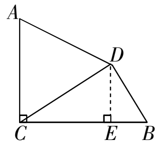
16.解:过点 D 作 DE⊥BC.
因为△ADC 是等边三角形,
所以∠ACD=60°,因为 AC⊥BC,
所以∠ACB=90°,∠DCB=30°.
所以 DE=$\frac{1}{2}$CD=2.所以 $CE=2\sqrt{3}$.
因为 $BC=3\sqrt{3}$,所以 $BE=\sqrt{3}$.
在 Rt△BDE 中,$BD=\sqrt{DE^2+BE^2}=\sqrt{2^2+(\sqrt{3})^2}=\sqrt{7}$.



(第 16 题图)

17.解:(1)在△ABC 中,
因为∠ACB=90°,△ABC 的面积为 6cm²,
所以 AC=4,所以 AB=5cm.
(2)在△ABD 中,
因为 $AB^2+BD^2=5^2+12^2=13^2=AD^2$,
所以△ABD 是直角三角形.
所以△ABD 的面积为 $\frac{1}{2}$AB·BD=$\frac{1}{2}\times5\times12=30$(cm²).

四、

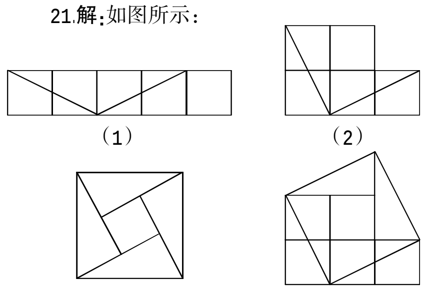
18.解:(1)设直线 l 的函数表达式为 y=kx+b.
因为点 A(0,2),B(3,0)在直线 l 上,
所以 $\begin{cases} b=2, & ① \\ 3k+b=0. & ② \end{cases}$
将①代入②中,得 $k=-\frac{2}{3}$.
所以直线 l 的函数表达式为 $y=-\frac{2}{3}x+2$.
(2)从图象观察,得 OA=2,OB=3.
在 Rt△AOB 中,
由勾股定理,得 $AB=\sqrt{2^2+3^2}=\sqrt{13}$.
所以△AOB 的周长为:$OA+OB+AB=5+\sqrt{13}$,
△AOB 的面积为:$S=\frac{1}{2}$·OA·OB=$\frac{1}{2}\times2\times3=3$.

19.解:(1)设 $y_1=kx$,则将(10,600)代入,得 600=10k.解得 k=60.
所以 $y_1=60x(0\leqslant x\leqslant10)$.
设 $y_2=ax+b$,则将(0,600),(6,0)代入,得 b=600,6a+b=0.
解得 a=-100,b=600.
所以 $y_2=-100x+600(0\leqslant x\leqslant6)$.
(2)当两车相遇时,$y_1=y_2$,
即 60x=-100x+600.解得 $x=\frac{15}{4}$.
所以当两车相遇时,此时客车行驶了 $\frac{15}{4}$ 小时.
(3)若相遇前两车相距 200 千米,则 $y_2-y_1=200$,
即-100x+600-60x=200.
解得 $x=\frac{5}{2}$.
若相遇后相距 200 千米,则 $y_1-y_2=200$,
即 60x+100x-600=200.
解得 x=5.
所以两车相距 200 千米时,客车行驶的时间为 $\frac{5}{2}$ 小时或 5 小时.

20.解:(1)根据题意,每天水位增长 0.5 米,即 $y=0.5(x-1)+20=0.5x+19.5$.
(2)当 $x=6$ 时,代入得 $y=0.5\times6+19.5=22.5$(米).
(3)不能,一次函数的应用应该结合实际情况,12 月与 4 月季节相差较大,降水规律不定,通过函数很难预测.

五、

21.解:如图所示:

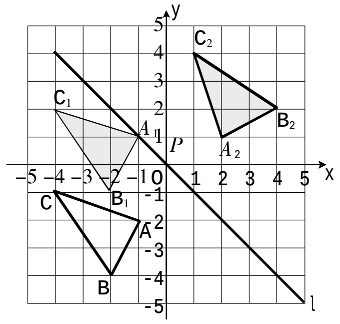


(1)　(2)

(1)　(2)

(第 21 题图)

22.解:(1)$B_1(-2,-1)$,$\triangle A_1B_1C_1$ 如下图所示;(2)$\triangle A_2B_2C_2$ 及 l 如下所示,l 的函数解析为 y=-x.



