 4% | 14.4° |



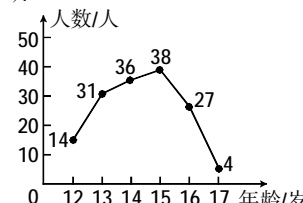
(第 19 题图)

(2) 从图中可以看出农民群众对农村精准扶贫工作的满意率(包括很满意、满意、一般)为 96%, 说明农村精准扶贫工作卓有成效, 真正使农民群众受益, 得到了农民群众的热烈拥护, 但不满意率为 4%, 则说明农村精准扶贫工作还有待加强, 在以后的工作中, 应多深入农民群众, 了解他们的实际困难, 多为农民群众办实事办好事等.

20. 解: (1) 150 人.

(2) 88%.

(3) 能, 比如折线统计图(答案不唯一).



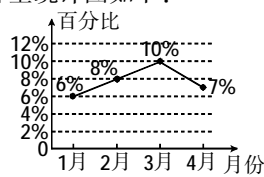
(第 20 题图)

五、

21. 解: (1) 1 月份该网络书店绘本类图书的销售额为 $70 \times 6\% = 4.2$ (万元).

(2) 4 月份绘本类图书销售总额占的百分比为 $4.2 \div 60 \times 100\% = 7\%$.

补全统计图如下:



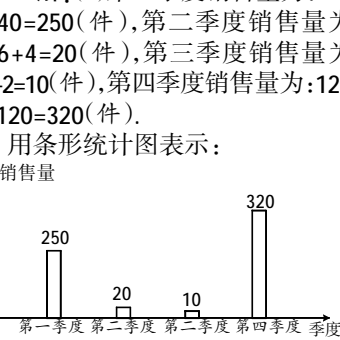
(第 21 题图)

(3) 4 月的增长率为 $\frac{60-50}{50} \times 100\% = 20\%$,

则 5 月的销售总额为 $60 \times (1+20\%) = 72$ (万元).

22. 解: (1) 第一季度销售量为: $120 + 90 + 40 = 250$ (件), 第二季度销售量为: $10 + 6 + 4 = 20$ (件), 第三季度销售量为: $3 + 5 + 2 = 10$ (件), 第四季度销售量为: $120 + 80 + 120 = 320$ (件).

用条形统计图表示:

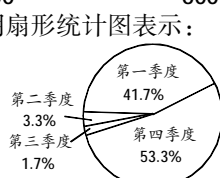


(第 22 题图)

(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:

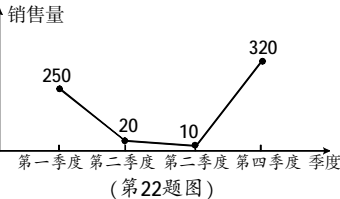
$$\frac{250}{600} \times 100\% \approx 41.7\%, \frac{20}{600} \times 100\% \approx 3.3\%, \frac{10}{600} \times 100\% \approx 1.7\%, \frac{320}{600} \times 100\% \approx 53.3\%.$$

用扇形统计图表示:



(第 22 题图)

(3) 用折线统计图表示:



(第 22 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.

六、

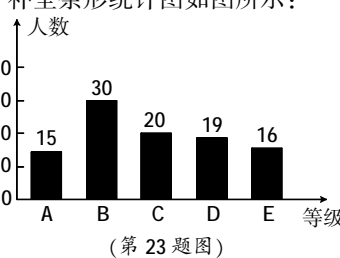
23. 解: (1) 100.

(2) 因为 $a:b=1:2$,

$$\text{所以 } a = (100 - 20 - 19 - 16) \times \frac{1}{3} = 15,$$

$$b = 2a = 30.$$

补全条形统计图如图所示:



(第 23 题图)

$$(3) 2\,000 \times \frac{15+30+20}{100} = 1\,300 \text{ (人).}$$

答: 估计该校 2 000 名学生中“防诈骗意识”合格的学生有 1 300 人.

第 13 期

3~4 版

一、选择题

1~3.AAC

4~6.CBC

二、填空题

7. <

8. 11

9. 75°

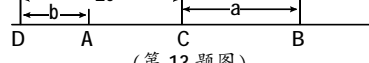
10. 12π

11. 44°

12. 9

三、

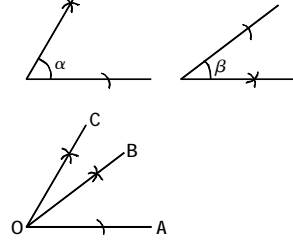
13. 解: 画出的图形如下:



(第 13 题图)

AB 为所求线段.

