

$0.5x+0.8(6000-x)=3600$.
解得 $x=4000$.
 $\therefore 6000-x=2000$.
故甲种鱼苗买了 4000 尾,乙种鱼苗买了 2000 尾.
(2)由题意,得
 $0.5x+0.8(6000-x)\leq 4200$.
解这个不等式,得 $x\geq 2000$.
即购买甲种鱼苗应不少于 2000 尾.
(3)设购买鱼苗的总费用为 y 元,则 $y=0.5x+0.8(6000-x)=-0.3x+4800$.
由题意, $\frac{90}{100}x+\frac{95}{100}\cdot(6000-x)\geq \frac{93}{100}\times 6000$.
解得 $x\leq 2400$.
在 $y=-0.3x+4800$ 中,
 $\therefore -0.3<0$,
 $\therefore y$ 随 x 的增大而减小.
 \therefore 当 $x=2400$ 时, $y_{\text{最小}}=4080$,
即购买甲种鱼苗 2400 尾,乙种鱼苗 3600 尾时,总费用最低.

第 32 期
3、4 版

一、选择题
1~5.ADBAA 6~10.ADADD

二、填空题
11.2 12. $m<3$
13. $x\leq 1$ 且 $x\neq -2$ 14. $y=-\frac{3}{2}x+9$
15. $y=-5x+5$ 16.1.5
17.4 18. $y=\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}$

三、解答题
19. 解:(1) \therefore 一次函数 $y=kx+3$ 的图象经过点(1,4),
 $\therefore 4=k+3$.解得 $k=1$.
 \therefore 这个一次函数的表达式是 $y=x+3$.
(2) $\therefore k=1, \therefore x+3\leq 6$.
 $\therefore x\leq 3$.
 \therefore 关于 x 的不等式 $kx+3\leq 6$ 的解集是 $x\leq 3$.

20. 解:(1) \therefore 点 $P(2,n)$ 在函数 $y=\frac{3}{2}x$ 的图象上,

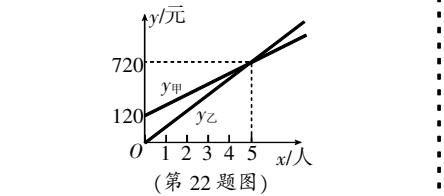
$\therefore n=\frac{3}{2}\times 2=3$.
把 $P(2,3)$ 代入 $y=-x+m$,得 $3=-2+m$.
 $\therefore m=5$.
(2)由(1)知,一次函数表达式为 $y=-x+5$.令 $x=0$,得 $y=5$.
 \therefore 点 B 的坐标为(0,5).
 $\therefore S_{\triangle POB}=\frac{1}{2}\times 5\times 2=5$.

21. 解:(1) \therefore 函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象经过点 $A(2,3), \therefore k=6$.
 \therefore 这个反比例函数的表达式为 $y=\frac{6}{x}$.

(2)当 $x=1$ 时, $y=6, \therefore$ 点 $B(1,6)$ 在这个反比例函数的图象上.

22. 解:(1)根据题意,得
 $y_{\text{甲}}=240+120(x-1), y_{\text{乙}}=240\times 60\%x$,
即 $y_{\text{甲}}=120x+120, y_{\text{乙}}=144x$.

(2)在同一平面直角坐标系中,画出函数 $y_{\text{甲}}=120x+120$ 和 $y_{\text{乙}}=144x$ 的图象,如下图.



由图象可知,当 $x=5$,即旅游人数为 5 人时,选择甲、乙两家旅行社优惠程度一样.

23. 解:(1)由表中数据规律可知:
 $y=8x+0.4x=8.4x$.
(2)当 $x=2.5$ 时, $y=8.4\times 2.5=21$ (元).
(3)当 $y=126$ 时,由 $8.4x=126$,解得 $x=15$ (千克).

24. 解:(1)乙比甲晚出发 1 小时,比甲早到 2 小时.
(2) $s_1=15t, (0\leq t\leq 4), s_2=60t-60 (1\leq t\leq 2)$.

(3)当 $s_1=s_2$ 时,乙追上了甲,即 $15t=60t-60$,

解得 $t=\frac{4}{3}$.

当 $t=\frac{4}{3}$ 时, $s_1=15\times \frac{4}{3}=20$.

\therefore 乙在甲出发后 $\frac{4}{3}$ 小时追上了

甲,追上甲的地点离 A 地 20 千米.

