

八年级(人教)答案页第 10 期

数学
广东

第 37 期

2版

19.2.1 正比例函数

第 1 课时

1.D

2.D

3.解:(1) $y=6x$, y 是 x 的正比例函数.(2) $y=\left(\frac{1}{4}x\right)^2=\frac{1}{16}x^2$, y 不是 x 的正比例函数.(3) $y=16-2x$, y 不是 x 的正比例函数.

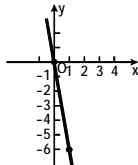
第 2 课时

1.A 2.C

3.解:列表:

x	0	1
y	0	-6

描点连线如图:



(第 3 题图)

由图象可知, y 随 x 的增大而减小.

4.A

19.2.2 一次函数

第 1 课时

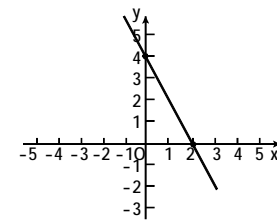
1.B 2.B

3.解:根据题意,得 $y=80-5x$,即 $y=-5x+80$.

该函数属于一次函数.

因为 $y \geq 0$,所以 $-5x+80 \geq 0$.解得 $x \leq 16$.又 $x \geq 0$,所以 x 的取值范围为 $0 \leq x \leq 16$.

第 2 课时

1.C 2.A 3. $y=-2x+1$ 4.答案不唯一,如 $y=2x+1$ 5.解:当 $x=0$ 时, $y=4$;当 $y=0$ 时, $x=2$.过点 (0,4)和(2,0)作直线,则图象如图所示.

(第 5 题图)

当 $x < 2$ 时, $y > 0$.

第 3 课时

1.B 2.答案不唯一,如 $y=-x-1$ 3.解:(1)设直线 l_1 的解析式为 $y=kx+b$.因为 $y=kx+b$ 的图象过点 A (-1,0) 与 B(2,3),所以 $\begin{cases} -k+b=0, \\ 2k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=1, \\ b=1. \end{cases}$ 所以直线 l_1 的解析式为 $y=x+1$.(2)因为 $\triangle ABP$ 的面积为 3,所以 $\frac{1}{2} \times |m+1| \times 3 = 3$.解得 $m=1$ 或 $m=-3$.所以 m 的值为 1 或 -3.

3~4 版

一、选择题

1~5.CDACD 6~10.DADBB

二、填空题

11.-1 (答案不唯一) 12. $y=-\frac{5}{3}x$ 13.- $\frac{1}{2}$ 14.- 15. $\left(\frac{9}{2}, \frac{3}{2}\right)$ 16. $\left(1, \frac{1}{2}\right)$ 或 (1,5)

三、解答题(一)

17.解:设这个一次函数的解析式为 $y=kx+b$.

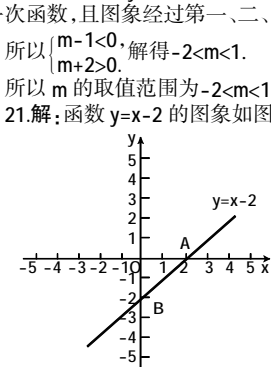
把 A(0,-4),B(1,-2)分别代入,得

 $\begin{cases} b=-4, \\ k+b=-2. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=-4. \end{cases}$ 所以这个一次函数的解析式为 $y=2x-4$.18.解:(1)因为函数图象经过第二、四象限,所以 $k < 0$.(2)这个正比例函数的解析式为 $y=-2x$.19.解:(1)把 P(-1,4)代入 $y=ax+3$,得 $4=-a+3$.解得 $a=-1$.(2)因为 $a=-1$,所以直线的解析式为 $y=-x+3$ 将该直线向下平移 k 个单位长度的解析式为 $y=-x+3-k$,由题意,得 $3-k=0$.解得 $k=3$.

四、解答题(二)

20.解:(1)因为函数 $y=(m-1)x+m+2$ 是 y 关于 x 的正比例函数,所以 $m+2=0$ 且 $m-1 \neq 0$.解得 $m=-2$.(2)因为函数 $y=(m-1)x+m+2$ 是 y 关于 x

的一次函数,且图象经过第一、二、四象限,

所以 $\begin{cases} m-1 < 0, \\ m+2 > 0. \end{cases}$ 解得 $-2 < m < 1$.所以 m 的取值范围为 $-2 < m < 1$.21.解:函数 $y=x-2$ 的图象如图所示:

(第 21 题图)

(1)当 $x=0$ 时, $y=-2$;当 $y=0$ 时, $x=2$.

