

一、选择题

1~5.ACDA B 6~10.DDDBA

二、填空题

11.1(答案不唯一)

12. $\begin{cases} x=4, \\ y=2 \end{cases}$

13.100

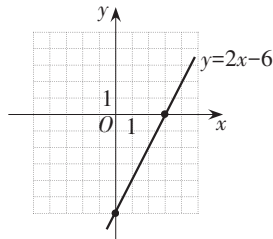
14.(1) $y=2x-2$; (2) $2\leq b\leq 18$

三、

15.解:(1)根据题意,得 $y=50-0.1x$,常量是50,0.1;变量是 x,y .(2)根据题意,得 $y=-9x+450$,常量是450,9;变量是 x,y .

16.解:(1)从左到右依次填:-6,3.

(2)画出函数图象如图所示.



(第16题图)

四、

17.解:(1)把 $A(2,5)$ 与 $B(1,3)$ 代入 $y=kx+b$,

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

所以这个一次函数的表达式为 $y=2x+1$.(2)当 $y=0$ 时,即 $2x+1=0$.

解得 $x=-\frac{1}{2}$.

故点 C 的坐标为 $(-\frac{1}{2}, 0)$.18.解:(1)根据题意,得 $y_1=200\times 75\%\times x=150x$ ($10\leq x\leq 25$);

$$y_2=200\times 80\%(x-1)=160x-160$$
 ($10\leq x\leq 25$).

(2)当 $150x=160x-160$ 时,解得 $x=16$.

即人数为16时,两家费用一样.

当 $150x<160x-160$ 时,解得 $x>16$.即 $16<x\leq 25$ 时,甲旅行社费用较少.当 $150x>160x-160$ 时,解得 $x<16$.即 $10\leq x<16$ 时,乙旅行社费用较少.答:当人数为16人时,两家均可选择;当人数为 $10\leq x<16$ 时,选择乙旅行社;当人数为 $16<x\leq 25$ 时,选择甲旅行社.

五、

19.解:(1)在 $y=2x$ 中,令 $x=1$,解得 $y=2$,则点 B 的坐标是(1,2).设一次函数的表达式是 $y=kx+b$.因为一次函数的图象过点 $A(0,3)$,

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

则一次函数的表达式是 $y=-x+3$.(2)当 $x=4$ 时, $y=-1$,则点 $C(4,-2)$ 不在该一次函数的图象上.(3)在一次函数 $y=-x+3$ 中,令 $y=0$,解得 $x=3$.则点 D 的坐标是(3,0).所以 $OD=3$.

则 $S_{\triangle BOD}=\frac{1}{2}OD\times 2=\frac{1}{2}\times 3\times 2=3$.

20.解:(1)因为 $x+y=10$,所以 $y=10-x$.

所以 $S=\frac{1}{2}\times 8\times (10-x)=40-4x$,

即 S 关于 x 的函数表达式为 $S=40-4x$.因为 $P(x,y)$ 在第一象限,所以 $x>0$ 且 $y>0$.所以 $x>0$ 且 $10-x>0$.所以 x 的取值范围是 $0<x<10$.(2)当 $S=28$ 时, $28=40-4x$.解得 $x=3$.所以 $y=10-3=7$.所以当 $S=28$ 时,点 P 的坐标是(3,7).

六、

21.解:(1)设A型号送餐机器人的单价是 x 万元,B型号送餐机器人的单价是 y 万元.

根据题意,得 $\begin{cases} 2x+3y=46, \\ 5x=4y. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=8, \\ y=10. \end{cases}$

答:A型号送餐机器人的单价是8万元,B型号送餐机器人的单价是10万元.

(2)设购买 m 台A型号送餐机器人,则购买 $(50-m)$ 台B型号送餐机器人.

根据题意,得 $50-m\geq \frac{1}{2}m$.

解得 $m\leq \frac{100}{3}$.

设该连锁酒店购买两种型号送餐机器人的总费用为 w 万元,则 $w=8m+10(50-m)$,即 $w=-2m+500$.因为 $-2<0$,所以 w 随 m 的增大而减小.

又因为 $m\leq \frac{100}{3}$,且 m 为正整数,

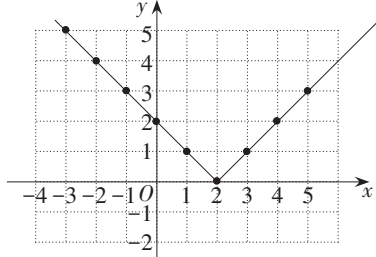
所以当 $m=33$ 时, w 取得最小值,最小值为 $-2\times 33+500=434$ (万元),此时 $50-$ $m=50-33=17$ (台).