14. 解: 作法: 如图.

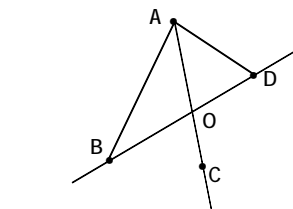


(第 14 题图)

提示: 先作 $\angle AOC = \angle \alpha$, 再在 $\angle AOC$ 的内部作 $\angle COB = \angle \beta$, $\angle AOB$ 就是所求.

15. (1) $133^\circ 22' 15''$; (2) $43^\circ 55'$.

16. 解: (1)(2)(3) 如图所示.



(第 16 题图)

(4) $AB + AD > BD$, 两点之间, 线段最短.

17. 解: 当点 C 在点 B 右侧时, 如图①:

(第 17 题图①)

因为 $AB = 6$, $BC = 3$,

所以 $AC = AB + BC = 9$.

因为 M 为 AC 中点,

所以 $AM = \frac{1}{2}AC = 4.5$;

当点 C 在点 B 左侧时, 如图②:

(第 17 题图②)

因为 $AB = 6$, $BC = 3$,

所以 $AC = AB - BC = 3$.

因为 M 为 AC 中点,

所以 $AM = \frac{1}{2}AC = 1.5$.

综上, AM 的长为 4.5 或 1.5.

四、

18. 解: 因为 $AB = 30\text{cm}$, $BD = 18\text{cm}$,

所以 $AD = AB - BD = 30 - 18 = 12\text{ (cm)}$.

S_{贴纸} = $\frac{120}{360} \times (S_{\text{大圆}} - S_{\text{小圆}})$

$$= \frac{1}{3} (30^2\pi - 12^2\pi)$$

$$= \frac{1}{3} (900\pi - 144\pi)$$

$$= \frac{1}{3} \times 756\pi$$

$$= 252\pi \text{ (cm}^2\text{)}.$$

所以纸扇上贴纸部分的面积为 $252\pi \text{ cm}^2$.

19. 解: (1) 根据题意, 得 $\angle AOM = 71^\circ$, $\angle BON = 45^\circ$.

因为 $\angle AOM$ 与 $\angle AOE$ 互余,

所以 $\angle AOE = 90^\circ - 71^\circ = 19^\circ$.

所以 $\angle AOB = \angle BON + \angle NOE + \angle AOE = 45^\circ + 90^\circ + 19^\circ = 154^\circ$.

因为 OC 平分 $\angle AOB$,

$$\text{所以 } \angle BOC = \frac{1}{2} \angle AOB = \frac{1}{2} \times 154^\circ = 77^\circ.$$

(2) $\angle NOC = \angle BOC - \angle BON = 77^\circ - 45^\circ = 32^\circ$.

所以车站 D 位于学校北偏东 32° 方向.

20. 解: (1) 因为点 C 是 AB 的中点,

$$\text{所以 } AC = BC = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \times 12 = 6 \text{ (cm)}.$$

又因为 D, E 分别是 AC 和 BC 的中点,

$$\text{所以 } DE = DC + CE = \frac{1}{2}AC + \frac{1}{2}BC = 3 + 3 = 6 \text{ (cm)}.$$

(2) 因为 $AB = 12$, $AC = 4$,

所以 $BC = AB - AC = 8 \text{ (cm)}$.

因为点 D, E 分别是 AC 和 BC 的中点,

$$\text{所以 } DC = \frac{1}{2}AC = 2 \text{ (cm)}, CE = \frac{1}{2}BC = 4 \text{ (cm)}.$$

所以 $DE = DC + CE = 6 \text{ (cm)}$.

(3) 6cm.

五、

21. 解: (1) 时针每分钟转动的角度为 0.5° , 分针每分钟转动的角度为 6° .

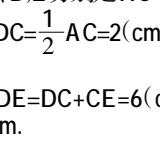
故答案为: 0.5, 6.

(2) $360^\circ - 0.5^\circ \times 60 \times 8 = 120^\circ$, 4 点时

$0.5^\circ \times 60 \times 4 = 120^\circ$.

故答案为: 120, 4.

(3) 如图:



(第 21 题图)

$\angle AOB = 6 \times 30^\circ + 15 \times 0.5^\circ = 15 \times 6^\circ = 97.5^\circ$.

22. 解: (1) $\angle BOE = 2 \angle COF$.

理由如下:

设 $\angle EOF = x$, 因为 OF 平分 $\angle AOE$,

所以 $\angle AOF = \angle EOF = x$.

