

∵点A(-m,3m)在反比例函数y=- $\frac{12}{x}$ 的图象上,
∴3m=- $\frac{12}{-m}$.
解得m₁=2,m₂=-2(舍去).
∴点A的坐标为(-2,6).
∴点A,B在一次函数y=ax+b的图象上,
∴把点A(-2,6),B(4,-3)分别代入,得 $\begin{cases} -2a+b=6, \\ 4a+b=-3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} a=-\frac{3}{2}, \\ b=3. \end{cases}$
∴一次函数的表达式为y=- $\frac{3}{2}$ x+3.
(2)∴点C为直线AB与y轴的交点,∴OC=3.
∴S_{△AOB}=S_{△AOC}+S_{△BOC}= $\frac{1}{2} \cdot OC \cdot |x_A| + \frac{1}{2} \cdot OC \cdot |x_B| = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 + \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 9$.
(3)x<-2或0<x<4.
考场练兵4
解:(1)设p与V的函数关系式为p= $\frac{k}{V}$.
根据图象可得:k=pV=120×0.04=4.8.
∴p与V的函数关系式为p= $\frac{4.8}{V}$.
∴当p=150时,V= $\frac{4.8}{150}$ =0.032.
∴ $\frac{4}{3} \times 3r^3 = 0.032$.
解得r=0.2.
∴k=4.8>0,∴p随V的增大而减小.
∴要使气球不会爆炸,V≥0.032,此时r≥0.2.
∴气球的半径至少为0.2m时,气球不会爆炸.
(2)由于车辆超载,轮胎体积变小,胎内气压增大,容易导致爆胎.

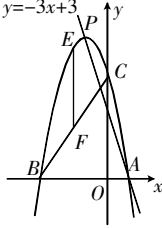
二次函数
考场练兵1 B
考场练兵2 C
考场练兵3 D
考场练兵4
解:(1)设垂直于墙的边长为x米,则平行于墙的边长为(120-3x)米,围成的矩形花园面积为S平方米.
根据题意,得S=x(120-3x)=-3x²+120x=-3(x-20)²+1200.
∴-3<0,
∴当x=20时,S取最大值1200.
∴120-3x=120-3×20=60.
∴垂直于墙的边长为20米,平行于墙的边长为60米时,花园面积最大,最大面积为1200平方米.
(2)设购买牡丹m株,则购买芍药(1200×2-m)株,即(2400-m)株.
∴学校计划购买费用不超过5万元,∴25m+15(2400-m)≤50 000.
解得m≤1400.

∴最多可以购买1400株牡丹.

4版
专项训练(五)
一、选择题
1~6.ACCADB
二、填空题
7.-10 8.> 9.R≥2000
10.10 $\sqrt{2}$ 11.①②③
12.($\frac{5}{2}$,4)或(2,5)
三、解答题
13.解:(1)将点B(3,2)代入y₂= $\frac{m}{x}$,得m=6.
∴反比例函数的表达式为y₂= $\frac{6}{x}$.
将A(n,6)代入y₂= $\frac{6}{x}$,得n=1.
∴A(1,6).
将A(1,6)和B(3,2)代入y₁=kx+b,得 $\begin{cases} k+b=6, \\ 3k+b=2. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=-2, \\ b=8. \end{cases}$
∴一次函数的表达式为y₁=-2x+8.
(2)根据图象可得,当y₁>y₂时,x的取值范围为1<x<3.
14.解:(1)设y与x之间的函数关系式为y=kx+b.
根据题意,得 $\begin{cases} 15k+b=50, \\ 17k+b=30. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=-10, \\ b=200. \end{cases}$
所以y与x之间的函数关系式为y=-10x+200.
(2)设每天获得的利润为w元.
由(1),可得w=(x-12)(-10x+200)=-10x²+320x-2400=-10(x-16)²+160.
由题意,得12≤x≤18,且-10<0,所以当x=16时,w有最大值,最大值为160元.
所以这种学习用品的销售单价定为16元时,每天可获得最大利润,最大利润是160元.
15.解:(1)当0≤x<1.5时,设函数关系式为y=kx.
由图象可得,150=1.5k.
解得k=100.
故y=100x(0≤x<1.5).
当x≥1.5时,设函数关系式为y= $\frac{a}{x}$.
由图象可得,150= $\frac{a}{1.5}$.
解得a=225.
故y= $\frac{225}{x}$ (x≥1.5).
综上所述,y与x之间的函数关系式为y= $\begin{cases} 100x(0 \leq x < 1.5), \\ \frac{225}{x}(x \geq 1.5). \end{cases}$
(2)第二天早上7:00不能驾车去上班.理由:

∴晚上20:00到第二天早上7:00共11个小时,
且x=11时,y= $\frac{225}{11}$ >20,
∴第二天早上7:00不能驾车去上班.

