

补全条形图如下图：

一班竞赛成绩统计图

(第2题图)

(2)一班的平均数为87.6,中位数为90;二班的平均数为87.6,众数为100.补全表格略.

(3)两个班的平均数相同;一班的中位数为90分,二班的中位数为80分,所以一班成绩比二班成绩好.

注:答案不唯一,说法合理即可.

20.2数据的波动程度

第1课时

1.A 2.14

3.解:(1)这5天的日最高气温和日最低气温的平均数分别是

$$\bar{x}_{\text{高}} = \frac{23+25+23+25+24}{5} = 24,$$
$$\bar{x}_{\text{低}} = \frac{21+22+15+15+17}{5} = 18.$$

方差分别是: $s_{\text{高}}^2 = \frac{1}{5} \times [(23-24)^2 + (25-24)^2 + (23-24)^2 + (25-24)^2 + (24-24)^2] = 0.8,$

$$s_{\text{低}}^2 = \frac{1}{5} \times [(21-18)^2 + (22-18)^2 + (15-18)^2 + (15-18)^2 + (17-18)^2] = 8.8.$$

因为 $s_{\text{高}}^2 < s_{\text{低}}^2$,所以该市这5天的日最低气温波动大.

(2)①25日、26日、27日的天气依次为大雨、中雨、晴,空气质量依次是良、优、优,说明下雨后空气质量改善了.

②该市空气质量比较好.(答案不唯一)

第2课时

1.B

2.解:(1)甲第10次的射击成绩为 $9 \times 10 - (8+10+9+10+7+9+10+8+10) = 9$ (环).

(2)甲这10次射击成绩的方差为 $\frac{1}{10} \times [2 \times (8-9)^2 + 4 \times (10-9)^2 + 3 \times (9-9)^2 + (7-9)^2] = 1.$

(3)因为甲、乙两人平均成绩相同,且 $1 < 1.6$,即甲的方差小于乙的方差,所以甲的射击成绩更稳定.

3.解:(1)甲队员进球数的平均数是: $\bar{x}_{\text{甲}} = \frac{1}{5} \times (10+6+10+6+8) = 8,$

方差是: $s_{\text{甲}}^2 = \frac{1}{5} \times [(10-8)^2 + (6-8)^2 + (10-8)^2 + (6-8)^2 + (8-8)^2] = 3.2;$

乙队员进球的平均数是: $\bar{x}_{\text{乙}} = \frac{1}{5} \times (7+9+7+8+9) = 8,$

方差是: $s_{\text{乙}}^2 = \frac{1}{5} \times [(7-8)^2 + (9-8)^2 + (7-8)^2 + (8-8)^2 + (9-8)^2] = 0.8.$

(2) $\because s_{\text{甲}}^2 = 3.2, s_{\text{乙}}^2 = 0.8, \therefore s_{\text{甲}}^2 > s_{\text{乙}}^2.$
 \therefore 乙的波动小,投篮更稳定.

又 $\because \bar{x}_{\text{甲}} = \bar{x}_{\text{乙}},$
 \therefore 应选乙去参加3分球投篮大赛.

3~4版

一、选择题

1~5.DABAA 6~10.DCBBDD

二、填空题

11.甲 12.2 13.3.6 14.5 15. $\frac{8}{7}$

三、解答题(一)

16.解:这10个数据的平均数为 $\frac{-6+2 \times 7+4 \times 8+2 \times 9+10}{10} = 8.$

所以这一组数据的方差为 $s^2 = \frac{1}{10} \times [(8-8)^2 + (8-8)^2 + (6-8)^2 + (7-8)^2 + (9-8)^2 + (7-8)^2 + (8-8)^2 + (10-8)^2 + (8-8)^2] = 1.2.$

17.解:A组的平均数为 $\frac{1}{5} \times (40+38+42+41+39) = 40,$

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

因为B组5名学生一分钟仰卧起坐个数的方差为1.6,且两组学生一分钟仰卧起坐个数的平均数相同,且 $2 > 1.6,$

所以B组学生一分钟仰卧起坐个数较稳定.