25. 解:(1)设 y 与 x 的函数表达式为 $y=kx+b$.根据题意,得

$\begin{cases} b=400, \\ 100k+b=900. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=5, \\ b=400. \end{cases}$
 $\therefore y=5x+400$.

(2)绿化面积是 1200 平方米时,甲公司的费用为 $y=5\times 1200+400=6400$ (元);
乙公司的费用为 $5500+4\times(1200-1000)=6300$ (元).

$\therefore 6300<6400, \therefore$ 选择乙公司的服务,每月的绿化养护费用较少.

26. 解:(1)设甲型机器人每台价格是 x 万元,乙型机器人每台价格是 y 万元.

根据题意,得 $\begin{cases} x+2y=14, \\ 2x+3y=24. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=6, \\ y=4. \end{cases}$

答:甲、乙两种型号的机器人每台价格分别是 6 万元、4 万元.

(2)设该公司购买甲型机器人 a 台,乙型机器人 $(8-a)$ 台.根据题意,得

$\begin{cases} 6a+4(8-a)\leq 41, \\ 1200a+1000(8-a)\geq 8300. \end{cases}$

解得 $\frac{3}{2}\leq a\leq \frac{9}{2}$.

$\therefore a$ 为正整数,
 $\therefore a$ 的取值为 2,3,4.

\therefore 该公司有 3 种购买方案,分别是:购买甲型机器人 2 台,乙型机器人 6 台;购买甲型机器人 3 台,乙型机器人 5 台;购买甲型机器人 4 台,乙型机器人 4 台.

设该公司的购买费用为 w 万元,则 $w=6a+4(8-a)=2a+32$.

$\therefore k=2>0$,
 $\therefore w$ 随 a 的增大而增大.

\therefore 当 $a=2$ 时, w 最小, $w_{\text{最小}}=2\times 2+32=36$ (万元).

\therefore 该公司购买甲型机器人 2 台,乙型机器人 6 台这个方案费用最低,最低费用是 36 万元.

数学
华师大

第 29 期
2 版
17.3 一次函数

第 1 课时
1.C 2.C 3.C
4.(1)当 $m-1=0$,即 $m=1$ 时,该函数是正比例函数.

(2)当 $1-2m\neq 0$,即 $m\neq \frac{1}{2}$ 时,该函数是一次函数.

5. 解:(1) $y=2x+50$.它是一次函数.
(2)3 个月 after 这棵树的高度为 56 厘米.

第 2 课时
1.C 2.D 3.C
4.画图略.
5.C

第 3 课时
1.D 2.A 3.-8 4.<
5. 解:(1)一次函数 $y=(4m+1)x-(m+1)$,

$\therefore y$ 随 x 的增大而减小,
 $\therefore 4m+1<0$.解得 $m<-\frac{1}{4}$.

\therefore 当 $m<-\frac{1}{4}$ 时, y 随 x 的增大而减小.

(2)一次函数 $y=(4m+1)x-(m+1)$,
 \therefore 直线与 y 轴的交点在 x 轴下方,
 $\therefore -(m+1)<0$,即 $m+1>0$.
解得 $m>-1$.

又 $\therefore 4m+1\neq 0$,即 $m\neq -\frac{1}{4}$,

\therefore 当 $m>-1$ 且 $m\neq -\frac{1}{4}$ 时,直线与 y 轴的交点在 x 轴下方.

(3)一次函数 $y=(4m+1)x-(m+1)$,
 \therefore 直线位于第二、三、四象限,
 $\therefore 4m+1<0$ 且 $-(m+1)<0$.

解得 $-1< m<-\frac{1}{4}$.

八年级答案页第 8 期

\therefore 当 $-1< m<-\frac{1}{4}$ 时,直线位于第二、三、四象限.
第 4 课时

1.D 2.A
3. 解:(1)设直线 l 的表达式为 $y=kx+b(k\neq 0)$.

\therefore 直线 l 过(1,3)和(3,1)两点,
 $\therefore \begin{cases} k+b=3, \\ 3k+b=1. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} k=-1, \\ b=4. \end{cases}$

\therefore 直线 l 的表达式为 $y=-x+4$.
(2)在 $y=-x+4$ 中,令 $x=0$,得 $y=4$;

令 $y=0$,得 $x=4$.
 $\therefore A(4,0), B(0,4)$.

