垂线,交x轴于M、N两点,

所以 $S_{梯形AMNB}=S_{\triangle AOB}$.

所以 $S_{\triangle AOB}=(y_1+y_2)(x_1-x_2)\times|\,|=(1+4)\times[(-2)-(-8)]\times\frac{1}{2}=5\times6\times\frac{1}{2}=15$.

二次函数

考场练兵1

B

考场练兵2

C

考场练兵3

B

考场练兵4

1.解:(1)依题意,根据表格的数据,设日销售量y(袋)与销售价x(元)的函数关系式为y=kx+b.得

$\begin{cases}25=15k+b,\\20=20k+b.\end{cases}$

解得 $\begin{cases}k=-1,\\b=40.\end{cases}$

所以日销售量y(袋)与销售价x(元)的函数关系式为y=-x+40.

(2)依题意,设利润为w元,得

$w=(x-10)(-x+40)=-x^2+50x-400$.

整理得 $w=-(x-25)^2+225$.

因为-1<0,

所以当x=25时,w取得最大值,最大值为225.

故要使这种土特产每日销售的利润最大,每袋的销售价应定为25元,每日销售的最大利润是225元.

2.解:(1)$W_1=(x+50)(160-2x)=-2x^2+60x+8000$;

$W_2=19(50-x)=-19x+950$.

(2)$W=W_1+W_2=(-2x^2+60x+8000)+(-19x+950)=-2x^2+41x+8950=-2\left(x-\frac{41}{4}\right)^2+9160\frac{1}{8}$.

因为-2<0,

所以抛物线开口向下.

又因为0<x<50,且x是整数,

当x=10时,$W=-2\times\left(10-\frac{41}{4}\right)^2+9160\frac{1}{8}=9160$(元);

当x=11时,$W=-2\times\left(11-\frac{41}{4}\right)^2+9160\frac{1}{8}=9159$(元).

综上所述,当x=10时,第二期培植的盆景与花卉售完后获得的总利润W最大,最大利润是9160元.

4版

专项训练(五)

一、选择题

1~6.BCADAC

二、填空题

7.<　8.8　9.$k>-\frac{1}{2}$

10.$y_3>y_1>y_2$　11.(0,2)

12.(-3,0)或(5,0)或(3,0)或(-5,0)

三、解答题

13.解:(1)依题意设 $y-3=\frac{k}{x}$.

把x=2,y=7代入,得 $7-3=\frac{k}{2}$.

所以k=8,因此 $y=\frac{8}{x}+3$.

(2)当x=4时,$y=\frac{8}{4}+3=5$.

(3)当y=4时,$4=\frac{8}{x}+3$,

解得x=8.

经检验,x=8是原方程的解.

所以x的值为8.

14.解:(1)把点A(1,a)代入y=-x+3,得a=2,

所以A(1,2).

把A(1,2)代入反比例函数 $y=\frac{k}{x}$,

所以k=1×2=2.

所以反比例函数的解析式为 $y=\frac{2}{x}$.

(2)因为一次函数y=-x+3的图象与x轴交于点C,

所以C(3,0).

设P(x,0),

所以PC=|3-x|.

所以 $S_{\triangle APC}=\frac{1}{2}\times|3-x|\times2=5$.

所以x=-2或x=8.

所以P的坐标为(-2,0)或(8,0).

(3)解 $\begin{cases}y=-x+3,\\y=\frac{2}{x}\end{cases}$ 得 $\begin{cases}x=1,\\y=2\end{cases}$ 或 $\begin{cases}x=2,\\y=1.\end{cases}$

所以B(2,1).

由图象可知不等式 $-x+3<\frac{k}{x}$ 的解集是0<x<1或x>2.

15.解:(1)因为二次函数 $y=x^2+bx+c$ 的图象过点A(1,0),C(0,-3),

所以 $\begin{cases}1+b+c=0,\\c=-3.\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}b=2,\\c=-3.\end{cases}$

所以二次函数的解析式为 $y=x^2+2x-3$.