故 A(2,0),B(0,-2).

(2)由图象可知: $\triangle AOB$ 为直角三角形,其中 $OA=OB=2$,所以 $S_{\triangle AOB} = \frac{1}{2} OA \cdot OB = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$.

22.解:(1)把点 A(0,-4),B(3,2)分别代

入一次函数的解析式 $y=kx+b$,得 $\begin{cases} b=-4, \\ 3k+b=2. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=-4. \end{cases}$ \therefore 一次函数 $y=kx+b$ 的解析式为 $y=2x-4$.(2)在 $y=2x-4$ 中,令 $y=0$,得 $x=2$. \therefore 点 C 的坐标为 (2,0). $\therefore S_{\triangle BOC} = \frac{1}{2} x_C \cdot y_B = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$.

五、解答题(三)

23.解:(1)设一次函数的解析式为 $y=kx+b$ ($k \neq 0$).

因为点 A(2,0)与 B(0,4)在函数图象上,

所以 $\begin{cases} 2k+b=0, \\ b=4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-2, \\ b=4. \end{cases}$ 所以这个一次函数的解析式为 $y=-2x+4$.(2)由(1)知,函数的解析式为 $y=-2x+4$.因为当 $x=-1$ 时, $y=6$,

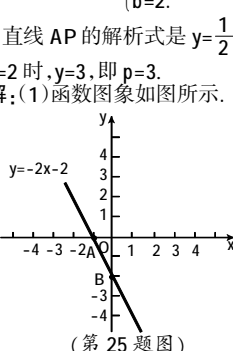
所以点 (-1,6)在这个一次函数的图象上.

24.解:(1)作 $PE \perp y$ 轴于点 E.因为点 P 的横坐标是 2,则 $PE=2$.所以 $S_{\triangle OCP} = \frac{1}{2} OC \cdot PE = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$.(2)因为 $S_{\triangle AOC} = S_{\triangle AOP} - S_{\triangle OCP} = 6 - 2 = 4$,所以 $S_{\triangle AOC} = \frac{1}{2} OA \cdot OC = 4$,即 $\frac{1}{2} \times OA \times 2 = 4$.所以 $OA=4$.

所以点 A 的坐标是 (-4,0).

设直线 AP 的解析式是 $y=kx+b$,则 $\begin{cases} -4k+b=0, \\ b=2. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=\frac{1}{2}, \\ b=2. \end{cases}$ 所以直线 AP 的解析式是 $y=\frac{1}{2}x+2$.当 $x=2$ 时, $y=3$,即 $p=3$.

25.解:(1)函数图象如图所示.



(第 25 题图)

(2)因为 $y=-2x-2$,所以当 $x=0$ 时, $y=-2$;当 $y=0$ 时, $x=-1$.所以图象与 x 轴、 y 轴的交点 A、B 的坐

标分别为 (-1,0),(0,-2).

(3)因为点 A(-1,0),点 B(0,-2),

所以 $OA=1,OB=2$.所以 $AB=\sqrt{1^2+2^2}=\sqrt{5}$.所以 A、B 两点间的距离是 $\sqrt{5}$.(4)由(3)知, $AB=\sqrt{5}$.因为点 C 在坐标轴上, $AB=AC$,所以当点 C 在 x 轴上时,点 C 的坐标为 (-1- $\sqrt{5},0$)或 (-1+ $\sqrt{5},0$).当点 C 在 y 轴上时,点 C 的坐标为 (0,2).综上,点 C 的坐标为 (-1- $\sqrt{5},0$)或 (-1+ $\sqrt{5},0$)或 (0,2).

第 38 期

2版

19.2.3 一次函数与方程、不等式

第 1 课时

1.C 2.(-3,0),(0,9) 3. $x=-3$

第 2 课时

1.D 2.A

3.解:图略.

(1)当 $x=-2$ 时, $y=0$,所以方程 $2x+4=0$ 的解为 $x=-2$.(2)当 $x > -3$ 时, $y > -2$,所以不等式 $2x+4 > -2$ 的解集为 $x > -3$.

第 3 课时

1. $\begin{cases} x=1, \\ y=2 \end{cases}$ 2.A

3.解:画图略.

(1)方程 $-x+4=2x-5$ 的解为 $x=3$.(2)当 $x < 3$ 时, $y_1 > y_2$.