(第 22 题图)

六、

23.解:(1)由题意及图象,得 A(9,7 200).
(2)设乙小组包好的粽子的个数 y 与工作时间 x(天)之间的函数表达式为 y=kx+b.根据图象,得
$\begin{cases} 7\,200=9k+b, \\ 0=3k+b. \end{cases}$
解得 k=1 200,b=-3 600.
所以 y 与 x 之间的函数表达式为 $y=1\,200x-3\,600(3\leqslant x\leqslant9)$.
(3)根据题意,得
x=6 时,y=1 200×6-3 600=3 600.
所以甲组一共包好的粽子数为:
3 600÷6×15=9 000(个).
所以甲、乙两组共有的粽子数为:
7 200+9 000=16 200(个).
答:这批粽子共有 16 200 个.

第 12 期

2 版

5.1 认识二元一次方程组

1.B　2.$\frac{2}{3}$,3　3.B　4.2,-1　5.5

6.答案不唯一,如 x-y=3

5.2 求解二元一次方程组

第 1 课时

1.1-x,1-y

2.x-25,11

3.解:(1)由①,得 x=3+2y.③
将③代入②,得 3(3+2y)-8y=13.
解得 y=-2.
将 y=-2 代入③,得 x=-1.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=-1, \\ y=-2. \end{cases}$
(2)由①,得 y=4-2x.③
将③代入②,得 x+2(4-2x)=5.
解得 x=1.
将 x=1 代入③,得 y=2.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=1, \\ y=2. \end{cases}$

4.解:(1)由①,得 $x=\frac{12-2y}{3}$.③
将③代入②,得 $2\times\frac{12-2y}{3}+3y=28$.
解得 y=12.
将 y=12 代入③,得 x=-4.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=-4, \\ y=12. \end{cases}$
(2)由①,得 $x=\frac{13-6y}{5}$.③
将③代入②,得 $7\times\frac{13-6y}{5}+18y=-1$.
解得 y=-2.
将 y=-2 代入③,得 x=5.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=5, \\ y=-2. \end{cases}$

第 2 课时

1.3x=9,x=3,x=3,6+y=4,y=-2,$\begin{cases} x=3, \\ y=-2. \end{cases}$

2.解:(1)①+②,得 4x=12,x=3.
将 x=3 代入②,得 y=2.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=3, \\ y=2. \end{cases}$
(2)①×2,得 4x-2y=16.③
③+②,得 7x=21,x=3.
将 x=3 代入①,得 y=-2.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=3, \\ y=-2. \end{cases}$

3.B

5.3 应用二元一次方程组——鸡兔同笼

1.C　2.2,100　3.5,20

5.4 应用二元一次方程组——增收节支

1.B　2.$\begin{cases} x+y=700, \\ 0.8x+0.85y=580 \end{cases}$

3.解:设批发的黄瓜是 x 千克,茄子是 y 千克.
根据题意,得
$\begin{cases} 3x+4y=145, \\ (4-3)x+(7-4)y=90. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} x=15, \\ y=25. \end{cases}$
答:这天他批发的黄瓜 15 千克,茄子是 25 千克.

5.5 应用二元一次方程组——里程碑上的数

1.C　2.49

3.解:设平路有 xm,下坡路有 ym.
根据题意,得
$\begin{cases} \frac{x}{60}+\frac{y}{80}=10, \\ \frac{x}{60}+\frac{y}{40}=15 \end{cases}$.解得 $\begin{cases} x=300, \\ y=400. \end{cases}$
答:小华家到学校的平路和下坡路各为 300m,400m.