$\therefore S_{\triangle AOB}=\frac{1}{2}AO\cdot BO=\frac{1}{2}\times 4\times 4=8$.
4.4

3 版
一、选择题
1~4.BABB 5~8.DADB
二、填空题

9.答案不唯一,如 $y=2x$ 等
10.(2,0),(0,4),4
11. $y=2x-1$
12.<

13. $y=-\frac{3}{2}x+3$
14. $y=3x+37$
15. $y=-2x+6$

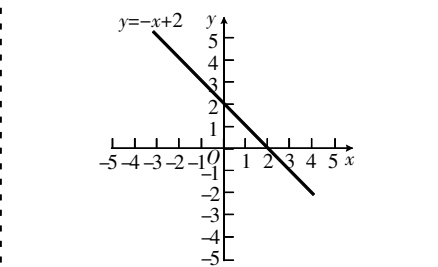
三、解答题
16. 解:将 $x=-1, y=3$ 代入一次函数

表达式 $y=kx+2$,
得 $3=-k+2$.
解得 $k=-1$.

\therefore 一次函数的表达式为 $y=-x+2$.
由函数表达式可知,函数图象经过点(0,2),(2,0).

2020-2021 学年
学习周报
8

所画函数图象如图所示:



(第 16 题图)
17. 解:(1)设 $y=k(x+2)(k\neq 0)$.
把 $x=2, y=4$ 代入,得 $4=k(2+2)$.
解得 $k=1$.

则 y 与 x 之间的函数关系式为 $y=x+2$;
(2)把 $x=4$ 代入 $y=x+2$,得 $y=6$;

(3)把 $y=7$ 代入 $y=x+2$,得 $7=x+2$.
解得 $x=5$.

18. 解:(1)点 P 不一定在一次函数 $y=-x+6$ 的图象上,
理由如下:当 $x=m$ 时, $y=-m+6$.

若 $-m+6=m-3$,则 $m=\frac{9}{2}$.

\therefore 当 $m=\frac{9}{2}$ 时,点 P 在一次函数 $y=-x+6$ 的图象上.

当 $m\neq \frac{9}{2}$ 时,点 P 不在一次函数 $y=-x+6$ 的图象上.

(2) \therefore 一次函数 $y=-x+6$ 的图象与 x 轴, y 轴分别交于点 A, B ,
 \therefore 点 $A(6,0)$,点 $B(0,6)$.

\therefore 点 P 在 $\triangle AOB$ 的内部(不含边界),
 $\therefore 0< m<6, 0< m-3<6, m-3<-m+6$.

$\therefore 3< m< \frac{9}{2}$.

19. 解:(1)当 $0\leq x\leq 20$ 时, y 与 x 之间的函数表达式为: $y=2x(0\leq x\leq 20)$;
当 $x>20$ 时, y 与 x 之间的函数表达式为: $y=2.8(x-20)+40$,
即 $y=2.8x-16(x>20)$.
画图略.

(2)∵ 小颖家四月份、五月份分别交水费 45.6 元、38 元，
∴ 小颖家四月份用水超过 20 吨，五月份用水没有超过 20 吨.
设四月份用水 x_1 吨，五月份用水 x_2 吨.
∴ $45.6=2.8x_1-16, 38=2x_2$.
解得 $x_1=22, x_2=19$.
∴ $22-19=3$ (吨),
∴ 小颖家五月份比四月份节约用水 3 吨.

第 30 期

2 版

17.4 反比例函数

第 1 课时

- 1.C 2.-1
- 3.(1) $y=\frac{20}{x}$;
- (2) $t=\frac{1\ 463}{v}$;
- (3) $y=\frac{48}{x}$.

第 2 课时

- 1.C 2.B 3.C
- 4. $m>\frac{1}{2}$
- 5. $y_3>y_2>y_1$
- 6.解:图略.由图象可以看出,
(1)当 $x=-2$ 时, $y=3$.
(2)当 $-2<x<1$ 时, $y>3$ 或 $y<-6$.

第 3 课时

- 1.-3
- 2.解:∵ 反比例函数的图象经过点 $A(3,-2)$,
∴ 把 $A(3,-2)$ 代入 $y=\frac{k}{x}$, 得 $k=3\times(-2)=-6$.
∴ 反比例函数的表达式为 $y=-\frac{6}{x}$.
把 $B(1,m-1)$ 代入 $y=-\frac{6}{x}$, 得 $m-1=-6$.
∴ $m=-5$.
- 3.解:(1)设反比例函数表达式为

$y=\frac{k}{x}$, 将点 $(\sqrt{2}, -\sqrt{2})$ 代入表达式, 得 $k=-2$.
∴ 这个反比例函数的表达式为 $y=-\frac{2}{x}$.
(2)∵ $-6\times\frac{1}{3}=-2, -\sqrt{3}\times\frac{\sqrt{3}}{2}=-\frac{3}{2}$,
∴ 该图象经过点 $P(-6, \frac{1}{3})$, 不经
过点 $Q(-\sqrt{3}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.