16.解:(1)∴抛物线与x轴交于A(1,0)和B(-5,0)两点,
∴抛物线的对称轴为直线x= $\frac{1-5}{2}$ =-2.
在y=-3x+3中,令x=-2,得y=9.
∴抛物线的顶点坐标为(-2,9).
设抛物线的函数表达式为y=a(x+2)²+9.
将A(1,0)代入,得0=9a+9.
解得a=-1.
∴抛物线的函数表达式为y=-(x+2)²+9=-x²-4x+5.
(2)①如图.



(第16题图)

在y=-x²-4x+5中,令x=0,得y=5.
∴C(0,5).
由B(-5,0),C(0,5),得直线BC的表达式为y=x+5.
∴E(m,-m²-4m+5),F(m,m+5).
∴EF=-m²-4m+5-(m+5)=-m²-5m=- $(m+\frac{5}{2})^2 + \frac{25}{4}$.
∴-1<0,
∴当m=- $\frac{5}{2}$ 时,EF取最大值 $\frac{25}{4}$.
∴m的值为- $\frac{5}{2}$,EF的最大值为 $\frac{25}{4}$.
②∴E(m,-m²-4m+5),F(m,m+5),C(0,5),
∴EF²=(m²+5m)²,EC²=m²+(m²+4m)²,FC²=2m².
若EF=EC,则(m²+5m)²=m²+(m²+4m)².
解得m=0(E与C重合,舍去)或m=-4.
∴E(-4,5).
若EF=FC,则(m²+5m)²=2m².
解得m=0(舍去)或m=√2-5或m=-√2-5(不符合题意,舍去).
∴E(√2-5,-2+6√2).
若EC=FC,则m²+(m²+4m)²=2m².
解得m=0(舍去)或m=-3或m=-5(不符合题意,舍去).
∴E(-3,8).
综上所述,点E的坐标为(-4,5)或(√2-5,-2+6√2)或(-3,8).

数学

中考版答案页第7期

第25期
1版
实数与二次根式·复习直通车
考场练兵1 1.A 2.D
考场练兵2 2.8×10⁻⁹
考场练兵3 C
考场练兵4 C
考场练兵5 $x \geq -\frac{1}{3}$
考场练兵6 2
考场练兵7
解:原式=4× $\frac{\sqrt{3}}{2}$ +3+2-2√3=2√3+3+2-2√3=5.
2版
专项训练(一)
一、选择题
1~6.ACDBDC
二、填空题
7.√5 8.答案不唯一,如2 9.1
10.- $\frac{2}{3}$ 11.2√3+2√2-5
12.D
三、解答题
13.解:原式=1+√3-1+2√2-√3=2√2.
14.解:(1)小明.
(2)原式=a+2√(a-3)².
∴a=-2023,
∴a-3<0.
∴原式=a+2(3-a)=a+6-2a=6-a=6-(-2023)=6+2023=2029.
15.解:这块三角形空地不能满足学校的需求.理由如下:
∴a=3,b=3,c=4,
∴p= $\frac{1}{2}(a+b+c) = \frac{1}{2} \times (3+3+4) = 5$.
∴S=√5×(5-3)×(5-3)×(5-4)=2√5(平方米).
∴2√5<5,
∴这块三角形空地不能满足学校的需求.
16.解:(1)设长方形硬纸片的长为xcm,则宽为(x-10)cm.
根据题意,得2(x+x-10)=120.
解得x=35.
∴x-10=25(cm).
35×25=875(cm²).
∴长方形硬纸片的面积为875cm².
(2)假设小丽能成功.设小丽裁出的长方形纸片的长、宽分别为7acm,5acm.
根据题意,得7a×5a=805.
所以a²=23.
解得a=√23或-√23.
∴a>0,