3 版

一、选择题

1~6.ABCDDD

二、填空题

7.$1-\frac{x}{3}$　8.3　9.2　10.3

11.$\begin{cases} 5x+2y=10, \\ 2x+5y=8 \end{cases}$　12.63

三、

13.解:$\begin{cases} 3x-2y=9, & ① \\ x-y=7. & ② \end{cases}$
由②,得 x=7+y.　③
把③代入①,得 3(7+y)-2y=9.
解得 y=-12.
再代入③,得 x=7+(-12)=-5.
所以 $\begin{cases} x=-5, \\ y=-12. \end{cases}$

14.解 $\begin{cases} 5m-2n=-7. & ① \\ -3m+2n=9. & ② \end{cases}$
①+②,得 2m=2.
m=1.
将 m=1 代入②,得
-3+2n=9.
解得 n=6.所以 $\begin{cases} m=1, \\ n=6. \end{cases}$

15.解:$\begin{cases} \frac{x}{5}+\frac{y}{6}=10, & ① \\ \frac{x}{2}-\frac{y}{12}=3. & ② \end{cases}$
②×2,得 $x-\frac{y}{6}=6$.　③
①+③,得 $\frac{x}{5}+x=16$.解得 $x=\frac{40}{3}$.
代入③,得 y=44.
所以原方程组的解为 $\begin{cases} x=\frac{40}{3}, \\ y=44. \end{cases}$

16.做竖式纸盒 200个,横式纸盒 400 个.

17.(1)有 3 种租船方案:
大船 3 艘,小船 11 艘;
大船 6 艘,小船 6 艘;
大船 9 艘,小船 1 艘.
(2)租大船为 9 艘,小船为 1 艘时最省钱.

四、

18.(1)a 的值为 5.
(2)纸盒装共包装了 35 箱,编织袋装共包装了 40袋.

第 9 期

2 版

4.4 一次函数的应用

第 1 课时

1.B

2.y=x-1

3.A

4.(1)c=0.1+0.009x.
(2)当数量为 1 000 克时,售价是 9.1 元.

5.y=2x-11

6.y=10x+10 或 y=-10x+10

第 2 课时

1.C

2.A

3.B

4.解:(1)由图可知,该植物从观察时起,50 天以后停止长高.
(2)该植物最高长 16 厘米.

5.C

第 3 课时

1.D

2.D

3.解:(1)两条直线在 1500km 处相交,故每月行驶的路程等于 1500km时,租两家车的费用相同;
(2)由图可知当 $y_2<y_1$ 时,对应的 x 的范围是 x<1500km,所以当每月行驶的路程低于 1 500km时,租国有出租车公司的车合算;
(3)由图象可知,当 x=2300km>1500km,$y_1<y_2$,即租用个体车主的车合算.

4.A

3 版

一、选择题

1.A

2.A

3.A

4.B

5.B

6.D

二、填空题

7.5x+10

8.5,$-\frac{5}{2}$

9.(2,0),(0,-8)

10.3

11.y=3.6x+0.2

12.3.75L

三、

13.$S=\frac{2}{3}$.

14.(1)$y_1=2\,100x+900$.
$y_2=2\,250x$.
(2)甲、乙两个商场的收费相同时,所买商品为 6件.
(3)所买商品为 5 件时,应选择乙商场更优惠.

15.(1)$0\leqslant x\leqslant200$ 时,$y\leqslant0.55x$.
x>200 时,y=0.7x-30.
(2)小明家 5 月份用电 210 千瓦时.

16.解:(1)$y_甲=0.8x(x\geqslant0)$.
$y_乙=\begin{cases} x(0\leqslant x<2000); \\ 0.7x+600(x\geqslant2000). \end{cases}$
$y_乙=\begin{cases} x(0\leqslant x<2000); \\ 0.7x+600(x\geqslant2000). \end{cases}$
(2)当 0<x<2000 时,0.8x<x,到甲商店购买省钱.
当 x⩾2000 时,若到甲商店购买省钱,则 0.8x<0.7x+600,
解得 x<6000;
若到乙商店购买省钱,则 0.8x>0.7x+600,
解得 x>6000;
若到甲、乙两商店购买都一样,则 0.8x=0.7x+600,
解得 x=6000.
所以当购买金额按原价小于 6000 元时,到甲商店购买省钱;
当购买金额按原价大于 6000 元时,到乙商店购买省钱;
当购买金额按原价等于 6000 元时,到甲、乙两商店购买花钱一样.