(2)因为当y=0时,$x^2+2x-3=0$,

解得 $x_1=-3,x_2=1$.

所以B(-3,0).

所以AB=4.

设P(m,n).

因为△ABP的面积为10,所以 $\frac{1}{2}AB\cdot|n|=10$.

解得n=±5.

当n=5时,$m^2+2m-3=5$.

解得 $m_1=-4,m_2=2$.

所以P(-4,5)或P(2,5).

当n=-5时,$m^2+2m-3=-5$,方程无解.

故P(-4,5)或P(2,5).

16.解:(1)将A(-3,m+8)代入反比例函数 $y=\frac{m}{x}$,得 $\frac{m}{-3}=m+8$.

解得m=-6.

所以m+8=-6+8=2.

所以点A的坐标为(-3,2).

因此,反比例函数的解析式为 $y=-\frac{6}{x}$.

将点B(n,-6)代入 $y=-\frac{6}{x}$,得 $-\frac{6}{n}=-6$.

解得n=1.

所以点B的坐标为(1,-6).

将点A(-3,2),B(1,-6)代入y=kx+b,得 $\begin{cases}-3k+b=2,\\k+b=-6.\end{cases}$

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

因此,一次函数的解析式为y=-2x-4.

(2)设AB与x轴相交于点C.

令-2x-4=0,

解得x=-2.

所以点C的坐标为(-2,0).

所以OC=2.

因此 $S_{\triangle AOB}=S_{\triangle AOC}+S_{\triangle BOC}=\frac{1}{2}\times2\times2+\frac{1}{2}\times2\times6=2+6=8$.

17.解:(1)因为二次函数图象的顶点在原点O,所以设二次函数的解析式为 $y=ax^2$.

将点 $A\left(1,\frac{1}{4}\right)$ 代入,得 $a=\frac{1}{4}$.

所以二次函数的解析式为 $y=\frac{1}{4}x^2$.

(2)证明:因为点P在抛物线 $y=\frac{1}{4}x^2$ 上,所以可设点P的坐标为 $\left(x,\frac{1}{4}x^2\right)$.

过点P作PB⊥y轴于点B,则 $BF=\left|\frac{1}{4}x^2-1\right|$,PB=x.

所以Rt△BPF中,

$PF=\sqrt{\left(\frac{1}{4}x^2-1\right)^2+x^2}=\frac{1}{4}x^2+1$.

因为PM垂直于直线y=-1,

所以 $PM=\frac{1}{4}x^2+1$.

所以PF=PM.

所以∠PFM=∠PMF.

又因为PM∥y轴,

所以∠MFH=∠PMF.

所以∠PFM=∠MFH.

所以FM平分∠OFP.

(3)当△FPM是等边三角形时,∠PMF=60°,

所以∠FMH=30°.

在Rt△MFH中,MF=2FH=2×2=4.

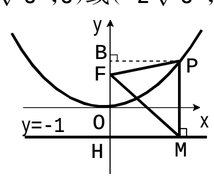
因为PF=PM=FM,

所以 $\frac{1}{4}x^2+1=4$.

解得 $x_1=-2\sqrt{3}$,$x_2=2\sqrt{3}$.

所以 $\frac{1}{4}x^2=\frac{1}{4}\times12=3$.

所以满足条件的点P的坐标为 $(2\sqrt{3},3)$ 或 $(-2\sqrt{3},3)$.



(第17题图)

第25期

1版

实数与二次根式

考场练兵1

1.B　2.C

考场练兵2

C

考场练兵3

1.C　2.2　3.4

考场练兵4

D

考场练兵5

C

考场练兵6

解:原式 $=-2\times(-3)+\sqrt{3}-1-4=1+\sqrt{3}$.