所以 $\angle BOE = 180^\circ - 2x$.

因为 $\angle COE = 90^\circ$, 所以 $\angle COF = 90^\circ - x$.

所以 $\angle BOE = 2 \angle COF$.

(2) 存在. 理由如下:

因为 $\angle COF = 65^\circ$,

所以 $\angle BOE = 2 \angle COF = 130^\circ$.

所以 $\angle AOF = \frac{1}{2} (180^\circ - \angle BOE) = 25^\circ$.

又因为 $2 \angle BOD + \angle AOF = \frac{1}{2} (\angle BOE - \angle BOD)$,

所以 $2 \angle BOD + 25^\circ = \frac{1}{2} (130^\circ - \angle BOD)$.

所以 $\angle BOD = 16^\circ$.

六、

23. 解: (1) 1. (2) 3. 6. (3) $\frac{n(n-1)}{2}$.

(4) $20 \times (20-1) \div 2 = 190$ (场).

答: 一共进行了 190 场比赛.

第 14 期

2 版

5.1 认识一元一次方程

第 1 课时

1. C

2. B

3. 解: (1) $x - \frac{1}{8}x = 15$;

(2) $3(2xy-5) = 24$; (3) $\frac{1}{3}y - 5 = y - 1$.

4. C

第 2 课时

1. (1) 9; 3. 依据略.

(2) -6; -2. 依据略.

(3) -5; $\frac{15}{2}$. 依据略.

2. 解: (1) 两边同时减去 5, 得 $x = -7$.

(2) 两边同时减去 6, 加上 $2x$,

得 $5x = 25$.

两边同时除以 5, 得 $x = 5$.

(3) 两边同时加上 5, 得 $-\frac{1}{4}x = 6$.

两边同乘 -4, 得 $x = -24$.

(4) 两边同时减去 3, 得

$$-\frac{5}{2}x = -\frac{7}{3}.$$

两边同时除以 $-\frac{5}{2}$, 得 $x = \frac{14}{15}$.

5.2 求解一元一次方程

第 1 课时

1. 解: (1) 移项, 得 $7x + 6x = 22 + 6$.

合并同类项, 得 $13x = 28$.

方程两边同除以 13, 得 $x = \frac{28}{13}$.

(2)去括号,得 $6x-8=5x-5$.

移项,得 $6x-5x=-5+8$.

合并同类项,得 $x=3$.

(3)去括号,得 $2x+6-5+5x=3x-3$.

移项,得 $2x+5x-3x=-3+5-6$.

合并同类项,得 $4x=-4$.

方程两边同除以 4,得 $x=-1$.

2.解:根据题意,列方程得

$0.40a+(84-a)\times 0.40\times (1+20\%)=35.52$.

化简,得 $0.40a+0.48(84-a)=35.52$.

去括号,得

$0.40a+40.32-0.48a=35.52$.

移项,得

$0.40a-0.48a=35.52-40.32$.

合并同类项,得 $-0.08a=-4.8$.

方程两边同除以 -0.08 ,得 $a=60$.

因此,a 的值是 60.

第 3 课时

1.(1) $x=\frac{55}{4}$;(2) $x=-\frac{1}{7}$.

2.解:因为 $2-3(x+1)=0$,

解得 $x=-\frac{1}{3}$.

因为方程 $2-3(x+1)=0$ 的解与关

于 x 的方程 $\frac{k+x}{2}-3k-2=2x$ 的解互为相反数,

所以关于 x 的方程 $\frac{k+x}{2}-3k-2=2x$ 的解为 $x=\frac{1}{3}$.

所以 $\frac{k+\frac{1}{3}}{2}-3k-2=\frac{2}{3}$.

解得 $k=-1$.

3 版

一、选择题

1~3.BCC

二、填空题

7. $\frac{3x-25}{2}$

9. $x=\frac{3}{2}$

11. $\frac{5}{7}$

12. $\frac{7}{11}$

三、解答题

13.(1) $x=2$;(2) $x=-0.8$;(3) $y=-1$.

14.解:设天头长为 $6x\text{cm}$,地头长为 $4x\text{cm}$,则左、右边的宽为 $x\text{cm}$.

根据题意,得

$100+10x=4\times (27+2x)$.

解得 $x=4$.

答:边的宽为 4cm ,天头长为 24cm .

15.解: $5m+2x=1+x$.

解得 $x=1-5m$.

$5x+m=4m$.

解得 $x=\frac{3}{5}m$.

根据题意,得 $1-5m-\frac{3}{5}m=2$.