17.解:(1)由题意得:
①当 x⩽8 000 时,y=0;
②当 8 000<x⩽30 000 时,y=(x-8 000)×50%=0.5x-4 000;
③当 30 000<x<50 000 时,y=(30 000-8 000)×50%+(x-30 000)×60%=0.6x-7 000.
(2)他住院医疗费用是 45 000 元.

四、

18.解:(1)y=-60x+180(1.5⩽x⩽3).
(2)当 x=2 时,y=-60×2+180=60.
所以乙骑摩托车的速度为 60÷2=30(千米/时).
所以乙从 A 地到 B 地用时为 90÷30=3(小时).

③ 第10期

3、4版

一、选择题

1.B 2.B 3.D 4.B 5.D 6.B

二、填空题

7.-2(答案不唯一)

8.②④⑦

9.56,80,156.8

10.①②④

11.(1)50%; (2)2; (3)5

12.七

三、

13.**解**:(1)由题意,得 $30\times5-3\times(5-1)=138$(cm).

所以 5 张白纸粘合后的长度为 138cm.

(2)$y=30x-3(x-1)=27x+3$,

所以 y 与 x 之间的函数表达式为 $y=27x+3$.

(3)当 $x=20$ 时,$y=27\times20+3=543$,

所以当 $x=20$ 时,y 的值为 543.

它的实际意义是 20 张白纸粘合后的长度是 543cm.

14.**解**:设直线 NQ 的表达式为 $y=kx+b$,

把点 N(0,2)代入 $y=kx+b$ 中,得 $b=2$.

把点 Q(-2,0)代入 $y=kx+2$ 中,得 $0=k\cdot(-2)+2$.解得 $k=1$.

所以直线 NQ 的表达式为 $y=x+2$.

把点 M(a,5)代入 $y=x+2$ 中,得 $5=a+2$.解得 $a=3$.

15.**解**:(1)因为点 $P(2,n)$ 在函数 $y=\frac{3}{2}x$ 的图象上,

所以 $n=\frac{3}{2}\times2=3$.

把 $P(2,3)$ 代入 $y=-x+m$,得 $3=-2+m$.所以 $m=5$.

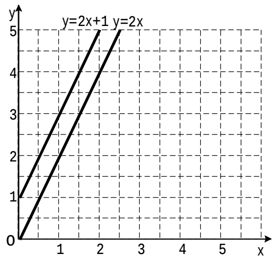
所以 m 和 n 的值分别为 5,3.

(2)由(1)知,一次函数表达式为 $y=-x+5$.令 $x=0$,得 $y=5$.

所以点 B 的坐标为(0,5).

所以 $S_{\triangle POB}=\frac{1}{2}\times5\times2=5$.

16.**解**:如图:



(第 16 题图)

直线 $y=2x$ 与直线 $y=2x+1$ 平行.

17.**解**:(1)由表中数据规律可知:$y=8x+0.4x=8.4x$.

(2)当 $x=2.5$ 时,$y=8.4\times2.5=21$(元).

(3)当 $y=126$ 元时,由 $8.4x=126$,解得 $x=15$(千克).

四、

18.**解**:(1)当 $x\leq5$ 时,$y=2x$;

当 $x>5$ 时,$y=10+(x-5)\times2.6=2.6x-3$.

(2)因为 $x=8>5$,

所以 $y=2.6\times8-3=17.8$(元).

所以自来水公司应收水费 17.8 元.

19.**解**:(1)因为 $OB=OC=2$,

所以 $\triangle BOC$ 是等腰直角三角形.

所以 $\angle OBC=45°$.

因为 $\angle ABC=90°$,所以 $\angle ABO=45°$.

所以 $\triangle OBD$ 是等腰直角三角形.

所以点 D 的坐标是(-2,0).

(2)设直线 AB 的表达式为 $y=kx+b$.

因为直线 AB 经过点 $B(0,2)$ 和 $D(-2,0)$,

所以 $\begin{cases}b=2, & ①\\ -2k+b=0. & ②\end{cases}$

将①代入②中,得 $k=1$.