2版

专项训练(一)

一、选择题

1~6.AADBBA

二、填空题

7.-6　8.$4\sqrt{5}$　9.6

10.答案不唯一,如 $2-\sqrt{3}$

11.2,9

12.$13-2\sqrt{42}=(\sqrt{7}-\sqrt{6})^2$

三、

13.解:原式 $=3+4-4\sqrt{3}+2\sqrt{3}+6\times\frac{\sqrt{3}}{3}$

$=3+4-4\sqrt{3}+2\sqrt{3}+2\sqrt{3}$

$=7$.

14.解:原式=4-3+4+1=6.

15.解:(1)1+2-6-9

=3-6-9

=-3-9

=-12.

(2)因为1÷2×6□9=-6,

所以 $1\times\frac{1}{2}\times6$□9=-6.

所以3□9=-6.

所以□内的符号是"-".

(3)这个最小数是-20.

理由:因为在"1□2□6-9"的□内填入符号后,使计算所得数最小,

所以1□2□6的结果是负数.

因为1□2□6的最小值是1-2×6=-11,

所以1□2□6-9的最小值是-11-9=-20.

所以这个最小数是-20.

16.解:(1)-14985.(2)99900.

17.解:(1)以点B为原点,点A,C所对应的数分别为-2,1,p=-2+0+1=-1.以点C为原点,点A,B对应的数分别是-3,-1,p=(-3)+(-1)+0=-4.

(2)p=(-28-1-2)+(-28-1)+(-28)=-88.

四、

18.解:(1)2019不是"纯数",2020是"纯数",

理由:当n=2019时,n+1=2020,n+2=2021,

因为个位是9+0+1=10,需要进位,

所以2019不是"纯数";

当n=2020时,n+1=2021,n+2=2022,

因为个位是0+1+2=3,不需要进位,十位是2+2+2=6,不需要进位,百位为0+0+0=0,不需要进位,千位为2+2+2=6,不需要进位,

所以2020是"纯数".

(2)由题意可得,

连续的三个自然数个位数字是0,1,2,其他位的数字为0,1,2,3时,不会产生进位,

当这个数是一位自然数时,只能是0,1,2,共3个,

当这个自然数是两位自然数时,十位数字是1,2,3,个位数是0,1,2,共9个,

当这个数是三位自然数时,只能是100,

由上可得,不大于100的"纯数"的个数为3+9+1=13.

即不大于100的"纯数"的个数有13个.

3版

整式与分式

考场练兵1

1.C　2.4　3.(1)3x　(2)1

考场练兵2

D

考场练兵3

解:$(a-1)^2+a(a+2)$

$=a^2-2a+1+a^2+2a$

$=2a^2+1$.

当 $a=\sqrt{2}$ 时,原式=5.

考场练兵4

C

考场练兵5

B

考场练兵6

1.1　2.$\frac{1}{a+4}$

3.解:$\left(1-\frac{1}{a}\right)\div\left(\frac{a^2+1}{a}-2\right)$

$=\frac{a-1}{a}\div\frac{a^2+1-2a}{a}$

$=\frac{a-1}{a}\cdot\frac{a}{(a-1)^2}$

$=\frac{1}{a-1}$.

当 $a=\sqrt{3}+1$ 时,原式 $=\frac{1}{\sqrt{3}+1-1}=\frac{\sqrt{3}}{3}$.

4.解:(1)当a=4时,$A=\frac{2a^2-5a}{a^2+1}=\frac{2\times4^2-5\times4}{4^2+1}=\frac{12}{17}$,$B=\frac{a^2+a-9}{a^2+1}=\frac{4^2+4-9}{4^2+1}=\frac{11}{17}$.

(2)$A-B=\frac{2a^2-5a}{a^2+1}-\frac{a^2+a-9}{a^2+1}=\frac{(a-3)^2}{a^2+1}$,

因为 $(a-3)^2\geqslant0$,$a^2+1>0$,故 $A-B\geqslant0$,所以不论a为何值,$A\geqslant B$.

故圆圆的说法正确.