19.3 课题学习 选择方案

1.B

2.解:(1):购进 A 型手机 x 台,购进两种

型号的手机共 20 台,

 \therefore 购进 B 型手机 $(20-x)$ 台. \therefore 销售一台 A 型手机的销售利润为 100

元,销售一台 B 型手机的销售利润为 150 元,

 \therefore 销售总利润 $y=100x+150(20-x)=-50x+$

3 000.

 \therefore B 型手机的进货量不超过 A 型手机的

3 倍.

 $\therefore 20-x \leq 3x$.解得 $x \geq 5$. $\therefore y=-50x+3\ 000(x \geq 5)$.

②该市空气质量比较好.(答案不唯一)

5.26

第 2 课时

1.C 2.A

3.解:(1)甲队员进球的平均数是: $\bar{x}_{\text{甲}} =$ $\frac{1}{5} \times (10+6+10+6+8) = 8$,方差是: $s_{\text{甲}}^2 = \frac{1}{5} [(10-8)^2 + (6-8)^2 + (10-8)^2 +$ $(6-8)^2 + (8-8)^2] = 3.2$;乙队员进球的平均数是: $\bar{x}_{\text{乙}} = \frac{1}{5} (7+9+7+$ $8+9) = 8$,方差是: $s_{\text{乙}}^2 = \frac{1}{5} [(7-8)^2 + (9-8)^2 + (7-8)^2 +$ $(8-8)^2 + (9-8)^2] = 0.8$.(2) $\therefore s_{\text{甲}}^2 = 3.2, s_{\text{乙}}^2 = 0.8, \therefore s_{\text{甲}}^2 > s_{\text{乙}}^2$. \therefore 乙的波动小,投篮更稳定.又 $\therefore \bar{x}_{\text{甲}} = \bar{x}_{\text{乙}}$, \therefore 应选乙去参加 3 分球投篮大赛.

3~4 版

一、选择题

1~5.CADCC 6~10.ABCBB

二、填空题

11.甲 12.5 13.2 14.> 15.5 16. $\frac{8}{7}$

三、解答题(一)

17.解:这 10 个数据的平均数为:

 $\bar{x} = \frac{6+2 \times 7+4 \times 8+2 \times 9+10}{10} = 8$.所以这一组数据的方差为: $s^2 = \frac{1}{10} \times [(8-$ $8)^2 + (8-8)^2 + (6-8)^2 + (7-8)^2 + (9-8)^2 + (9-8)^2 +$ $(7-8)^2 + (8-8)^2 + (10-8)^2 + (8-8)^2] = 1.2$.18.解:A 组的平均数为 $\frac{40+38+42+41+39}{5} =$

40.

方差为 $\frac{1}{5} \times [(40-40)^2 + (38-40)^2 + (42-40)^2 +$ $(41-40)^2 + (39-40)^2] = 2$.

又 B 组 5 名同学一分钟仰卧起坐个数的

方差为 1.6,且两组同学一分钟仰卧起坐个数的

平均数相同,

因此,B 组同学一分钟仰卧起坐个数较

稳定.

19.解:(1)8,9.

(2)乙队成绩的平均数为 $\frac{5+7+9+9+10}{5} = 8$ (分),所以乙队成绩的方差为 $\frac{1}{5} \times [(5-8)^2 + (7-$ $8)^2 + (9-8)^2 \times 2 + (10-8)^2] = 3.2$.

四、解答题(二)

20.解:(1)这 15 名营业员该月销售量数

据的平均数为:

 $\frac{1}{15} \times (1770 \times 1 + 480 \times 1 + 220 \times 3 + 180 \times 3 +$ $120 \times 3 + 90 \times 4) = 278$ (千克).

因为这 15 个数据按照从小到大的顺序

排列第 8 个是 180,

所以中位数为 180 千克.

因为 90 出现了 4 次,出现的次数最多,

所以众数是 90 千克.

所以这 15 名营业员该月销售量数据的

平均数、中位数及众数分别为 278 千克、180

千克、90 千克.

(2)中位数.

21.解:(1)由表中数据可知,甲校的平均

分是 $\frac{97+91+80+91+81}{5} = 88$ (分).

众数是 91,中位数是 91.

方差是 $\frac{1}{5} \times [(88-97)^2 + (88-91)^2 + (88-$ $80)^2 + (88-91)^2 + (88-81)^2] = 42.4$.乙校的平均分是 $\frac{76+92+94+86+92}{5} = 88$ (分).