答:购买33台A型号送餐机器人,17台B型号送餐机器人时,总费用最少,最少总费用为434万元.

七、

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 $x=6$.

八、

23.解:(1)设直线 AC 的表达式是 $y=kx+b$.

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

所以直线 AC 的表达式是 $y=-x+6$.(2)因为 $C(0,6)$, $A(4,2)$,所以 $OC=6$.

所以 $S_{\triangle OAC}=\frac{1}{2}\times 6\times 4=12$.

(3)存在.

设直线 OA 的表达式是 $y=mx$,则 $4m=2$.

解得 $m=\frac{1}{2}$.

所以直线 OA 的表达式是 $y=\frac{1}{2}x$.因为三角形 OMC 的面积是三角形 OAC 的面积 $\frac{1}{4}$,所以点 M 到 y 轴的距离是 $\frac{1}{4}\times 4=1$.所以点 M 的横坐标为1或-1.当点 M 的横坐标是1时,

在 $y=\frac{1}{2}x$ 中,当 $x=1$ 时, $y=\frac{1}{2}$,则点 M

的坐标是 $(1, \frac{1}{2})$.在 $y=-x+6$ 中,当 $x=1$ 时, $y=5$,则点 M 的坐标是(1,5).当点 M 的横坐标是-1时,在 $y=-x+6$ 中,当 $x=-1$ 时, $y=7$,则点 M 的坐标是(-1,7).综上,点 M 的坐标是 $(1, \frac{1}{2})$ 或(1,5)或(-1,7).

第5期

2版

12.2一次函数(一)

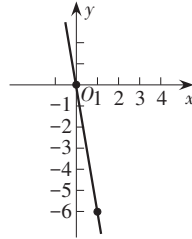
第1课时

1.C 2.D 3.B

4.解:列表如下.

x	0	1
y	0	-6

描点连线如图.



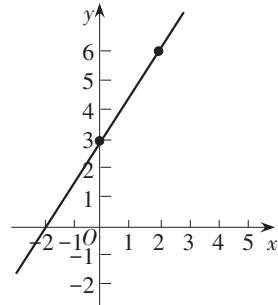
(第4题图)

第2课时

1.A 2.-1(答案不唯一) 3.B 4.C

5.解:对于 $y=\frac{3}{2}x+3$,有

x	0	2
y	3	6

过两点(0,3),(2,6)画直线,即得 $y=\frac{3}{2}x+3$ 的图象,它的截距是3,如图所示.

(第5题图)

第3课时

1.C 2.C 3.<

4.解:(1)因为 y 随 x 的增大而增大,所以 $2a+4>0$.解得 $a>-2$.(2)因为图象经过第二、三、四象限,所以 $2a+4<0$, $3-b<0$.解得 $a<-2$, $b>3$.(3)因为图象与 y 轴的交点在 x 轴上方,所以 $3-b>0$, $2a+4\neq 0$.解得 $b<3$, $a\neq -2$.

第4课时

1.C

2.3

3.解:设一次函数表达式为 $y=kx+b$.由题意,得 $\begin{cases} 2k+b=1, \\ -k+b=-3. \end{cases}$

八年级答案页第2期

解方程组,得 $k=\frac{4}{3}$, $b=-\frac{5}{3}$.

所以,一次函数表达式为 $y=\frac{4}{3}x-\frac{5}{3}$.把 $(-3,a)$ 代入 $y=\frac{4}{3}x-\frac{5}{3}$,得

$$a=\frac{4}{3}\times(-3)-\frac{5}{3}=-\frac{17}{3}.$$

所以,直线与此一次函数图象的交点坐标为 $(-3, -\frac{17}{3})$.设这条直线的表达式为 $y=mx+n$.把 $(-3, -\frac{17}{3})$, (0,5)代入,得

$$\begin{cases} -3m+n=-\frac{17}{3}, \\ n=5. \end{cases}$$

解方程组,得 $m=\frac{32}{9}$, $n=5$.

所以,这条直线的表达式为 $y=\frac{32}{9}x+5$.