4版

专项训练(二)

一、选择题

1~6.ADDABD

二、填空题

7.x^2　8.$\frac{1}{a-1}$　9.$-\frac{1}{x-3}$　10.-1

11.5　12.-2022

三、

13.解:(1)原式=a-b-(a+b)=a-b-a-b=-2b.

(2)原式 $=\frac{a(a+1)}{(a+1)(a-1)}-\frac{3a-1}{(a+1)(a-1)}=\frac{(a-1)^2}{(a+1)(a-1)}=\frac{a-1}{a+1}$.

14.解:$A-B=5x^2-mx-y+6-(nx^2-7x+3y-1)=(5-n)x^2-(m-7)x-4y+7$.

因为A-B不含有x项和 x^2 项,

所以m-7=0,5-n=0.

解得m=7,n=5.

则 $3m+n^2=21+25=46$.

15.解:(1)$S=ab-\pi r^2$(平方米).

答:需种植绿草的面积是 $(ab-\pi r^2)$ 平方米.

(2)当a=10,$b=\frac{5}{2}$,r=1时,$S=10\times\frac{5}{2}-\pi=25-\pi$(平方米).

答:需种植绿草的面积为(25-π)平方米.

16.解:(1)原式 $=8a^3b^6-9ab^2\cdot a^2b^4=8a^3b^6-9a^3b^6=-a^3b^6$.

(2)原式 $=[x^2-y^2-(x^2-2xy+y^2)+2xy-2y^2]\div(-2y)=(-4y^2+4xy)\div(-2y)=2y-2x$.

17.解:原式 $=\frac{2m+1}{(m+1)(m-1)}\cdot\frac{(m-1)^2}{m(m-1)}-\frac{1}{m+1}=\frac{2m+1}{m(m+1)}-\frac{m}{m(m+1)}=\frac{m+1}{m(m+1)}=\frac{1}{m}$.

当 $m=-\frac{1}{2}$($m\neq-1,0,1$)时,原式=-2.

四、

18.解:(1)原式 $=a^3+a^2b-(b^3+ab^2)$

⑦

$=a^2(a+b)-b^2(a+b)$
$=(a+b)(a^2-b^2)=(a+b)^2(a-b)$.

(2) ①由 $b^2+2ab=c^2+2ac$，得 $b^2-c^2+(2ab-2ac)=0$.
分解因式，得 $(b-c)(b+c+2a)=0$.
因为 a,b,c 是 $\triangle ABC$ 的三边长，
所以 $b+c+2a>0$.
所以 $b-c=0$，即 $b=c$.
所以 $\triangle ABC$ 是等腰三角形.
② $a^2-b^2+c^2-2ac=(a^2-2ac+c^2)-b^2=(a-c)^2-b^2=(a-b-c)(a+b-c)$.
因为 a,b,c 是 $\triangle ABC$ 的三边长，
所以 $a-b-c<0$，$a+b-c>0$.
所以 $a^2-b^2+c^2-2ac<0$.

第 26 期

1~3 版

方程与不等式

一元一次方程

考场练兵 1
A
考场练兵 2
解：去分母，得 4-3x+1=6+2x.
移项合并，得 -5x=1.
解得 x=-0.2.
考场练兵 3
1.B 2.C

二元一次方程组

考场练兵 1
化简整理得，$\begin{cases}5x+y=36,①\\5y-5x=0.②\end{cases}$
①+②得，6y=36.
解得 y=6.
把 y=6 代入①得，5x+6=36.
解得 x=6.
所以 $\begin{cases}x=6,\\y=6.\end{cases}$
考场练兵 2
解：设 A 型汽车每辆的价格为 x 万元，B 型汽车每辆的价格为 y 万元.
根据题意，得 $\begin{cases}4x+7y=310,\\10x+15y=700.\end{cases}$
解得 $\begin{cases}x=25,\\y=30.\end{cases}$
答：A 型汽车每辆的价格为 25 万元，B 型汽车每辆的价格为 30 万元.