众数是 92,中位数是 92.

方差是 $\frac{1}{5} \times [(88-76)^2 + (88-92)^2 + (88-94)^2 +$ $(88-86)^2 + (88-92)^2] = 43.2$.

甲、乙两校的平均分相等,甲校的方差小

于乙校的方差,因此甲校学生的成绩较稳定,

成绩较好.

(2)甲校的选手实力更强些.理由如下:

甲校派出选手的成绩为 91、91、97,平均

分是 $\frac{91+91+97}{3} = 93$;

乙校派出选手的成绩为 92、92、94,平均

分是 $\frac{92+92+94}{3} \approx 92.7$.

甲校的前 3 名平均分高于乙校,因此甲

校的选手实力更强些.

22.解:(1)6,4.5,6,1.2.

(2)选甲公司.理由如下:

因为平均数相同,中位数、众数甲公司均

大于乙公司,且甲公司方差小,更稳定,所以

选甲公司.

五、解答题(三)

23.解:(1)①85,87;②七.

(2) $\frac{5}{10} \times 200 + \frac{6}{10} \times 200 = 220$ (名).

答:估计该校这两个年级测试成绩达到

“优秀”的学生总人数大约为 220 名.

(3)我认为八年级的学生掌握“国家安全

知识”的总体水平较好.

理由:因为七、八年级测试成绩的平均数

相等,八年级测试成绩的方差小于七年级测

试成绩的方差,较稳定,所以八年级的学生掌

握“国家安全知识”的总体水平较好.

24.解:(1)8,10.

(2)根据扇形统计图可知七、八年级抽取

的菜圃,七、八年级评为 6 分的共有 $40 \times 10\% =$ 4 (块),评为 7 分的共有 $40 \times 25\% = 1$

(2)∵ $k=-50<0$,
∴ y 随 x 的增大而减小.
∴ $x=5$ 时, y 最大.

$$y_{\text{最大}}=-50\times 5+3\ 000=2\ 750.$$

$$\therefore 20-x=15.$$

答:该专卖店购进 A 型手机 5 台, B 型手机 15 台,才能使销售总利润最大,最大利润为 2 750 元.

3~4 版

一、选择题

1~5.DCCCB

6~10.ABDBB

二、填空题

11. $x=3$

12. $x>-3$

$$13.\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$$

$$14.4\leq b\leq 8$$

15.乙

$$16.-0.5<x<2$$

三、解答题(一)

17.解:(1)由图象可知,方程 $kx+b=0$ 的解为 $x=2$.

(2)由图象可知,方程 $kx+b=-3$ 的解为 $x=-1$.

18.解:画图略.原方程组的解为 $\begin{cases} x=1, \\ y=2. \end{cases}$

19.解:因为直线 $y=kx+b$ 经过点 A(5,0), B(1,4),

$$\text{所以} \begin{cases} 5k+b=0, \\ k+b=4. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=-1, \\ b=5. \end{cases}$$

所以直线 AB 的解析式为 $y=-x+5$.

因为直线 $y=2x-4$ 与直线 AB 相交于点 C,

$$\text{所以} \begin{cases} y=-x+5, \\ y=2x-4. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} x=3, \\ y=2. \end{cases}$$

所以点 C(3,2).

根据图象,可得关于 x 的不等式 $2x-4<kx+b$ 的解集为 $x<3$.

所以关于 x 的不等式 $2x-4<kx+b$ 的正整数解是 1,2.

四、解答题(二)

20.解:(1)因为点 B 在 x 轴上, $OB=4$,

所以点 B 的坐标为(4,0).

设直线 AB 的解析式为 $y=kx+b$.

将点 B, C 代入,得 $4k+b=0$, $b=3$.

$$\text{解得} k=-\frac{3}{4}.$$

所以直线 AB 的解析式为 $y=-\frac{3}{4}x+3$.

(2)设点 A 的坐标为(m , n).

$$\text{因为} S_{\triangle AOB}=\frac{1}{2}\times OB\times |n|=\frac{1}{2}\times 4\times n=2n=8,$$

所以 $n=4$.

$$\text{令} -\frac{3}{4}x+3=4, \text{解得} x=-\frac{4}{3}, \text{所以} m=-\frac{4}{3}.$$

所以点 A 的坐标为 $\left(-\frac{4}{3}, 4\right)$.

$$21.(1)\begin{cases} x=3, \\ y=4. \end{cases} \quad (2)3<x<5.$$

22.解:(1)当 $x=1$ 时, $y=3x=3$,

所以 C 点坐标为(1,3).