3版

一、选择题

1~5.BCCDC 6~10.BCACD

二、填空题

11. $y=-x+2$ (答案不唯一)

12.<

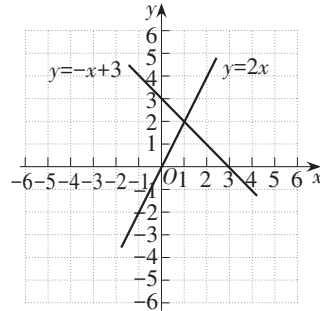
13. $b>a>c$ 14.(1) $y=-x+2$;(2) $k\geq 1$ 或 $k\leq -2$.

三、解答题

15.解:(1)0;2.

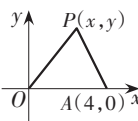
(2)3;3.

画出函数的图象如图所示:



(第15题图)

16.解:(1)如图所示:



(第16题图)

因为 $x+y=5$,所以 $y=5-x$.

所以 $S=\frac{1}{2}\times 4\times (5-x)=10-2x$,

即 $S=10-2x$.(2)因为点 $P(x,y)$ 在第一象限,且 $x+y=5$,所以 $0<x<5$.(3)由(1)知, $S=10-2x$.所以 $10-2x=4$.解得 $x=3$.因为 $x+y=5$,所以 $y=2$.所以 $P(3,2)$.17.解:(1)因为一次函数 $y=mx-3m^2+12$,函数图象过原点,且 y 随 x 的增大而减小,

所以 $\begin{cases} m<0, \\ -3m^2+12=0. \end{cases}$ 解得 $m=-2$.

所以,当 $m=-2$ 时,函数图象过原点,且 y 随 x 的增大而减小.(2)因为一次函数 $y=mx-3m^2+12$ 的图象平行于直线 $y=-x$,所以 $m=-1$.所以 $-3m^2+12=-3\times(-1)^2+12=9$.所以一次函数的表达式为 $y=-x+9$.(3)因为点(0,-15)在一次函数 $y=mx-3m^2+12$ 的图象上,所以 $m\times 0-3m^2+12=-15$.解得 $m=\pm 3$.所以, m 的值是 ± 3 .18.解:(1)因为点 $B(0,4)$, $OA=\frac{1}{2}OB$,

所以 $OA=\frac{1}{2}OB=\frac{1}{2}\times 4=2$.

所以 $A(-2,0)$.设直线 l_1 的表达式为 $y=kx+b$.

所以 $\begin{cases} b=4, \\ -2k+b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=4. \end{cases}$

所以直线 l_1 的表达式为 $y=2x+4$.因为 $C(-3,n)$ 在直线 l_1 上,所以 $n=-3\times 2+4=-2$.所以 $C(-3,-2)$.设直线 OC 的表达式为 $y=k_1x$.

所以 $-2=-3k_1$.解得 $k_1=\frac{2}{3}$.

所以直线 OC 的表达式为 $y=\frac{2}{3}x$.(2)设直线 l_2 的表达式为 $y=\frac{2}{3}x+b'$.因为直线 l_2 过点 $D(2,0)$,

所以 $0=\frac{2}{3}\times 2+b'$.解得 $b'=-\frac{4}{3}$.

所以直线 l_2 的表达式为 $y=\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}$.

1.C

2.12

3.解:(1)8,6.

(2)设 y 与 x 之间的函数表达式为 $y=kx+b$.

把(10,130),(40,550)代入,

得 $\begin{cases} 10k+b=130, \\ 40k+b=550. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} k=14, \\ b=-10. \end{cases}$

所以 $y=14x-10$.

自变量 x 的取值范围为 $10\leq x\leq 40$.

1.解:(1)由题意知:

当 $0<x\leq 1$ 时, $y_{\text{甲}}=22x$;

当 $x>1$ 时, $y_{\text{甲}}=22+15(x-1)=15x+7$.

$y_{\text{乙}}=16x+3$.

(2)①当 $0<x\leq 1$ 时,

令 $y_{\text{甲}}<y_{\text{乙}}$,即 $22x<16x+3$,

解得 $0<x<\frac{1}{2}$;

令 $y_{\text{甲}}=y_{\text{乙}}$,即 $22x=16x+3$,

解得 $x=\frac{1}{2}$;

令 $y_{\text{甲}}>y_{\text{乙}}$,即 $22x>16x+3$,

解得 $\frac{1}{2}<x\leq 1$.