18.解:(1)88.

(2)86.

(3)不能说张华同学的成绩处于全班中等偏上水平.

理由:因为全班学生成绩的中位数是86分,83分低于全班学生成绩的中位数,所以张华同学的成绩处于全班中等偏下水平.

四、解答题(二)

19.解:(1)甲成绩的平均数为 $\frac{1}{10} \times (8+9+7+9+8+6+7+8+10+8) = 8$ (环),

乙成绩的平均数为 $\frac{1}{10} \times (6+7+9+7+9+10+8+7+7+10) = 8$ (环).

所以甲、乙两人成绩的平均数都是8环.

(2)甲成绩的方差为 $\frac{1}{10} \times [(6-8)^2 + (7-8)^2 \times 2 + (8-8)^2 \times 4 + (9-8)^2 \times 2 + (10-8)^2] = 1.2,$

乙成绩的方差为 $\frac{1}{10} \times [(6-8)^2 + (7-8)^2 \times 4 + (8-8)^2 + (9-8)^2 \times 2 + (10-8)^2 \times 2] = 1.8.$

因为 $1.2 < 1.8,$ 所以甲的成绩更稳定.

20.解:(1)85, 85, 80.

(2)因为 $70 < 160$,即初中部决赛成绩的方差小于高中部决赛成绩的方差,所以初中部代表队的成绩比较稳定.

21.解:(1)6, 4.5, 6, 1.2.

(2)选甲公司.理由如下:

因为甲、乙两家公司月收入的平均数相同,甲公司中位数、众数均大于乙公司,且甲公司方差比乙公司小,收入更稳定,所以选甲公司.

五、解答题(三)

22.解:(1)8, 10.

(2)根据扇形统计图可知七、八年级抽取的菜圃中,评为6分的共有 $40 \times 10\% = 4$ (块),评为7分的共有 $40 \times 25\% = 10$ (块),评为8分的共有 $40 \times 15\% = 6$ (块),评为9分的共有 $40 \times 30\% = 12$ (块),评为10分的共有 $40 \times 20\% = 8$ (块).

所以七年级评为6分的有 $4-0=4$ (块),评为7分的有 $10-5=5$ (块),评为8分的有 $6-6=0$ (块),评为9分的有 $12-8=4$ (块),评为10分的有 $8-1=7$ (块).

$$19 \times 4 \times \frac{4+7}{20} = 41.8 \approx 42 \text{ (块)}.$$

故可估计该校七年级“五星菜圃”的数量为42块.

(3)七年级的菜圃耕种情况更好.

理由如下:

七、八年级菜圃评分的平均数相同,七年级菜圃的中位数高于八年级;七年级菜圃的众数高于八年级.

(或八年级的菜圃耕种情况更好.因为八年级菜圃评分的方差小于七年级,更稳定.)

23.解:(1)2; 2.

(2) $s_1^2 > s_2^2.$

(3)①从操作规范性来分析,小青和小海的平均得分相等,但是小海的方差小于小青的方差,所以小海在物理实验操作中发挥较稳定;

②从书写准确性来分析,小海的平均得分比小青的平均得分高,所以小海在物理实验中书写更准确.

综上,小海的综合成绩更好.

注:答案不唯一,说法合理即可.

第42期

3~4版

一、选择题

1~5.DBBBD 6~10.BBDCD

二、填空题

11.48 12.79 13.①② 14.13

15.6或6.4

三、解答题(一)

16.解:平均数为 $\frac{1 \times 3\% + 2 \times 4\% + 3 \times 51\% + 4 \times 32\% + 5 \times 10\%}{3\% + 4\% + 51\% + 32\% + 10\%} = 3.42$ 分,中位数为3分,众数为3分.

17.解:(1)因为共有30个数据,所以该组数据的中位数是从小到大批列后第15,第16个数据的平均数,即 $(15+15) \div 2 = 15$ ($^{\circ}\text{C}$).