2023—2024 学年

学习周报

(2)原式=2a²-ab+6ab-3b²=2a²+5ab-3b².
14.解:(1)一.
(2)原式= $\frac{a-b}{a} \div \frac{a^2-2ab+b^2}{a} = \frac{a-b}{a}$.
 $\frac{a}{(a-b)^2} = \frac{1}{a-b}$.
15.解:(1)原式=a²+4b²+4ab+a²-4b²=2a²+4ab.
当a=-1,b= $\frac{1}{4}$ 时,
原式=2×(-1)²+4×(-1)× $\frac{1}{4}$ =2-1=1.
(2)原式= $\left[\frac{x(x-1)}{(x+1)(x-1)} - \frac{2(x+1)}{(x+1)(x-1)} \right] \div \frac{1}{x^2-1} = \frac{x^2-3x-2}{(x+1)(x-1)} \cdot (x+1)(x-1) = x^2-3x-2$.
∴x²-3x-4=0,
∴x²-3x=4.
∴原式=4-2=2.
16.解:(1)∴E为AB边的中点,AB=2a,
∴BE= $\frac{1}{2}$ AB=a.
∴CF= $\frac{1}{3}$ BC,BC=3b,
∴BF= $\frac{2}{3}$ BC=2b.
∴草坪的面积=S_{△ABC}-S_{△BEF}
= $\frac{1}{2}AB \cdot BC - \frac{1}{2}BE \cdot BF$
= $\frac{1}{2} \cdot 2a \cdot 3b - \frac{1}{2} \cdot a \cdot 2b$
=2ab.
∴这片草坪的面积为2ab.
(2)当a=3,b=4时,这片草坪的面积=2×3×4=24.
17.解:(1)x²+2x-8
=x²+2x+1-1-8
=(x+1)²-9
=(x+1-3)(x+1+3)
=(x-2)(x+4).
(2)∴x²+4x-3=x²+4x+4-4-3=(x+2)²-7,
∴多项式x²+4x-3的最小值是-7.
(3)∴a²+b²+c²+50=6a+8b+10c,即a²+b²+c²+50-6a-8b-10c=0,
∴(a-3)²+(b-4)²+(c-5)²-9-16-25=50=0.
∴(a-3)²+(b-4)²+(c-5)²=0.
∴a=3,b=4,c=5.
∴△ABC的周长为3+4+5=12.

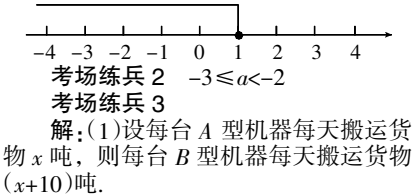
第26期
1~3版
方程(组)与不等式(组)·复习直通车
一元一次方程
考场练兵1
(1)x=-2;(2)x=- $\frac{3}{25}$.

考场练兵 2
解:(1)设这台 M 型平板电脑价值 x 元.
根据题意,得 $\frac{20}{30}(x+1500)=x+300$.
解得 $x=2100$.
∴ 这台 M 型平板电脑价值 2100 元.
(2)由(1)知,一台 M 型平板电脑价值 2100 元,
∴ 工作一个月,她应获得的报酬为 $2100+1500=3600$ (元).
∴ 若工作 m 天,她应获得的报酬为 $\frac{m}{30} \times 3600 = 120m$ (元).

二元一次方程组
考场练兵 1 $\begin{cases} 5 \times 8 + 3x + \frac{1}{3}y = 100, \\ x + y + 8 = 100 \end{cases}$
考场练兵 2
原方程组的解为 $\begin{cases} x=2, \\ y=1. \end{cases}$
考场练兵 3
解:设调整前甲地该商品的销售单价为 x 元,乙地该商品的销售单价为 y 元.
根据题意,得 $\begin{cases} y-x=10, \\ (y-5)-(1+10\%)x=1. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} x=40, \\ y=50. \end{cases}$
答:调整前甲地该商品的销售单价为 40 元,乙地该商品的销售单价为 50 元.

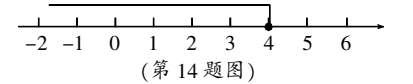
分式方程
考场练兵 1
解:方程两边乘 $(x+1)(x-1)$,得 $x(x-1)-(x+1)(x-1)=3(x+1)$.
解得 $x=-\frac{1}{2}$.
检验:当 $x=-\frac{1}{2}$ 时, $(x+1)(x-1) \neq 0$.
所以原分式方程的解为 $x=-\frac{1}{2}$.
考场练兵 2
解:设这个学校九年级学生有 x 人.
根据题意,得 $\frac{3600}{x} \times 50 = \frac{3600}{x+60} \times 60$.
解得 $x=300$.
经检验, $x=300$ 是原分式方程的解,且符合题意.
答:这个学校九年级学生有 300 人.