由直线 $y=kx+b$ 经过 A(-2,6)和 C(1,3),

$$\text{得} \begin{cases} 6=-2k+b, \\ 3=k+b. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=-1, \\ b=4. \end{cases}$$

(2)根据函数图象知,不等式 $kx+b>3x$ 的解集是 $x<1$.

(3)由(1)知,一次函数 $y=kx+b$ 的解析式为 $y=-x+4$.当 $y=0$ 时,即 $0=-x+4$.解得 $x=4$.

所以点 B 坐标为(4,0).

设 D 点坐标为(0, a),所以 $OD=|a|$.

$$\text{因为} S_{\triangle DOC}=S_{\triangle BOC}, \text{所以} \frac{1}{2}|a|\times 1=\frac{1}{2}\times 4\times 3.$$

解得 $a=\pm 12$.

所以点 D 的坐标为(0,12)或(0,-12).

五、解答题(三)

23.解:(1)根据函数图象可知,直线 l_1 和 l_2 的交点为(4,4),

∴当销售量为 4 辆时,该品牌汽车销售收入等于销售成本.

(2)设 l_1 所对应的函数解析式为 $y=kx$ ($k\neq 0$),把(4,4)代入,得 $4k=4$.

解得 $k=1$.

∴ l_1 所对应的函数解析式为 $y=x$.

设 l_2 所对应的函数解析式为 $y=k'x+2$ ($k'\neq 0$),把(4,4)代入,得 $4=4k'+2$.

$$\text{解得} k'=\frac{1}{2}.$$

∴ l_2 所对应的函数解析式为 $y=\frac{1}{2}x+2$.

(3)设销售该品牌汽车所获利润为 w 万元.由题意,得

$$w=x-\frac{1}{2}x-2, \text{即} w=\frac{1}{2}x-2.$$

当 $x=20$ 时, $w=\frac{1}{2}\times 20-2=8$ (万元).

答:当一天的销售量为 20 辆时,销售该品牌汽车所获利润为 8 万元.

24.解:(1)根据题意,得 $y=(220-160)x+(160-120)\times(100-x)=20x+4\ 000$.

∴ y 与 x 之间的函数解析式为 $y=20x+4\ 000$.

(2)根据题意,得

$$\begin{cases} x\geq 60, \\ 160x+120(100-x)\leq 15\ 000. \end{cases}$$

解得 $60\leq x\leq 75$.

∴ $y=20x+4\ 000$ 中, $20>0$,

∴ y 随 x 的增大而增大.

∴当 $x=75$ 时, y 有最大值,最大值 $=20\times 75+4\ 000=5\ 500$ (元).

∴最大利润为 5 500 元.

25.解:(1)(0,150).

(2)由题意知点 A 的坐标为(25,150),

设 $y_1=kx$ ($k\neq 0$).

将(25,150)代入 $y_1=kx$,得 $150=25k$.

解得 $k=6$.

∴ $y_1=6x$.

∴线段 OA 对应的函数解析式为 $y_1=6x$.

(3)联立 $y_2=-4x+150$ 与 $y_1=6x$,得 $6x=-4x+150$.解得 $x=15$.

∴ $6x=90$.∴点 P 的坐标为(15,90).

点 P 坐标表示的实际意义是:第 15 秒时 1 号和 2 号无人机在同一高度,为 90m.

第 39 期

2~3 版

一、选择题

1~5.DCCAD

6~10.DDBAA

二、填空题

11.答案不唯一,如 3

12. $y=200x+300$

13.8

14.16

15. $x>-1$

$$16.\left(0, \frac{3}{2}\right) \text{ 或 } (0, -6)$$

三、解答题(一)

17.解:(1)令 $x=0$,则 $y_1=1$.

所以点 B 的坐标为(0,1).

所以 $OB=1$.所以 $S_{\triangle ABO}=\frac{1}{2}\times 1\times 1=\frac{1}{2}$.

(2)结合函数图象可得,当 $y_1>y_2$ 时, $x<1$.