(2)因为气温在 $18 \sim 25^{\circ}\text{C}$ 为市民“满意温度”,所以该市一年(以365天计)中达到市民“满意温度”的大约有 $365 \times \frac{6+2}{30} \approx 97$ (天).

18.解:(1)根据题意,得 $\begin{cases} 1+4+x+y+2=20, \\ 50 \times 1 + 60 \times 4 + 70x + 80y + 90 \times 2 = 73 \times 20. \end{cases}$

解方程组,得 $\begin{cases} x=5, \\ y=8. \end{cases}$

所以 x 的值为5, y 的值为8.

(2)众数是80分,中位数是75分.

四、解答题(二)

19.解:(1) $a=18, b=18, c=15.$

(2)路线二的平均数小于路线一,路线二的中位数小于路线一,路线二的众数小于路线一,故应选路线二.

注:答案不唯一,说法合理即可.

20.解:(1)25, 25.

(2) $\frac{20 \times 1 + 22 \times 1 + 24 \times 2 + 25 \times 4 + 30 \times 2}{10} = 25$ (cm).

所以这10株豌豆苗使用生长素三天后的平均高度为25 cm.

(3) $200 \times \frac{2}{10} = 40$ (株).

所以估计三天后高度为30 cm的有40株.

21.解:(1)20, 15.

(2)B.

(3)因为50个家庭中去年月均用水量小于4.8 t的家庭有 $7+20=27$ (个),所以估计该小区去年月均用水量小于4.8 t的家庭有 $1200 \times \frac{27}{50} = 648$ (个).

五、解答题(三)

22.解:(1)80, 86.

(2) $>.$

(3)从平均数和中位数的角度来分析,因为平均数相同,七年级参赛学生成绩的中位数较大,所以七年级参赛学生的成绩较好.

从平均数和众数的角度来分析,因为平均数相同,八年级参赛学生成绩的众数较大,所以八年级参赛学生的成绩较好.

从平均数和方差的角度来分析,因为平均数相同,七年级参赛学生成绩的方差比八年级的大,所以八年级参赛学生的成绩较稳定,所以八年级参赛学生的成绩较好.

注:答案不唯一,说法合理即可.

23.解:(1) $m = \frac{248+246}{2} = 247, n=246.$

(2)①乙.

②根据题意,得 $\frac{270+255+249+240+t}{5} < 248,$ 即 $\frac{1014+t}{5} < 248.$

解得 $t < 226.$

数学人教

第37期

2版

19.2.1正比例函数

第1课时

1.B 2.C

3.解:(1) $y=2x+50,$ y 不是 x 的正比例函数.

(2) $y=2.2x,$ y 是 x 的正比例函数.

(3) $y=6x,$ y 是 x 的正比例函数.

第2课时

1.D 2.C 3.答案不唯一,如-1

4.解:画出函数 $y=-6x$ 的图象如图所示.

由图象可知, y 的值随着 x 值的增大而减小.

(第4题图)

19.2.2一次函数

第1课时

1.C 2.0

3.解:(1) $y=56-0.08x.$

(2)当 $x=350$ 时, $y=56-0.08 \times 350 = 28.$

所以汽车行驶350 km时,油箱内剩油28 L.

当 $y=8$ 时, $56-0.08x=8.$

解得 $x=600.$

所以油箱内剩油8 L时,汽车行驶了600 km.

第2课时

1.B 2.D 3.C

4.解:(1)列表:

x	\cdots	-3	-2	-1	0	1	\cdots
y	\cdots	-2	0	2	4	6	\cdots

描点,连线,得到一次函数 $y=2x+4$ 的图象如图所示:

(第4题图)

(2)由图象可知,点 $A(-2,0), B(0,4).$

所以 $OA=2, OB=4.$

所以 $\triangle AOB$ 的面积为 $\frac{1}{2} \times 2 \times 4 = 4.$

第3课时

1.C

2.解:(1)设这个一次函数的解析式为 $y=kx+b.$

因为 $y=kx+b$ 的图象过点 $A(-1,1)$ 和点 $B(0,3),$ 所以 $\begin{cases} -k+b=1, \\ b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=3. \end{cases}$