一元二次方程
考场练兵 1
 $x_1=3+\sqrt{10}, x_2=3-\sqrt{10}$.
考场练兵 2
(1)证明:∵ $a=1, b=-2, c=-3m^2$,
∴ $\Delta=(-2)^2-4 \times 1 \times (-3m^2)=4+12m^2>0$.
∴ 方程总有两个不相等的实数根.
(2)根据题意,得 $\begin{cases} \alpha+\beta=2, \\ \alpha+2\beta=5. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} \alpha=-1, \\ \beta=3. \end{cases}$
∴ $\alpha\beta=-3m^2, \therefore -3m^2=-3$.
解得 $m=\pm 1$.
∴ m 的值为 ± 1 .
考场练兵 3 A
不等式与不等式组
考场练兵 1
解:不等式的解集为 $x \leq 1$.
在数轴上表示不等式的解集为:



考场练兵 2 $-3 \leq a < -2$
考场练兵 3
解:(1)设每台 A 型机器每天搬运货物 x 吨,则每台 B 型机器每天搬运货物 $(x+10)$ 吨.
根据题意,得 $\frac{450}{x} = \frac{500}{x+10}$.
解得 $x=90$.
经检验, $x=90$ 是原分式方程的解,且符合题意.
∴ $x+10=90+10=100$.
答:每台 A 型机器每天搬运货物 90 吨,每台 B 型机器每天搬运货物 100 吨.
(2)设购买 A 型机器 m 台,则购买 B 型机器 $(30-m)$ 台.
根据题意,得 $\begin{cases} 90m+100(30-m) \geq 2880, \\ 1.5m+2(30-m) \leq 55. \end{cases}$
解得 $10 \leq m \leq 12$.
设购买总费用为 w 万元.则 $w=1.5m+2(30-m)=-0.5m+60$.
∴ $-0.5 < 0$,
∴ w 随 m 的增大而减小.
∴ 当 $m=12$ 时, w 最小,此时 $w=-0.5 \times 12+60=54$ (万元).
∴ 购买 A 型机器 12 台, B 型机器 18 台时,公司采购总费用最少,最少费用为 54 万元.

4 版 专项训练(三)
一、选择题
1~6. ABCAAD
二、填空题
7.-5 $8.x>1$ 9.5
10. $\frac{10}{x-6} = \frac{40}{x}$ 11.3 12.2 或 -1
三、解答题
13.解:① $\times 2 +$ ②,得 $5x=25$.
解得 $x=5$.
将 $x=5$ 代入①,得 $5-2y=1$.
解得 $y=2$.
所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=5, \\ y=2. \end{cases}$
14.解:去分母,得 $x+1 \geq 6x-6-13$.
移项、合并同类项,得 $5x \leq 20$.
系数化为 1,得 $x \leq 4$.
在数轴上表示该不等式的解集为:



(第 14 题图)
15.解:(1)正确,正确.
(2)选择乙同学的解法.
 $3x^2+12x=7$,
 $x^2+4x=\frac{7}{3}$,
 $x^2+4x+4=\frac{7}{3}+4$,
 $(x+2)^2=\frac{19}{3}$,
 $x+2=\frac{\sqrt{57}}{3}$ 或 $x+2=-\frac{\sqrt{57}}{3}$.
∴ $x_1=\frac{\sqrt{57}}{3}-2, x_2=-\frac{\sqrt{57}}{3}-2$.
16.解:(1)设这块展板较短边的长为

x dm,则较长边的长为 $(32-x)$ dm.
根据题意,得 $x(32-x)=240$.
解得 $x_1=12, x_2=20$.
∴ $x < 32-x, \therefore x < 16$.
∴ $x=12$.
答:这块展板较短边的长为 12 dm.
(2)不能.理由如下:
设这块展板较短边的长为 y dm,则较长边的长为 $(32-y)$ dm.
根据题意,得 $y(32-y)=260$.
整理,得 $y^2-32y+260=0$.
∴ $\Delta=(-32)^2-4 \times 1 \times 260=-16 < 0$,
∴ 该方程无解,即不能用长为 64 dm 的装饰材料紧紧围在一块面积为 260 dm^2 的矩形展板四周.
17.解:(1)设 B 款文化衫每件 x 元,则 A 款文化衫每件 $(x+10)$ 元.
根据题意,得 $\frac{500}{x+10} = \frac{400}{x}$.
解得 $x=40$.
经检验, $x=40$ 是所列方程的解,且符合题意.
∴ $x+10=40+10=50$.
答: A 款文化衫每件 50 元, B 款文化衫每件 40 元.
(2)设购买 y 件 A 款文化衫,则购买 $(300-y)$ 件 B 款文化衫.
根据题意,得 $\begin{cases} 50y+40(300-y) \leq 14\ 800, \\ 50y+40(300-y) \geq 14\ 750. \end{cases}$
解得 $275 \leq y \leq 280$.
∴ y 为正整数,
∴ y 可以取 275, 276, 277, 278, 279, 280.
∴ 共有 6 种购买方案.
(3)设购买 300 件两款文化衫所需总费用为 w 元.
则 $w=50 \times 0.7y + (40-m)(300-y)=(m-5)y+300(40-m)$.
∴ (2)中的所有购买方案所需资金恰好相同,
∴ w 的值与 y 值无关.
∴ $m-5=0$.
解得 $m=5$.
答: m 的值为 5.