分式方程

考场练兵 1
解：方程两边同乘 (x+2)(x-1)，得
2(x-1)+(x+2)(x-1)=x(x+2).
解得 x=4.
经检验，x=4 是方程的解.
所以方程的解为 x=4.
考场练兵 2
解：设汽车行驶中每千米用电费用是 x 元，则每千米用油费用为 (x+0.5) 元.
所以 $\frac{80}{x+0.5}=\frac{30}{x}$.
解得 x=0.3.
经检验 x=0.3 是原方程的解.
所以汽车行驶中每千米用电费用是 0.3 元.甲、乙两地的距离是 30÷0.3=100(千米).

一元二次方程

考场练兵 1
解：因为 $9(x-1)^2=(2x+3)^2$，
所以 3(x-1)=2x+3 或 3(x-1)=-(2x+3).
所以 $x_1=6$，$x_2=0$.
考场练兵 2
A
考场练兵 3
A

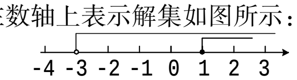
不等式与不等式组

考场练兵 1
x>1
考场练兵 2
-1<x<2
考场练兵 3
解：(1)设建造 A 型住房 x 套，则建造 B 型住房 (80-x) 套，
根据题意，得 $\begin{cases}25x+28(80-x)\geqslant 2090,\\25x+28(80-x)\leqslant 2096.\end{cases}$
解得 $48\leqslant x\leqslant 50$.
因为 x 为整数，
所以 x=48，49，50.
所以共有三种建房方案，
方案一：建造 A 型住房 48 套，建造 B 型住房 32 套，
方案二：建造 A 型住房 49 套，建造 B 型住房 31 套，
方案三：建造 A 型住房 50 套，建造 B 型住房 30 套.
(2)设利润为 w 万元，
则 w=(30-25)x+(34-28)(80-x)=-x+480.
因为 $48\leqslant x\leqslant 50$，且 k=-1<0，
所以当 x=48 时，w 取得最大值，此时 w=-48+480=432.
答：采用建房方案一：建造 A 型的住房 48 套，建造 B 型住房 32 套，可以获得利润最大，最大利润是 432 万元.

4 版

专项训练(三)

一、选择题
1~6.CBBACA
二、填空题
7.2 或 3　8.4　9.$m\leqslant 1$
10.m>-2　11.0　12.10
三、
13.**解**：解不等式 $3x-1\geqslant x+1$，得 $x\geqslant 1$.
解不等式 2(2x-1)<5x+1，得 x>-3.
所以原不等式组的解集为 $x\geqslant 1$.
在数轴上表示解集如图所示：



(第 13 题图)

14.**解**：①×2，得 2x+4y=6.③
③+②，得 5x=10.
解得 x=2.
将 x=2 代入①，得 2+2y=3.
解得 $y=\frac{1}{2}$.
所以原方程组的解为 $\begin{cases}x=2,\\y=\frac{1}{2}.\end{cases}$
15.**解**：(1)由题意，得 a=1，b=2m，$c=m^2-1$.
因为 $\Delta=b^2-4ac$
$=(2m)^2-4\times1\times(m^2-1)$
=4>0，
所以方程 $x^2+2mx+m^2-1=0$ 有两个不相等的实数根.
(2)因为方程 $x^2+2mx+m^2-1=0$ 有一个根是 3，
所以 $3^2+2m\times3+m^2-1=0$.
解得 $m_1=-4$，$m_2=-2$.
16.**解**：设道路的宽应为 xm.
依题意，得 (64-2x)(40-x)=2418.
整理，得 $x^2-72x+71=0$.
解得 $x_1=1$，$x_2=71$(不合题意，舍去).
答：道路的宽应为 1m.
17.**解**：设原计划每天加工 x 个.
根据题意，得 $\frac{6000}{x}-\frac{6000}{1.5x}=5$.
解得 x=400.
经检验，x=400 是原方程的解且符合题意.
答：原计划每天加工 400 个.
四、
18.**解**：(1)设每台笔记本电脑 x 万元，一体机 y 万元.
依题意，得 $\begin{cases}x+2y=1.45,\\2x+y=1.55.\end{cases}$
解得 $\begin{cases}x=0.55,\\y=0.45.\end{cases}$
答：每台笔记本电脑 0.55 万元，每台一体机 0.45 万元.
(2)设购进 m 台笔记本电脑，则购进 (35-m) 台一体机，根据题意，得
$\begin{cases}0.55m+0.45(35-m)\leqslant 19,\\0.55m+0.45(35-m)\geqslant 17.\end{cases}$
解得 $12.5\leqslant m\leqslant 32.5$.
因为 m 为整数，
所以 m 有 20 个值.
因为 0.55>0.45，
所以当 m=13 时，费用最低.
答：学校共有 20 种购进方案，费用最低的方案为：购进 13 台笔记本电脑，22 台一体机.