所以这个一次函数的解析式为 $y=2x+3.$

(2)将 $y=0$ 代入 $y=2x+3,$ 得 $2x+3=0.$

解得 $x=-\frac{3}{2}.$

所以这个一次函数的图象与 x 轴的交点坐标为 $(-\frac{3}{2}, 0).$

3~4版

一、选择题

1~5.BBCCC 6~10.AADDB

二、填空题

11.2 12. $y=-\frac{5}{3}x$ 13. $<$

14.(1,1)或(1,2)或(2,1) 15. $(\frac{9}{2}, \frac{3}{2})$

三、解答题(一)

16.解:设这个一次函数的解析式为 $y=kx+b.$

因为一次函数 $y=kx+b$ 的图象经过点 $A(0,-4), B(1,-2),$ 所以 $\begin{cases} b=-4, \\ k+b=-2. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=-4. \end{cases}$

所以这个一次函数的解析式为 $y=2x-4.$

17.解:(1)根据题意,得 $y=\frac{1}{2} \times (5+13)x = 9x.$

所以 y 与 x 之间的函数解析式为 $y=9x.$

它是一次函数.

(2)当 $x=10$ 时, $y=9 \times 10 = 90$ (cm^2);

当 $x=4$ 时, $y=9 \times 4 = 36$ (cm^2).

所以,当梯形的高由10 cm减小到4 cm时,梯形的面积由 90 cm^2 减小到 $36 \text{ cm}^2.$

18.解:(1)设 $y=k(x+3).$

将 $x=-2, y=4$ 代入,得 $k(-2+3)=4.$

解得 $k=4.$

所以 $y=4(x+3),$ 即 $y=4x+12.$

(2)因为点 $(a,-2)$ 在这个函数的图象上,所以 $4a+12=-2.$

解得 $a=-\frac{7}{2}.$

四、解答题(二)

19.解:(1)将点 $(-1,1)$ 和点 $(2,7)$ 代入 $y=kx+b,$ 得 $\begin{cases} -k+b=1, \\ 2k+b=7. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=3. \end{cases}$

所以这个一次函数的解析式为 $y=2x+3.$

(2)设平移后所得直线的解析式为 $y=2x+b.$

把点 $(2,-1)$ 代入,得 $b=-5.$

所以平移后所得直线的解析式为 $y=2x-5.$

20.解:(1)因为这个函数的图象经过原点,所以当 $x=0$ 时, $y=0,$ 即 $2m-4=0.$

解得 $m=2.$

(2)当 $m=-1$ 时,函数解析式为 $y=-x-6.$

当 $x=0$ 时, $y=-6;$ 当 $y=0$ 时, $x=-6.$

所以这个函数图象与 x 轴的交点坐标为 $(-6,0),$ 与 y 轴的交点坐标为 $(0,-6).$

(3)因为这个函数的图象经过第一、第三、第四象限,所以 $\begin{cases} m>0, \\ 2m-4<0. \end{cases}$

解不等式组,得 $0 < m < 2.$

21.解:(1)因为在正比例函数 $y=kx$ 中,当 $x=2$ 时, $y=1,$ 所以 $1=2k.$ 解得 $k=\frac{1}{2}.$

所以 y 与 x 之间的函数解析式为 $y=\frac{1}{2}x.$

(2)因为点 $P(a,-3)$ 在函数 $y=\frac{1}{2}x$ 的图象上,所以 $\frac{1}{2}a=-3.$ 解得 $a=-6.$

(3)画出正比例函数 $y=\frac{1}{2}x$ 的图象如下:

(第21题图)

五、解答题(三)

22.解:(1)对于 $y=-\frac{3}{4}x+3,$ 当 $x=0$ 时, $y=3,$ 所以点 A 的坐标为 $(0,3);$ 当 $y=0$ 时, $x=4,$ 所以点 B 的坐标为 $(4,0).$