所以直线 AB 的表达式为 $y=x+2$.

20.**解**:由题意,得 $k=4$,$y=-\frac{1}{2}x+3$ 与 y 轴交点 Q 的坐标为(0,3),所以点 P 的坐标为(0,-3).将点 P 的坐标代入 $y=4x+b$,得 $-3=4\times0+b$,所以 $b=-3$.故这个一次函数的表达式为 $y=4x-3$.

五、

21.**解**:(1)设每位"快递小哥"的日收入 y(元)与日派送量 x(件)之间的函数关系式为 $y=kx+b$,

将(0,70)、(30,100)代入 $y=kx+b$,

得 $\begin{cases}b=70,\\ 30k+b=100.\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}k=1,\\ b=70.\end{cases}$

所以每位"快递小哥"的日收入 y(元)与日派送量 x(件)之间的函数关系式为 $y=x+70$.

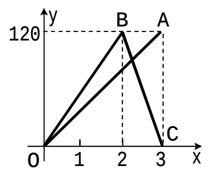
(2)根据题意得:$x+70\geq110$.

解得:$x\geq40$.

答:某"快递小哥"的日收入不少于 110 元,则他至少要派送 40 件.

22.**解**:(1)40,120.

(2)如图:



(第 22 题图)

(3)OA 的函数表达式为 $y=40x$,

BC 的函数表达式为 $y=120-120(x-2)=-120x+360$.

根据题意,得 $40x-[120-(-120x+360)]=50$.解得 $x=\frac{19}{8}$.

所以,慢车行驶 $\frac{19}{8}$ 小时,慢车在快车前 50 千米.

六、

23.**解**:(1)10.

(2)距地面高度为 165 米时两人相遇(或小强追上爸爸).

(3)因为 D(0,100),E(20,300),设线段 DE 的表达式为 $y=k_1x+b_1$,由图象,得

$\begin{cases}100=b_1, & ①\\ 300=20k_1+b_1. & ②\end{cases}$

将①代入②,得 $k_1=10$.

故线段 DE 的表达式为 $y=10x+100(0\leq x\leq20)$.

(4)当 $y=165$ 时,$165=10m+100$,

则 $m=6.5$.

(5)由图知 $300-165=3\times10(t-6.5)$,

所以 $t=11$.所以 C(11,300).

又 B(6.5,165),设直线 BC 的表达式为 $y=k_2x+b_2$,

由题意,得

$\begin{cases}300=11k_2+b_2,\\ 165=6.5k_2+b_2.\end{cases}$

解得 $\begin{cases}k_2=30,\\ b_2=-30.\end{cases}$

所以直线 BC 的表达式为 $y=30x-30$.

因为线段 OA 过点(1,15),设 OA 的表达式为 $y=k_3x$,

所以 $k_3=15$.

所以直线 OA 的表达式为 $y=15x$.

由 $\begin{cases}y=15x,\\ y=30x-30,\end{cases}$

解得 $\begin{cases}x=2,\\ y=30.\end{cases}$

所以 A(2,30).

即登山 2 分钟时小强开始提速,此时小强距地面的高度是 30 米.

第 11 期

期中检测卷(一)

一、选择题

1~6.CDACBB

二、填空题

7.$\sqrt{5}$,$\frac{1}{4}$ 8.10

9.答案不唯一,如 $y=-x+3$ 等.

10.$\frac{1}{2}$ 或 $-\frac{1}{2}$ 11.25 12.3

三、

13.**解**:(1)$-\frac{1}{6}$,$\sqrt{64}$,3.14159265,$-\left|-\sqrt{25}\right|$;

(2)$\sqrt[3]{16}$,$\frac{\pi}{3}$,1.103030030003…(每两个 3 之间依次增加一个 0);

(3)$\sqrt[3]{16}$,1.103 030 030 003…(每两个 3 之间依次增加一个 0),$\frac{\pi}{3}$,$\sqrt{64}$,3.141 592 65;

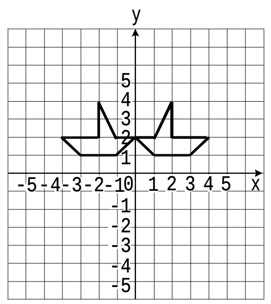
(4)$-\frac{1}{6}$,$-\left|-\sqrt{25}\right|$.