第 27 期

1~3 版

平面直角坐标系、一次函数

平面直角坐标系

考场练兵 1
1.D 2.B
考场练兵 2
A
考场练兵 3
1.A 2.D
考场练兵 4
1.B 2.D

一次函数

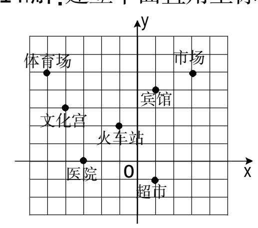
考场练兵 1
A

考场练兵 2
1.A 2.B
考场练兵 3
1.A 2.A
考场练兵 4
D
考场练兵 5
1.A
2.**解**：(1)设 y 与 x 之间的函数解析式为 $y=kx+b$.
将点 (0,70) 和 (30,100) 代入，得
$\begin{cases}b=70,\\100=30k+b.\end{cases}$
解得 $\begin{cases}k=1,\\b=70.\end{cases}$
所以 y 与 x 之间的函数解析式为 $y=x+70$.
(2)依题意，得 $x+70\geqslant 110$.
解得 $x\geqslant 40$.
所以他至少要派送 40 件才能保证日收入不低于 110 元.
3.**解**：(1)由题意可知 $y_1=k_1x+80$，且图象过点 (1,95)，
则有 $95=k_1+80$.
所以 $k_1=15$.
所以 $y_1=15x+80(x\geqslant 0)$.
由题意知 $y_2=30x(x\geqslant 0)$.
(2)当 $y_1=y_2$ 时，解得 $x=\frac{16}{3}$；
当 $y_1>y_2$ 时，解得 $x<\frac{16}{3}$；
当 $y_1<y_2$ 时，解得 $x>\frac{16}{3}$.
所以当租车时间为 $\frac{16}{3}$ 小时时，选择甲、乙公司一样合算；当租车时间小于 $\frac{16}{3}$ 小时时，选择乙公司合算；当租车时间大于 $\frac{16}{3}$ 小时时，选择甲公司合算.

4 版

专项训练(四)

一、选择题
1~6.DBBBDA
二、填空题
7.-1
8.<
9.-1(答案不唯一，只需小于 0 即可)
10.$x<1$　11.(1,3)
12.$\frac{3\sqrt{2}}{2}$
三、解答题
13.**解**：设直线 NQ 的解析式为 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·(-2)+2.解得 k=1.
所以直线 NQ 的解析式为 y=x+2.
把点 M(a,5) 代入 y=x+2 中，得 5=a+2.解得 a=3.
14.**解**：建立平面直角坐标系如下：



(第 14 题图)