(2)当 $m=1$ 时, $y=-\frac{3}{4} \times 1 + 3 = \frac{9}{4}.$

所以点 C 的坐标为 $(1, \frac{9}{4}).$

所以 $S_{\triangle BOC} = \frac{1}{2} \times \frac{9}{4} \times 4 = \frac{9}{2}.$

(3)因为点 C 的横坐标为 $m,$ 所以点 C 的纵坐标为 $-\frac{3}{4}m+3.$

所以点 C 的坐标为 $(m, -\frac{3}{4}m+3).$

$S_{\triangle AOB} = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6,$

$S_{\triangle BOC} = \frac{1}{2} \times 4 \times \left| -\frac{3}{4}m+3 \right| = \left| -\frac{3}{2}m+6 \right|.$

因为 $S_{\triangle BOC} = \frac{1}{2} S_{\triangle AOB},$

所以 $\left| -\frac{3}{2}m+6 \right| = \frac{1}{2} \times 6.$

解得 $m=6$ 或 $2.$

23.解:(1)函数图象如图所示.

(第23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

1.B 2.(1) $x=2;$ (2) $x=1;$ (3) $x=0$ 3.A

4.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 $x>-3.$

5. $\begin{cases} x=1, \\ y=2 \end{cases}$ 6.A

7.解:画图略.

(1)方程 $-x+4=2x-5$ 的解为 $x=3.$

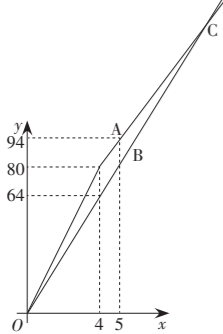
(2)当 $x<3$ 时, $y_1 > y_2.$

19.3课题学习 选择方案

1.解:(1)由图象可知,每束花的原价为 $80 \div 4 = 20$ (元).

根据题意,得 $80+20 \times (5-4) \times \frac{a}{10} = 94.$

解得 $a=7$.
 $20 \times 4 \times \frac{b}{10} = 64$. 解得 $b=8$.
当 $0 \leq x \leq 4$ 时, $y_A = 20x$.
当 $x > 4$ 时, 设 $y_A = kx + b$ (k, b 为常数, 且 $k \neq 0$).
因为函数 $y_A = kx + b$ 的图象过点 $(4, 80)$ 和点 $(5, 94)$,
所以 $\begin{cases} 4k + b = 80, \\ 5k + b = 94. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k = 14, \\ b = 24. \end{cases}$
所以 $y_A = 14x + 24$.
所以 $y_A = \begin{cases} 20x (0 \leq x \leq 4), \\ 14x + 24 (x > 4). \end{cases}$
方案 B 中每束花的价格为 $20 \times 0.8 = 16$ (元),
所以 $y_B = 16x$ ($x \geq 0$).
(2) 如图, 设 $y_A = 14x + 24$ 与 $y_B = 16x$ 的图象交于点 $C(m, n)$.



(第 1 题图)

则 $\begin{cases} 14m + 24 = n, \\ 16m = n. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} m = 12, \\ n = 192. \end{cases}$
所以点 C 的坐标为 $(12, 192)$.
由图象可知, 当 $0 < x < 12$ 时, $y_A > y_B$;
当 $x = 12$ 时, $y_A = y_B$;
当 $x > 12$ 时, $y_A < y_B$.
所以当 $0 < x < 12$ 时, 选择 B 方案更省钱; 当 $x = 12$ 时, A 方案和 B 方案费用相等; 当 $x > 12$ 时, 选择 A 方案更省钱.
2. 解: (1) 设 $y_{甲} = k_1 x$.
根据题意, 得 $4k_1 = 80$. 解得 $k_1 = 20$.
所以 $y_{甲} = 20x$.
设 $y_{乙} = k_2 x + 80$.
根据题意, 得 $12k_2 + 80 = 200$.
解得 $k_2 = 10$.
所以 $y_{乙} = 10x + 80$.
(2) 令 $20x = 10x + 80$, 解得 $x = 8$.
 $20 \times 8 = 160$ (元).
所以入园 8 次时, 两种卡花费一样, 此时费用是 160 元.
(3) 当 $y_{甲} = 240$ 时, $20x = 240$, 解得 $x = 12$.
当 $y_{乙} = 240$ 时, $10x + 80 = 240$, 解得 $x = 16$.
因为 $12 < 16$,
所以他选择乙种消费卡更合算.
3~4 版