②当 $x>1$ 时,

令 $y_{\text{甲}}<y_{\text{乙}}$,即 $15x+7<16x+3$,

解得 $x>4$;

令 $y_{\text{甲}}=y_{\text{乙}}$,即 $15x+7=16x+3$,

解得 $x=4$;

令 $y_{\text{甲}}>y_{\text{乙}}$,即 $15x+7>16x+3$,

解得 $1<x<4$.

综上可知,当 $\frac{1}{2}<x<4$ 时,选乙快递公司省钱;当 $x=4$ 或 $x=\frac{1}{2}$ 时,选甲、乙两家公司快递费一样多;当 $0<x<\frac{1}{2}$ 或 $x>4$ 时,选甲快递公司省钱.

2.解:(1)设 $y_{\text{甲}}=k_1x$.

根据题意,得 $5k_1=150$.

解得 $k_1=30$.

所以 $y_{\text{甲}}=30x$.

设 $y_{\text{乙}}=k_2x+150$.

根据题意,得 $20k_2+150=550$.

解得 $k_2=20$.

所以 $y_{\text{乙}}=20x+150$.

(2)①由 $y_{\text{甲}}<y_{\text{乙}}$,即 $30x<20x+150$,

解得 $x<15$.

故当入园次数小于15次时,选择甲

消费卡比较合算.

②由 $y_{\text{甲}}=y_{\text{乙}}$,即 $30x=20x+150$,

解得 $x=15$.

故当入园次数等于15次时,选择两

种消费卡费用一样.

③由 $y_{\text{甲}}>y_{\text{乙}}$,即 $30x>20x+150$,

解得 $x>15$.

故当入园次数大于15次时,选择乙

消费卡比较合算.

综上,当入园次数为12次时,选择

甲消费卡比较合算.

1.A

2.(-3,0),(0,9)

3.C

4.A

5.解:画图略.

(1)当 $x>2$ 时, $2x-4>0$.

(2)当 $x<4$ 时, $-2x+8>0$.

(3)当 $2<x<4$ 时, $2x-4>0$ 与 $-2x+8>0$

同时成立.

一、选择题

1~5.ABADA

6~10.ADCCA

二、填空题

11. $x=2$

12. $x<0$

13.个体车主

14.125

15.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 $x=-1$.

16.解:(1)当 $0\leq x\leq 8$ 时, $y=80x$;

当 $x>8$ 时,

$y=8\times 80+80\times 0.8(x-8)=64x+128$.

所以 y 与 x 之间的函数关系式为

$y=\begin{cases} 80x & (0\leq x\leq 8), \\ 64x+128 & (x>8). \end{cases}$

(2)当 $x=20$ 时, $y=64\times 20+128=1\ 408$.

所以该顾客应付款1 408元.

17.解:(1)根据题意,

得 $y_{\text{甲}}=2x+600$, $y_{\text{乙}}=3x$.

(2)当 $y_{\text{甲}}>y_{\text{乙}}$ 时,

即 $2x+600>3x$,则 $x<600$;

当 $y_{\text{甲}}=y_{\text{乙}}$ 时,

即 $2x+600=3x$,则 $x=600$;

当 $y_{\text{甲}}<y_{\text{乙}}$ 时,

即 $2x+600<3x$,则 $x>600$.

所以,该学校印制《学生手册》数量

小于600本时,选择乙印刷厂合算;当印

制《学生手册》数量大于600本时,选择

甲印刷厂合算;当印制《学生手册》数量

等于600本时,选择两家印刷厂费用

一样.

18.解:(1)设线段 CD 表示的函数表

达式为 $y=kx+b$.

把(3,24),(4.5,0)分别代入,

得 $\begin{cases} 3k+b=24, \\ 4.5k+b=0. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} k=-16, \\ b=72. \end{cases}$

所以线段 CD 表示的函数表达式为

$y=-16x+72$.

(2)由图象可得,

当 $y=40$ 时, $-16x+72=40$.

解得 $x=2$.

所以 $2-1=1(\text{h})$.

所以观光车在景点甲停留了1 h.

1. $3x+5$

2.在,是

3.C

4.C

5.C

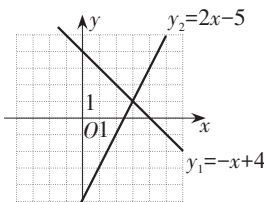
1.C

2.C

3.解:画图略.

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

4.解:如图所示:



(第4题图)

(1)因为一次函数 $y_1=-x+4$ 和 $y_2=2x-$

5的图象相交于点(3,1),

所以方程 $-x+4=2x-5$ 的解为 $x=3$.