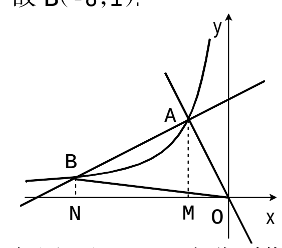
由图可知超市的坐标为 (1,-1)，体育场的坐标为 (-5,5)，医院的坐标为 (-3,0).
15.**解**：(1)由题意，将点 $A(m,2)$ 代入 $y=2x$ 中，得 $m=1$.
所以 $A(1,2)$.
将 $A(1,2)$，$B(-2,-1)$ 代入 $y=kx+b$ 中，得 $\begin{cases}k+b=2,\\-2k+b=-1.\end{cases}$
所以 $\begin{cases}k=1,\\b=1.\end{cases}$
所以一次函数解析式为 $y=x+1$.
(2) $C(0,1)$.
(3)在函数 $y=x+1$ 中，当 $y=0$ 时，$x=-1$.
所以 $OD=1$.
所以 $S_{\triangle AOD}=\frac{1}{2}\times1\times2=1$.
16.**解**：(1)设 A，B 两种商品的单价分别为 x 元/件，y 元/件.
根据题意，得 $\begin{cases}2x+y=55,\\x+3y=65.\end{cases}$
解得 $\begin{cases}x=20,\\y=15.\end{cases}$
答：A，B 两种商品的单价分别为 20 元/件，15 元/件.
(2)设第三次购买 A 种商品 m 件，购买商品的总费用 W 元，则购买 B 种商品 $(12-m)$ 件.
$W=20m+15(12-m)=5m+180$.
又由题意知 $m\geqslant 2(12-m)$，
所以 $m\geqslant 8$.
因为 W 随 m 的增大而增大，
所以当 $m=8$ 时，W 有最小值，此时 $12-m=4$.
所以最省钱的购买方案是购买 A 种商品 8 件，B 种商品 4 件.
17.**解**：(1)20，60.
(2)设小明从家到陶溪川的路程 y 与时间 x 的函数关系式为 y=kx，
由图可得，0.5k=10.解得 k=20.
即小明从家到陶溪川的路程 y 与时间 x 的函数关系式是 y=20x；
因为小明走 OA 段与走 BC 段速度不变，
所以 OA∥BC.
设直线 BC 解析式为 $y=20x+b_1$，把点 $B(1,10)$ 代入得 $b_1=-10$.
所以 y=20x-10.
设直线 DE 解析式为 $y=60x+b_2$，
把点 $D\left(\frac{4}{3},0\right)$ 代入得：
$b_2=-80$.
所以 y=60x-80.
(3)根据题意，得
$\begin{cases}y=20x-10,\\y=60x-80.\end{cases}$
解得 $\begin{cases}x=1.75,\\y=25.\end{cases}$
所以小明出发 1.75 小时后被爸爸追上，此时离家 25km.
(4)设从爸爸追上小明的地点到昌南湖的路程为 nkm，根据题意，得
$\frac{n}{20}-\frac{n}{60}=\frac{10}{60}$.
所以 n=5.
所以从家到昌南湖的路程为 5+25=30(km).
答：昌南湖离家有 30km.

第 28 期

1~3 版

反比例函数

考场练兵 1
C
考场练兵 2
A
考场练兵 3
$\frac{25}{18}$
考场练兵 4
解：(1)由 $\begin{cases}y=\frac{1}{2}x+5,\\y=-2x,\end{cases}$ 得 $\begin{cases}x=-2,\\y=4.\end{cases}$
所以点 A 的坐标为 (-2,4).
将 A(-2,4) 代入反比例函数表达式 $y=\frac{k}{x}$，得 $4=\frac{k}{-2}$.
所以 k=-8.
故反比例函数的表达式为 $y=-\frac{8}{x}$.
(2)由 $\begin{cases}y=\frac{1}{2}x+5,\\y=-\frac{8}{x},\end{cases}$ 可得 $x^2+10x+16=0$.
解得 $x_1=-2$，$x_2=-8$.
当 x=-8 时，y=1.
故 B(-8,1).



如图，过 A，B 两点分别作 x 轴的