一、选择题

1~5.DCCCD 6~10.CDBBD

二、填空题

11. $x=3$ 12. $\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$ 13. 乙

14. $-0.5 < x < 2$ 15. 15 或 45

三、解答题 (一)

16. (1) $x=2$; (2) $x=-1$; (3) $y \geq -2$.

17. 解: (1) 300, 60, 100.

(2) 根据 (1) 得 $y_{甲} = 60x$.

设 $y_{乙} = mx + n$.

根据题意, 得 $\begin{cases} m + n = 0, \\ 4m + n = 300. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} m = 100, \\ n = -100. \end{cases}$

所以 $y_{乙} = 100x - 100$.

根据题意, 得 $y_{甲} = y_{乙}$ 时, 乙车追上甲车,
即 $60x = 100x - 100$.
解得 $x = 2.5$.
 $2.5 - 1 = 1.5$.
所以乙车追上甲车所用的时间为 1.5 h.

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

四、解答题 (二)

19. 解: (1) 20, 8.

(2) 设骑行 B 品牌共享电动车超过 10 min 后的函数解析式为 $y_2 = kx + b$.

因为点 $(10, 6)$, $(20, 8)$ 在该函数图象上,

所以 $\begin{cases} 10k + b = 6, \\ 20k + b = 8. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k = 0.2, \\ b = 4. \end{cases}$

所以 $y_2 = 0.2x + 4$.

(3) 设骑行 A 品牌共享电动车对应的函数解析式为 $y_1 = ax$.

因为点 $(20, 8)$ 在该函数图象上,

所以 $8 = 20a$. 解得 $a = 0.4$.

所以 $y_1 = 0.4x$.

将 $x = 10$ 代入 $y_1 = 0.4x$, 得 $y_1 = 4$.

由 A, B 两种品牌收费相差 3 元, 可得

$0.4x + 3 = 6$ 或 $0.4x - (0.2x + 4) = 3$.

解得 $x = 7.5$ 或 $x = 35$.

所以 A, B 两种品牌收费相差 3 元时 x 的

值为 7.5 或 35.

20. 解: (1) 当 $x = 1$ 时, $y = 3x = 3$,

所以点 C 的坐标为 $(1, 3)$.

由直线 $y = kx + b$ 经过 $A(-2, 6)$ 和 $C(1, 3)$, 得

$\begin{cases} 6 = -2k + b, \\ 3 = k + b. \end{cases}$ 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 的坐标为 $(4, 0)$.

设点 D 的坐标为 $(0, a)$, 所以 $OD = |a|$.

因为 $S_{\triangle DOC} = S_{\triangle BOC}$,

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 $(0, -12)$.

21. 解: (1) 根据题意, 得方案一阅读费用与阅读次数的函数解析式为 $y_1 = 30 + 0.6 \times 2x = 1.2x + 30$;

方案二阅读费用与阅读次数的函数解析式为 $y_2 = 0.9 \times 2x = 1.8x$.

(2) 在 $y_1 = 1.2x + 30$ 中, 令 $x = 0$, 得 $y_1 = 30$.

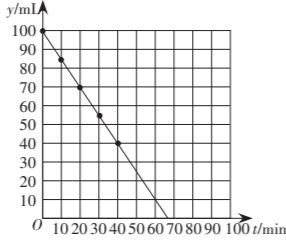
所以点 A 的坐标为 $(0, 30)$.

点 B 所表示的实际意义是: 当去书吧阅读的次数是 50 次时, 两种方案总花费相同, 都是 90 元.

(3) 他选择方案一花费更少.