解得 $m=-\frac{5}{28}$.

答:m 的值为 $-\frac{5}{28}$ 时,关于 x 的方程 $5m+2x=1+x$ 的解比关于 x 的方程 $5x+m=4m$ 的解大 2.

16.解:任务一:去分母,等式的基本性质 2;

任务二:三,移项时没有变号;

任务三: $x=2.5$;

任务四:答案不唯一,如:去分母时不要漏乘不含分母的项.

17.解:(1)因为中间数为 a ,则上面的数为 $a-12$,下面的数为 $a+12$,左边的数为 $a-2$,右边的数为 $a+2$.

根据题意,得 $a+(a-2)+(a+2)+(a-12)+(a+12)=5a$.

所以十字框框住的 5 个数字之和为 5a.

(2)不能.理由如下:

由题意得 $5a=295$.

解得 $a=59$.

由数表可知 59 在第 5 行、第 6 列,不能是十字框中间的数.

所以十字框框住的 5 个数字之和不能等于 295.

第 15 期

2 版

5.3 应用一元一次方程——水箱变高了

1.D 2.4.5.81

3.解:设大长方体容器水面的高度下降了 $x\text{cm}$.

根据题意,得 $20\times 20x=16\times 10\times 5$.

解这个方程,得 $x=2$.

因此,大长方体容器水面的高度下降了 2cm .

5.4 应用一元一次方程——打折销售

1.C 2.2 000

3.解:设每台的进价是 x 元.

根据题意,得 $(1+35\%)x\times 0.9-50-x=208$.

解这个方程,得 $x=1\ 200$.

因此,每台的进价是 1 200 元.

5.5 应用一元一次方程——“希望工程”义演

1.B 2.10

3.解:表中依次填 $x+100$, $x+100+50$ 或 $3(x-50)$.

根据题意,得 $x+100+50=3(x-50)$.

解这个方程,得 $x=150$.

甲车间原有 $150+100=250$ (人),因此,原来甲车间有 250 人,乙车间有 150 人.

5.6 应用一元一次方程——追赶小明

1.C 2.15

3.解:设乙的速度为 x 千米/时,则甲的速度为 $(x+3)$ 千米/时.根据题意,得

$1\frac{2}{3}(x+3)+\left(1\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)x=60$.

解这个方程,得 $x=15$.

所以 $x+3=18$ (千米/时).

因此,甲、乙两人每小时分别行驶 18 千米和 15 千米.

3 版

一、选择题

1~3.DBB

二、填空题

7.3 000

8. $\frac{133}{8}$

9. $\frac{x}{18}+\frac{1}{2}=\frac{x}{12}$

11.40

12.1

10.20 cm^2

三、解答题

13.解:设王老师原计划要购买 x 个书袋.

根据题意,得

$18x-36=18(x+1)\times 0.9$.

解这个方程,得 $x=29$.

因此,王老师原计划要购买 29 个书袋.

14.解:设每块条形石的重量是 x 斤.

根据题意,得

$20x+120\times 3=21x+120$.

解这个方程,得 $x=240$.

因此,每块条形石的重量是 240 斤.

15.解:设乙工程队施工 x 天后能完成这项工程,则甲工程队施工了 $(x+30)$ 天.

根据题意,得 $5(x+30)+7x=1\ 350$.

解这个方程,得 $x=100$.

因此,乙工程队施工 100 天后能完成这项工程.

16.解:(1)设该车间有男生 x 人,则女生人数是 $(2x-10)$ 人.

根据题意,得 $x+(2x-10)=44$.

解这个方程,得 $x=18$.

则 $2x-10=26$.

因此,该车间有男生 18 人,女生 26 人.

(2)设应分配 y 名工人生产螺丝,(44-y)名工人生产螺母.

根据题意,得 $120(44-y)=50y\times 2$.

解这个方程,得 $y=24$.

44-y=20.

因此,分配 24 名工人生产螺丝,20 名工人生产螺母.

17.解:(1)2.

(2)设规定用水量是 a 吨.

根据题意,得 $2a+3(12-a)=26$.

解这个方程,得 $a=10$.

因此,规定用水量是 10 吨.

(3)因为 $2\times 10=20$,且 $20<50$,

所以 6 月份的用水量超过 10 吨.

设 6 月份他们家的用水量是 x 吨.

根据题意,得 $2\times 10+3(x-10)=50$.

解这个方程,得 $x=20$.

因此,6 月份他们家的用水量是 20 吨.