第 4 课时

- 1.A 2.B 3.D 4.A
- 5.解:(1)将 $A(2,4)$ 代入 $y=-x+m$ 与 $y=\frac{k}{x}(x>0)$ 中, 得 $4=-2+m, 4=\frac{k}{2}$.
∴ $m=6, k=8$.
∴ 一次函数的表达式为 $y=-x+6$, 反比例函数的表达式为 $y=\frac{8}{x}$.
(2)解方程组 $\begin{cases} y=-x+6, \\ y=\frac{8}{x}, \end{cases}$
得 $\begin{cases} x=2, \\ y=4, \end{cases}$ 或 $\begin{cases} x=4, \\ y=2. \end{cases}$
∴ $B(4,2)$.
(3)设直线 $y=-x+6$ 与 x 轴, y 轴交于 C, D 点, 易得 $D(0,6)$,
∴ $OD=6$.

∴ $S_{\triangle AOB}=S_{\triangle DOB}-S_{\triangle AOD}=\frac{1}{2}\times 6\times 4-\frac{1}{2}\times 6\times 2=6$.

3 版

一、选择题

- 1~4.CCCB 5~8.ADCC

二、填空题

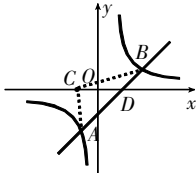
- 9.增大 10. $y=-\frac{3}{x}$
- 11. $(-3,2)$ 12.<
- 13.6 14. $\frac{5}{2}$
- 15.①②④

三、解答题

- 16.解:(1)设反比例函数的表达式为 $y=\frac{k}{x}$, 把 $x=-1, y=2$ 代入得 $k=-2$.
∴ 反比例函数表达式为 $y=-\frac{2}{x}$.
(2)从左向右依次填: -3, 1, 4, -4, -2, 2, $-\frac{2}{3}$.
- 17.解:(1)∵ 反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象经过点 $A(-3,-2)$, 把 $x=-3, y=-2$ 代入表达式, 可得 $k=6$.
∴ 反比例函数的表达式为 $y=\frac{6}{x}$.
(2)∵ $k=6>0$, ∴ 图象在一、三象限, 在每一象限内, y 随 x 的增大而减小.
又 $\because 0<1<3, \therefore B(1,m), C(3,n)$ 两个点都在第一象限.
∴ $m>n$.
- 18.解:(1)因为 $A(-1,m)$ 与 $B(2, m+3)$ 是反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 图象上的两个点,

∴ $\begin{cases} m=\frac{k}{-1}, \\ m+3=\frac{k}{2}. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} m=-2, \\ k=2. \end{cases}$
∴ $m=-2, k=2$.
(2)由(1)得, 点 A 的坐标是 $(-1,-2)$, 点 B 的坐标是 $(2,1)$.
设直线 AB 的表达式是 $y=ax+b$, 则 $\begin{cases} -a+b=-2, \\ 2a+b=1. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} a=1, \\ b=-1. \end{cases}$
∴ 直线 AB 的表达式是 $y=x-1$.
设直线 AB 与 x 轴交于点 D .
当 $y=0$ 时, $x=1$, 即 $OD=1$.
∴ $C(-1,0), \therefore CD=2$.

∴ $\triangle ABC$ 的面积是 $\frac{1}{2}\times 2\times 1+\frac{1}{2}\times 2\times 2=3$.



(第 18 题图)

第 31 期

2 版

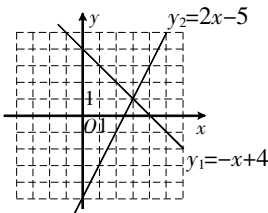
17.5 实践与探索

第 1 课时

- 1.D
- 2. $\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$
- 3. $\begin{cases} x=4, \\ y=1 \end{cases}$
- 4.(1)无解;(2)有一组解;
(3)无解;(4)有无数组解.
- 5.画图略.