(2)由图可知,当 $x<3$ 时, $y_1>y_2$.

1.C

2.B

3.解:(1)设甲种水果的进货单价是 x 元,则乙种水果的进货单价是 $(x+4)$ 元.

根据题意,得 $\frac{800}{x}=\frac{1\ 000}{x+4}$.

解得 $x=16$.

经检验, $x=16$ 是原分式方程的解.

所以 $x+4=20$.

答:甲、乙两种水果的进货单价分别是16元、20元.

(2)设购进甲种水果 a kg,则购进乙种水果 $(200-a)$ kg,利润为 w 元.

所以 $w=(20-16)a+(25-20)(200-a)=-a+1\ 000$.

因为甲种水果的数量不超过乙种水果数量的3倍,且购买资金不超过3 420元,

所以 $\begin{cases} a\leq 3(200-a), \\ 16a+20(200-a)\leq 3\ 420. \end{cases}$

解得 $145\leq a\leq 150$.

因为 $-1<0$,

所以 w 随 a 的增大而减小.

所以当 $a=145$ 时, w 取得最大值,此

时 $w=855,200-a=55$.

答:水果商购进甲种水果145 kg,乙种水果55 kg,才能获得最大利润,最大利润是855元.

一、选择题

1~5.DDDAA

6~10.BCBDB

二、填空题

11.在,是

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

13.24

14.(1)25;(2)100

三、解答题

15.解:画图略.

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

16.解:(1)设排球的单价为 x 元,则篮球的单价为 $(20+x)$ 元.

根据题意,得 $\frac{1\ 200}{20+x}=\frac{900}{x}$.

解得 $x=60$.

经检验, $x=60$ 是分式方程的解.

$20+x=20+60=80$.

所以排球的单价为60元,篮球的单价为80元.

(2)因为排球不超过篮球数量的2倍,所以 $a\leq 2(12-a)$,解得 $a\leq 8$.

$y=60a+80(12-a)=-20a+960$,则 y 与

a 之间的函数关系式为 $y=-20a+960$.

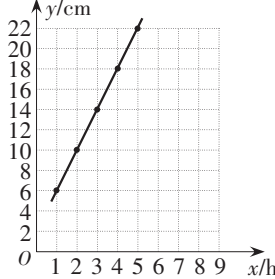
因为 $-20<0$,所以 y 随 a 的增大而减小.

所以当 $a=8$ 时, y 有最小值,最小值为 $-20\times 8+960=800(\text{元})$.

此时 $12-a=12-8=4(\text{个})$.

所以购买8个排球和4个篮球,费用最少.

17.解:(1)描出各点,并连接,如图所示:



(第17题图)

(2)由(1)中图象可知该函数为一次

函数,设该一次函数的表达式为 $y=kx+b$.

因为点(1,6),(2,10)在该一次函数的图象上,

所以 $\begin{cases} k+b=6, \\ 2k+b=10. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} k=4, \\ b=2. \end{cases}$

所以 y 与 x 之间的函数表达式为 $y=4x+2$.

(3)当 $y=12$ 时,

即 $4x+2=12$.

解得 $x=2.5$.

$9+2.5=11.5$.

所以圆柱体容器液面高度达到12 cm时是上午11:30.

18.解:(1)解方程组 $\begin{cases} y=-\frac{1}{2}x+6, \\ y=\frac{1}{2}x \end{cases}$

得 $\begin{cases} x=6, \\ y=3. \end{cases}$

所以点 A 的坐标为(6,3).

对于 $y=-\frac{1}{2}x+6$,当 $x=0$ 时,得 $y=6$;

当 $y=0$ 时, $x=12$.

所以点 B,C 的坐标分别为(12,0),(0,6).

(2)因为不等式 $-\frac{1}{2}x+6>\frac{1}{2}x$ 的解集

对应到图象上为直线 l_1 在直线 l_2 上方时

自变量 x 的取值范围,

所以由函数图象可知,不等式 $-\frac{1}{2}x+6>\frac{1}{2}x$ 的解集为 $x<6$.

(3)设点 D 的坐标为 $(m,\frac{1}{2}m)$.

因为 $C(0,6)$,

所以 $OC=6$.

因为三角形 COD 的面积为12,

所以 $\frac{1}{2}OC\cdot|m|=12$.

解得 $m=\pm 4$.

所以点 D 的坐标为(-4,-2)或(4,2).