五、解答题 (三)

22. 解: (1) 描出表中以各组对应值为坐标的点, 根据描出的点连线画出函数图象如下:



(第 22 题图)

(2) 由图象, 可知 y 与 t 之间为一次函数关系, 所以设 $y = kt + b$.

把 $(0, 100)$, $(10, 85)$ 代入, 得

$\begin{cases} b = 100, \\ 10k + b = 85. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k = -1.5, \\ b = 100. \end{cases}$

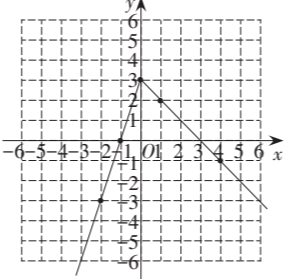
所以 $y = -1.5t + 100$.

(3) $\frac{200}{3}$.

23. 解: (1) $-x$.

(2) ①②;

②作图如下:



(第 23 题图)

当 $x < 0$ 时, y 随 x 的增大而增大; 当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而减小; 当 $x = 0$ 时, y 有最大值是 3. (答案不唯一, 正确即可)

③ $-1 < x < 1$ 或 $x > 3$.

第 39 期

3~4 版

一、选择题

1~5.BCBDA 6~10.DAACA

二、填空题

11. -1 (答案不唯一) 12. 2 024

13. $x > -1$ 14. 乙 15. $(2, 0)$ 或 $(3, 0)$

三、解答题 (一)

16. 解: (1) 设这个正比例函数的解析式为 $y = kx$.

将 $(-3, 6)$ 代入, 得 $6 = -3k$.

解得 $k = -2$.

所以这个正比例函数的解析式为 $y = -2x$.

(2) 将 $(a, 8)$ 代入 $y = -2x$, 得

$8 = -2a$.

解得 $a = -4$.

所以点 A 的坐标是 $(-4, 8)$.

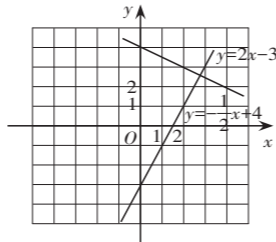
17. 解: (1) 由表格可知,

每增加 1 枚硬币, 总质量增加 6 g,

所以 y 与 x 之间的函数解析式为 $y = 6x + 50$.

(2) 86, 10.

18. 解: (1) 一次函数 $y = 2x - 3$ 的图象过点 $(0, -3)$ 和点 $(2, 1)$, 一次函数 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 的图象过点 $(0, 4)$ 和点 $(2, 3)$, 两个函数的图象如图所示:



(第 18 题图)

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

解得 $\begin{cases} x = \frac{14}{5}, \\ y = \frac{13}{5}. \end{cases}$ 所以这两个函数图象的交点坐标为 $(\frac{14}{5}, \frac{13}{5})$.

四、解答题 (二)

19. 解: (1) 7, 5.

(2) 当停车计时 x 取整数且 $x \geq 1$ 时, 此时需缴停车费为 $y = 3 + 2(x - 1) = 2x + 1$.

所以该停车场停车费 y (元) 关于停车计

时 x (h) 的函数解析式为 $y = 2x + 1$.

20. 解: (1) 设直线 n 的函数解析式为 $y = kx + b$.

因为直线 $y = kx + b$ 过点 $A(0, -2)$ 和点 $B(3, 2)$,

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

所以直线 n 的函数解析式为 $y = \frac{4}{3}x - 2$.

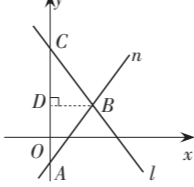
(2) 因为 $\triangle ABC$ 的面积为 9,

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

因为点 C 在 y 轴的正半轴上, 且 $OA = 2$,

所以点 C 的坐标为 $(0, 4)$.

(3) 如图, 过点 B 作 $BD \perp y$ 轴于点 D .



(第 20 题图)

因为 $AB = BC$, 所以 $CD = AD = 4$.

所以点 C 的坐标为 $(0, 6)$.

设直线 l 的函数解析式为 $y = px + q$.