原方程组的解为 $\begin{cases} x=-1, \\ y=1. \end{cases}$

6.解:如图所示:



(第 6 题图)

- (1)∵ 一次函数 $y_1=-x+4$ 和 $y_2=2x-5$ 的图象相交于点 $(3,1)$,
∴ 方程组 $\begin{cases} y=-x+4, \\ y=2x-5 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x=3, \\ y=1. \end{cases}$
- (2)由图可知, 当 $x<3$ 时, $y_1>y_2$.

第 2 课时

- 1. $x=3$
- 2. $(-3,0), (0,9)$
- 3.C
- 4.D
- 5.A

6.解:(1)根据题意, 得 $\begin{cases} b=2, \\ k+b=3. \end{cases}$

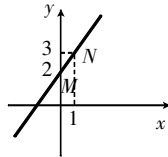
解得 $\begin{cases} k=1, \\ b=2. \end{cases}$

八年级答案页第 8 期

(3)一次函数的值大于反比例函数的值的 x 的取值范围是 $-1<x<0$ 或 $x>2$.

则一次函数的表达式为 $y=x+2$.

(2)函数的图象如图所示:



由(1)知, 一次函数的表达式为 $y=x+2$.

令 $y=0$, 则 $x+2=0$.

∴ $x=-2$.

根据图象, 得 $x\geq -2$.

7. $-2\leq x<0$

第 3 课时

- 1.解:(1)30cm, 25cm; 2h, 2.5h.
(2) $y_{甲}=-15x+30, y_{乙}=-10x+25$.
(3)1h, 15cm.
- 2.解:(1)设 $s_1=kt(t(0\leq t\leq 6))$.
∴ 图象经过点 $(6,900)$,
∴ $900=6k_1$.
解得 $k_1=150$.
∴ $s_1=150t(0\leq t\leq 6)$.
设 $s_2=k_2t+b(6<t\leq 10)$.
∴ 图象经过点 $(6,900), (10,2100)$,
∴ $\begin{cases} 6k_2+b=900, \\ 10k_2+b=2\ 100. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} k_2=300, \\ b=-900. \end{cases}$

∴ $s_2=300t-900(6<t\leq 10)$.

(2)李明返回时所用时间为 $(2\ 100-900)\div 150+(900\div 300)=8+3=11$ (分钟).
答: 李明返回时所用时间为 11 分钟.

3 版

一、选择题

- 1~4.BCBD 5~8.ADCC

二、填空题

- 9. $(\frac{5}{3}, 0), x=\frac{5}{3}$ 10. $x>-3$
- 11. $(-4,1)$ 12.3

13.③ 14.①②③④

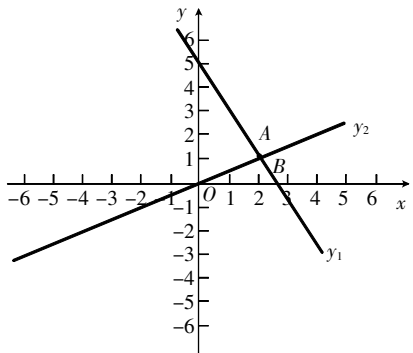
15. $-4<x<-2$

三、解答题

- 16.解:(1)将点 P 的坐标 $(-1,m)$ 代入 $y=2x+6$,
得 $m=-2+6$.
解得 $m=4$.
(2) $\begin{cases} x=-1, \\ y=4. \end{cases}$
(3)将 $(0,0), (-1,4)$ 代入 $y=kx+b$,
得 $\begin{cases} b=0, \\ 4=-k+b. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=-4, \\ b=0. \end{cases}$
∴ $y=-4x$.
∴ $y=-bx-k=4$.
∴ 点 P 的坐标为 $(-1,4)$,
∴ 点 P 在 $y=-bx-k$ 上.

17.解:(1)解方程 $-2x+5=\frac{1}{2}x$, 得 $x=2$, 则 $A(2,1)$.

y_2 的图象如图所示:



- (2) $x\leq 2$ 时, $y_2\leq y_1$.
- (3)当 $y_1=0$ 时, $-2x+5=0$.
解得 $x=\frac{5}{2}$, 则 $B(\frac{5}{2}, 0)$.
∴ $\triangle OAB$ 的面积 $=\frac{1}{2}\times 1\times \frac{5}{2}=\frac{5}{4}$.

18.解:(1)设购买甲种鱼苗 x 尾, 则购买乙种鱼苗 $(6\ 000-x)$ 尾.
根据题意, 得