18.解:(1)把 A(2,5),B(1,3)代入 $y=kx+b$,

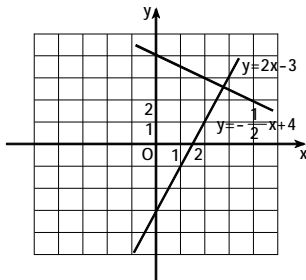
$$\text{得} \begin{cases} 2k+b=5, \\ k+b=3. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=2, \\ b=1. \end{cases}$$

故一次函数的解析式为 $y=2x+1$.

$$(2)C\left(-\frac{1}{2}, 0\right).$$

19.解:(1)函数 $y=2x-3$ 的图象过点(0,-3)和点(2,1),函数 $y=-\frac{1}{2}x+4$ 的图象过点(0,4)

和点(2,3),两个函数的图象如下:



(第 19 题图)

$$(2) \text{ 联立方程组, 得 } \begin{cases} y=2x-3, \\ y=-\frac{1}{2}x+4. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} x=\frac{14}{5}, \\ y=\frac{13}{5}. \end{cases}$$

∴这两个函数图象的交点坐标为 $\left(\frac{14}{5}, \frac{13}{5}\right)$.

四、解答题(二)

$$20. \text{解: (1) 解} \begin{cases} y=x+5, \\ y=0.5x+15. \end{cases} \text{得} \begin{cases} x=20, \\ y=25. \end{cases}$$

所以点 P 的坐标为(20,25).

(2)由图象知, $y_1<y_2$ 时 x 的取值范围为 $x<20$.

21.解:(1)因为当 $10< x\leq 16$ 时, $y=-20x+320$,

所以当 $x=14$ 时, $y=-20\times 14+320=40$ (千克).

所以第 14 天小颖家草莓的日销售量是 40 千克.

(2)当 $4\leq x\leq 12$ 时,设草莓价格 m 与 x 之间的函数解析式为 $m=kx+b$.

因为点(4,24),(12,16)在其函数图象上,

$$\text{所以} \begin{cases} 4k+b=24, \\ 12k+b=16. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=-1, \\ b=28. \end{cases}$$

所以当 $4\leq x\leq 12$ 时,草莓价格 m 与 x 之间的函数解析式为 $m=-x+28$.

(3)当 $0\leq x\leq 10$ 时, $y=12x$,

所以当 $x=8$ 时, $y=12\times 8=96$ (千克);

当 $x=10$ 时, $y=12\times 10=120$ (千克).

当 $4\leq x\leq 12$ 时, $m=-x+28$,

所以当 $x=8$ 时, $m=-8+28=20$ (元);

当 $x=10$ 时, $m=-10+28=18$ (元).

所以第 8 天的销售金额为 $96\times 20=1\ 920$ (元),第 10 天的销售金额为 $120\times 18=2\ 160$ (元).

因为 $2\ 160>1\ 920$,

所以第 10 天的销售金额多.

22.解:(1)设 l_1 对应的函数解析式为 $y=k_1x+b_1$ (k_1, b_1 为常数,且 $k_1\neq 0$).

将 $x=0, y=5$ 和 $x=20, y=25$ 代入 $y=k_1x+b_1$,

$$\text{得} \begin{cases} b_1=5, \\ 20k_1+b_1=25. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k_1=1, \\ b_1=5. \end{cases}$$

∴ l_1 对应的函数解析式为 $y=x+5$.

设 l_2 对应的函数解析式为 $y=k_2x+b_2$ (k_2, b_2 为常数,且 $k_2\neq 0$).

将 $x=0, y=15$ 和 $x=20, y=25$ 代入 $y=k_2x+b_2$,

$$\text{得} \begin{cases} b_2=15, \\ 20k_2+b_2=25. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k_2=\frac{1}{2}, \\ b_2=15. \end{cases}$$

∴ l_2 对应的函数解析式为 $y=\frac{1}{2}x+15$.

(2)当两气球之间的海拔高度相差 5m 时,得 $\left|x+5-\left(\frac{1}{2}x+15\right)\right|=5$.

$$\text{经整理,得} \left|\frac{1}{2}x-10\right|=5, \text{即} 10-\frac{1}{2}x=5 \text{ 或}$$

$$\frac{1}{2}x-10=5.$$

解得 $x=10$ 或 30.

∴当两气球之间的海拔高度相差 5m 时,气球上升的时间为 10min 或 30min.

五、解答题(三)

23.解:(1)设直线 n 的函数解析式为 $y=kx+b$.