将 $B(3, 2)$, $C(0, 6)$ 代入,

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

所以直线 l 的函数解析式为 $y = -\frac{4}{3}x + 6$.

21. 解: (1) 设 $y_1 = kx$ ($k \neq 0$).

将 $(100, 200)$ 代入 $y = kx$, 得 $k = 2$.

所以 $y_1 = 2x$.

设 $y_2 = mx + n$ ($m \neq 0$).

将 $(0, 300)$, $(100, 420)$ 代入 $y = mx + n$, 得

$\begin{cases} n = 300, \\ 100m + n = 420. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} m = 1.2, \\ n = 300. \end{cases}$

所以 $y_2 = 1.2x + 300$.

(2) 当 $x = 500$ 时,

$y_1 = 2x = 1\ 000$ (元);

$y_2 = 1.2x + 300 = 900$ (元).

因为 $1\ 000 > 900$,

所以选择乙网店比较优惠.

(3) 令 $2x = 900$, 解得 $x = 450$;

令 $1.2x + 300 = 900$, 解得 $x = 500$.

因为 $450 < 500$,

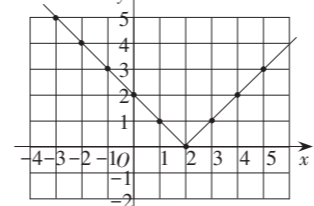
所以选择乙网店比较优惠.

五、解答题 (三)

22. 解: (1) 3.

(2) 画出该函数图象的另一部分如图所

示:



(第 22 题图)

① $(2, 0)$.

② 增大.

(3) $x = -2$ 或 $x = 6$.

23. 解: (1) 4.

(2) 设线段 AB 对应的函数解析式为 $y = kx + b$.

将 $(0, 20)$, $(2, 100)$ 代入, 得

$\begin{cases} b = 20, \\ 2k + b = 100. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k = 40, \\ b = 20. \end{cases}$

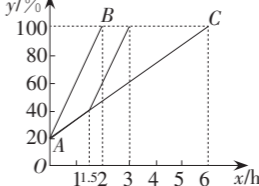
所以线段 AB 对应的函数解析式为 $y = 40x + 20$ ($0 \leq x \leq 2$).

(3) 根据题意, 得 $\frac{100 - 20}{6} \cdot a + \frac{100 - 20}{2} \times (3 -$

$a) + 20 = 100$.

解方程, 得 $a = 1.5$.

画出函数图象如图所示:



(第 23 题图)

第 40 期

2 版

20.1.1 平均数

第 1 课时

1.B

2. 解: (1) 乙.

(2) 甲的最终成绩为 $\frac{80 \times 2 + 90 \times 5 + 85 \times 3}{2 + 5 + 3} = 86.5$ (分).

乙的最终成绩为 $\frac{90 \times 2 + 85 \times 5 + 85 \times 3}{2 + 5 + 3} = 86$ (分).

因为 $86.5 > 86$,

所以甲的最终成绩较高, 故甲将被录用.

第 2 课时

1.13.95

2.14

3.9.1

第 3 课时

1.B

2.A

20.1.2 中位数和众数 (1)

第 1 课时

1.A

2.B

3. 解: (1) 4.7.

(2) 不能.

因为小鸣同学右眼视力是 4.5, 小于中位数 4.7, 所以不能说小鸣同学的右眼视力处于全班同学的中上水平.

第 2 课时

1.B

2.C

3.D

3~4 版

一、选择题

1~5.ACBCB 6~10.BCDBB

二、填空题

11.95 12.92.6 13.5.5 14.>

15.6 或 5.8

三、解答题 (一)

16. 解: 该同学这五次投实心球的平均成绩为 $\frac{1}{5} \times (10.5 + 10.2 + 10.3 + 10.6 + 10.4) = 10.4$ (m).

17. 解: (1) 2.

(2) 9, 9.

(2) $600 \times \frac{5}{10} = 300$ (名).

所以估计其中成绩为 9 分的有 300 名学生.

18. 解: (1) A 的得票数是

$300 \times 35\% = 105$,

B