14.**解**:(1)原式 $=6\sqrt{2}-4\sqrt{2}+\frac{\sqrt{2}}{4}=\frac{9}{4}\sqrt{2}$.

(2)原式 $=4\sqrt{3}\div\sqrt{3}-\sqrt{6}+2\sqrt{6}=4+\sqrt{6}$.

15.**解**:(1)各点用线段依次连接如下图:像一般小船(答案不唯一).

(2)纵坐标保持不变,横坐标分别乘 -1,得到的图为如图的左侧图案.



(第 15 题图)

16.**解**:因为 $x=1-\sqrt{2}$,$y=1+\sqrt{2}$,

所以 $x-y=(1-\sqrt{2})-(1+\sqrt{2})=-2\sqrt{2}$,

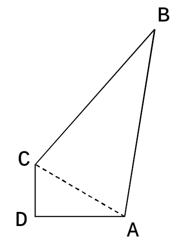
$xy=(1-\sqrt{2})(1+\sqrt{2})=-1$.

所以 $x^2+y^2-xy-2x+2y=(x-y)^2-2(x-y)+xy$

$=(-2\sqrt{2})^2-2\times(-2\sqrt{2})+(-1)$

$=7+4\sqrt{2}$.

17.**解**:如图,连接 AC.



(第 17 题图)

在△ACD 中,

因为∠ADC=90°,

所以 $AC=\sqrt{AD^2+DC^2}=\sqrt{12^2+9^2}=15$.

在△ABC 中,

因为 $AC^2+BC^2=15^2+36^2=39^2=AB^2$,

所以△ABC 是直角三角形.

所以 $S_{四边形ABCD}=S_{\triangle ADC}+S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\cdot AD\cdot CD+\frac{1}{2}\cdot AC\cdot BC=\frac{1}{2}\times9\times12+\frac{1}{2}\times36\times15=54+270=324$.

所以四边形 ABCD 的面积是 324.

四、

18.**解**:(1)设直线 l 的函数表达式为 $y=kx+b$.

因为点 $A(0,2)$,B(3,0)在直线 l 上,

所以 $\begin{cases}b=2, & ①\\ 3k+b=0. & ②\end{cases}$

将①代入②中,得 $k=-\frac{2}{3}$.

所以直线 l 的函数表达式为 $y=-\frac{2}{3}x+2$.

(2)从图象观察,得 $OA=2$,$OB=3$.

在 Rt△AOB 中,

由勾股定理,得 $AB=\sqrt{2^2+3^2}=\sqrt{13}$.

所以 $\triangle AOB$ 的周长为:$OA+OB+AB=5+\sqrt{13}$,

$\triangle AOB$ 的面积为:$S=\frac{1}{2}\cdot OA\cdot OB=\frac{1}{2}\times2\times3=3$.

19.**解**:(1)根据题意,得

$m=(\sqrt{2}+1)-3=\sqrt{2}-2$.

(2)因为 $m=\sqrt{2}-2$,

所以 $|m+1|+(\sqrt{2}-m)^0$

$=\left|\sqrt{2}-2+1\right|+1$

$=\sqrt{2}-1+1=\sqrt{2}$.

20.**解**:(1)把 A(6,0)代入 $y=-x-b$,得 $0=-6-b$.

解得 $b=-6$.

所以直线 AB 的表达式为 $y=-x+6$.

令 $x=0$,则 $y=6$,所以 B(0,6).

(2)因为 B(0,6),所以 OB=6.

因为 OB∶OC=3∶1,所以 OC=2.

所以 C(-2,0).

设直线 BC 的表达式为 $y=kx+m$.

把 B(0,6)和 C(-2,0)分别代入 $y=kx+m(k\neq0)$,得

$\begin{cases}m=6, & ①\\ -2k+m=0. & ②\end{cases}$ 将①代入②中,得 $k=3$.