第 16 期

3~4 版

一、选择题

1~6.CCCABD

二、填空题

7.3x-6=2x-2

8.x=0

9.y-6y=7y, $\frac{3}{4}$

10.10x+(x+1)+10(x+1)+x=121

11.150m

12.100 或 85

三、

13.(1) $x=7$;(2) $x=-3$.

14.k= $\frac{11}{7}$.

15.(1)m=-4;(2)解略,x=-4.

16.解:任务一:①等式的基本性质;②二;去括号时没有变号.

任务二:

去分母,得 $12-(x+5)=6x-2(x-1)$.

去括号,得 $12-x-5=6x-2x+2$.

移项,得 $-x-6x+2x=-12+5+2$.

合并同类项,得 $-5x=-5$.

方程两边同除以 -5 ,得 $x=1$.

17.解:设有 x 人,则有车 $\left(\frac{x}{3}+2\right)$ 辆.

根据题意,得 $\frac{x}{3}+2=\frac{x-9}{2}$.

解得 $x=39$.

$\frac{x}{3}+2=\frac{39}{3}+2=15$ (辆).

因此,有 39 人,车 15 辆.

四、

18.解:(1)设正方形纸片的边长为 $x\text{cm}$.

根据题意,得 $5x=6(x-5)$.

解得 $x=30$.

$30\times 30=900(\text{cm}^2)$.

因此,这个正方形纸片的面积是 900cm^2 .

(2)不能.理由如下:

设正方形纸片的边长为 $y\text{cm}$.

根据题意,得 $5y\times 2=6(y-5)$.

解得 $y=-7.5$.

因为 y 的值不能为负,不符合实际,所以不能.

19.解:设有 x 名工人加工桌面,则加工桌腿的工人有 $(60-x)$ 名.

根据题意,得 $4\times 3x=6\times (60-x)$.

解方程,得 $x=20$.

60-20=40.

因此,分配 20 名工人加工桌面,40 名工人加工桌腿.

20.解:(1)设小明原计划购买文具袋 x 个.

根据题意,得 $10x-17=10\times 0.85\times (x+1)$.

解这个方程,得 $x=17$.

答:小明原计划购买文具袋 17 个.

(2)设小明可购买钢笔 y 支,则购买签字笔 $(50-y)$ 支.

根据题意,得 $[8y+6(50-y)]\times 80\%=272$.

解这个方程,得 $y=20$.

所以 $50-y=30$ (支).

因此,小明购买了钢笔 20 支,签字笔 30 支.

五、

21.解:(1) $5x+m=0$.

移项,得 $5x=-m$.

方程两边同除以 5,得 $x=-\frac{m}{5}$.

所以 $-\frac{m}{5}+5=0$.

解得 $m=25$.

(2) $2x+3m-2=0$.

移项,得 $2x=2-3m$.

方程两边同除以 2,得 $x=\frac{2-3m}{2}$.

$3x-5m+4=0$.

移项,得 $3x=5m-4$.

方程两边同除以 3,得 $x=\frac{5m-4}{3}$.

因为方程 $2x+3m-2=0$ 和方程 $3x-5m+4=0$ 是“关联方程”,

所以 $\frac{2-3m}{2}+\frac{5m-4}{3}=0$.

去分母,得 $3(2-3m)+2(5m-4)=0$.

去括号,得 $6-9m+10m-8=0$.

移项及合并同类项,得 $m=2$.

22.解:(1)根据题意,得 $180\times 0.55+(280-180)\times (0.55+a)=164$.

解这个方程,得 $a=0.1$.

答:a 的值为 0.1.

(2)因为 $180\times 0.55+(300-180)\times (0.55+0.1)=177<262$,

所以小华家 11 月份用电量在 300 度以上.

设小华家 11 月份用电量为 x 度.

根据题意,得

$180\times 0.55+(300-180)\times (0.55+0.1)+(x-300)\times (0.55+0.3)=262$.

解这个方程,得 $x=400$.

因此,小华家 11 月份用电量为 400 度.

六、

23.解:(1)60,15.

(2)设甲、乙经过 x 秒相遇.

根据题意,得 $x+4x=60$.

解得 $x=12$.

-40+x=-28.

因此,甲、乙在数轴上的 -28 点相遇.

(3)分两种情况:

①相遇前,设 y 秒时,甲、乙相距 10 个单位长度.

根据题意,得 $y+4y=60-10$.

解得 $y=10$.

②相遇后,设 y 秒时,甲、乙相距 10 个单位长度.

根据题意,得 $y+4y-60=10$.

解得 $y=14$.