∴直线 $n:y=kx+b$ 过点 A(0,-2),点 B(3,2),

$$\therefore \begin{cases} b=-2, \\ 3k+b=2. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=\frac{4}{3}, \\ b=-2. \end{cases}$$

∴直线 n 的函数解析式为 $y=\frac{4}{3}x-2$.

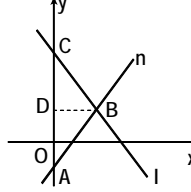
(2)∴ $\triangle ABC$ 的面积为 9,

$$\therefore 9=\frac{1}{2}\cdot AC\cdot 3. \text{解得} AC=6.$$

∴点 C 在 y 轴的正半轴上,且 $OA=2$,

∴C(0,4).

(3)如图,过点 B 作 $BD\perp y$ 轴于点 D.



(第 23 题图)

∴ $AB=BC$.∴ $CD=AD=4$.∴C(0,6).

设直线 l 的函数解析式为 $y=px+q$.

将 B(3,2),C(0,6)代入,

$$\text{得} \begin{cases} 3p+q=2, \\ q=6. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} p=-\frac{4}{3}, \\ q=6. \end{cases}$$

∴直线 l 的函数解析式为 $y=-\frac{4}{3}x+6$.

24.解:(1)设购进 A 款钥匙扣 x 件, B 款钥匙扣 y 件.根据题意,得

$$\begin{cases} x+y=50, \\ 20x+25y=1\ 100. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} x=30, \\ y=20. \end{cases}$$

答:购进 A 款钥匙扣 30 件, B 款钥匙扣 20 件.

(2)设购进 m 件 A 款钥匙扣,则购进 $(240-m)$ 件 B 款钥匙扣.根据题意,得 $20m+25(240-m)\leq 5\ 800$.

解得 $m\geq 40$.

设再次购进的 A, B 两款钥匙扣全部售出后获得的总利润为 w 元.

$$\text{则} w=(30-20)m+(37-25)(240-m)=-2m+2\ 880.$$

∴ $-2<0$.∴ w 随 m 的增大而减小.

∴当 $m=40$ 时, w 取得最大值,最大值 $=-2\times 40+2\ 880=2\ 800$ (元).

此时 $240-40=200$ (件).

答:当购进 40 件 A 款钥匙扣, 200 件 B 款钥匙扣时,才能获得最大销售利润,最大销售利润是 2 800 元.

25.解:(1)根据题意,得小琪从学生公寓出发,匀速步行了 12min 到达离学生公寓 1.2km 的阅览室,所以离开学生公寓的时间为 8min

时,离学生公寓的距离是 $\frac{1.2}{12}\times 8=0.8$ (km).由图象可知:离开学生公寓的时间为 50min 时,离学生公寓的距离是 1.2km,离开学生公寓的时间为 112min 时,离学生公寓的距离是 2km.

故从左到右依次填:0.8,1.2,2.

(2)①0.8.

②小琪从超市返回学生公寓的速度为 $\frac{2}{120-112}=0.25$ (km/min).故填:0.25.

③当小琪从学生公寓出发,离学生公寓

的距离为 1km 时,他离开学生公寓的时间为 $\frac{1}{1.2\div 12}=10$ (min);当小琪从超市出发,离学生公寓的距离为 1km 时,他离开学生公寓的时间为 $112+\frac{2-1}{2\div 8}=116$ (min).

故填:10 或 116.

(3)依题意,结合图象,得当 $0\leq x\leq 12$ 时, $y=0.1x$;

当 $12<x\leq 82$ 时, $y=1.2$;

当 $82<x\leq 92$ 时, $y=1.2+\frac{2-1.2}{92-82}(x-82)=0.08x-5.36$.

所以 $y=\begin{cases} 0.1x(0\leq x\leq 12), \\ 1.2(12<x\leq 82), \\ 0.08x-5.36(82<x\leq 92). \end{cases}$

第 40 期

2 版

20.1.1 平均数

第 1 课时

1.B

2.解:根据题意,得 $\frac{95\times 40\%+90\times 25\%+88\times 25\%+80\times 10\%}{40\%+25\%+25\%+10\%}=90.5$ (分).

因为 $90.5>90$,所以八年级(一)班会获得先进班集体.

第 2 课时

1.9.1

2.165.5

第 3 课时

1.10

2.C

20.1.2 中位数和众数(1)

第 1 课时

1.A

2.C