所以直线 BC 的表达式为 $y=3x+6$.

五、

21.**解**:(1)①,30.

(2)设 $y_1=k_1x+30$,$y_2=k_2x$.

将(500,80)代入 $y_1=k_1x+30$,得 $500k_1+30=80$.

所以 $k_1=0.1$.

将(500,100)分别代入 $y_2=k_2x$,得 $500k_2=100$.

所以 $k_2=0.2$.

故所求的表达式为 $y_1=0.1x+30$,$y_2=0.2x$.

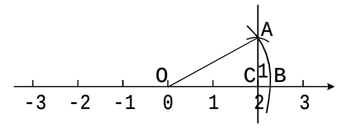
(3)当通讯时间相同时 $y_1=y_2$,得 $0.2x=0.1x+30$.解得 $x=300$.

故由图可知当通话时间在 300 分钟内,选择通话方式②实惠;当通话时间超过 300 分钟时,选择通话方式①实惠;当通话时间在 300 分钟时,选择通话方式①、②一样实惠.

22.**解**:(1)$OA_n=\sqrt{n}$,$S_n=\frac{\sqrt{n}}{2}$.

(2)直角三角形两直角边的平方和等于斜边的平方.

(3)如图,点 B 即为表示 $\sqrt{5}$ 的点.



(第22 题图)

(4)$S_1^2+S_2^2+S_3^2+\cdots+S_{10}^2=\left(\frac{\sqrt{1}}{2}\right)^2+\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2+\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2+\cdots+\left(\frac{\sqrt{10}}{2}\right)^2=\frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9+10}{4}=\frac{55}{4}$.

六、

23.**解**:(1)因为 $2\,400\div96=25$(min),

所以点 E,F 的坐标分别为(0,2400),(25,0).

设 s_2 与 t 之间的函数表达式为 $s_2=kt+b$,则有 $2\,400=b$,$0=25k+b$.

解得 $\begin{cases}k=-96,\\ b=2\,400.\end{cases}$

所以 s_2 与 t 之间的函数表达式为 $s_2=-96t+2\,400(0\leq t\leq25)$.

(2)由题意可知,点 B,D 的坐标分别为(12,2 400),(22,0).

设直线 BD 的函数表达式为 $s=mt+n$,则有 $12m+n=2\,400$,$22m+n=0$.

解得 $\begin{cases}m=-240,\\ n=5\,280.\end{cases}$

所以直线 BD 的函数表达式为 $s=-240t+5\,280$.

当 $s=s_2$ 时,将 $s=-240t+5\,280$ 与 $s_2=-96t+2\,400$ 联立,得

$\begin{cases}s=-240t+5\,280,\\ s=-96t+2\,400.\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}s=480,\\ t=20.\end{cases}$

所以线段 BD 与 EF 的交点坐标为(20,480).

所以小明从家出发,经过 20 分钟在返回途中追上爸爸,这时他们距离家还有 480m.

期中检测卷(二)

一、选择题

1~6.CDDAAC

二、填空题

7.$\frac{1}{2}$ 8.$k<2$ 9.$\sqrt{10}-1$

10.$y=x+2$ 11.$\frac{10}{3}$ 12.$\sqrt{5}$

三、

13.**解**:(1)原式 $=4\sqrt{6}-3\sqrt{6}+\frac{\sqrt{6}}{6}=\frac{7\sqrt{6}}{6}$.

(2)原式 $=4\sqrt{5}+9\sqrt{5}-5\sqrt{5}=8\sqrt{5}$.

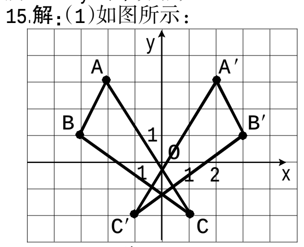
14.**解**:根据题意,得 $2x-y=16$,$y=-8$.

所以 $x=4$.

所以 $-2xy=-2\times4\times(-8)=64$.

所以 $-2xy$ 的平方根是 ±8.

15.**解**:(1)如图所示:



(第 15 题图)

(2)$A'(2,3)$,$B'(3,1)$,$C'(-1,-2)$.