第 27 期
1~3 版 平面直角坐标系、一次函数·复习直通车
平面直角坐标系
考场练兵 1 B
考场练兵 2 $(9,-4)$
考场练兵 3 C
考场练兵 4 1
一次函数
考场练兵 1 C
考场练兵 2 B
考场练兵 3 D
考场练兵 4 A
考场练兵 5
1.解:(1)把点 $A(2, m)$ 代入 $y=2x-$

$\frac{5}{2}$,得 $m=\frac{3}{2}$.
设直线 AB 的函数表达式为 $y=kx+b$.
把 $A(2, \frac{3}{2}), B(0, 3)$ 代入,

数学
得 $\begin{cases} 2k+b=\frac{3}{2}, \\ b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-\frac{3}{4}, \\ b=3. \end{cases}$
∴ 直线 AB 的函数表达式为 $y=-\frac{3}{4}x+3$.
(2)∵ 点 $P(t, y_1)$ 在线段 AB 上,
∴ $y_1=-\frac{3}{4}t+3(0 \leq t \leq 2)$.
∴ 点 $Q(t-1, y_2)$ 在直线 $y=2x-\frac{5}{2}$ 上,
∴ $y_2=2(t-1)-\frac{5}{2}=2t-\frac{9}{2}$.
∴ $y_1-y_2=-\frac{3}{4}t+3-(2t-\frac{9}{2})=-\frac{11}{4}t+\frac{15}{2}$.
∴ $-\frac{11}{4} < 0, \therefore y_1-y_2$ 随 t 的增大而减小.
∴ 当 $t=0$ 时, y_1-y_2 的最大值为 $\frac{15}{2}$.
2.解:(1)解方程 $x^2-14x+48=0$,得 $x_1=6, x_2=8$.
∴ $OA, OC(OA>OC)$ 的长分别是一元二次方程 $x^2-14x+48=0$ 的两个实数根,
∴ $OC=6, OA=8$.
∴ 点 C 的坐标为 $(0, 6)$.
(2)设直线 MN 的表达式是 $y=kx+b(k \neq 0)$.
由(1)知, $OA=8$,则 $A(8, 0)$.
∴ 点 A, C 都在直线 MN 上,
∴ $\begin{cases} 8k+b=0, \\ b=6. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-\frac{3}{4}, \\ b=6. \end{cases}$
∴ 直线 MN 的表达式为 $y=-\frac{3}{4}x+6$.
(3)点 P 的坐标为 $(4, 3)$ 或 $(-\frac{32}{5}, \frac{54}{5})$ 或 $(\frac{32}{5}, \frac{6}{5})$ 或 $(\frac{256}{25}, -\frac{42}{25})$.
考场练兵 6
1.解:(1)60.
(2)由(1)可知, $y_{甲}$ 与 x 之间的函数表达式为 $y_{甲}=60x(0 \leq x \leq 5)$.
设 $y_{乙}$ 与 x 之间的函数表达式为 $y_{乙}=kx+b$.
根据题意,得 $\begin{cases} k+b=0, \\ 4k+b=300. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=100, \\ b=-100. \end{cases}$
所以 $y_{乙}=100x-100(1 \leq x \leq 4)$.
(3)根据题意,得 $60x=100x-100$.
解得 $x=2.5$.
所以 $60 \times 2.5=150$ (km).
所以点 C 的坐标为 $(2.5, 150)$.
点 C 的实际意义是:甲车出发 2.5 小时后被乙车追上,此时两车行驶了 150 km.
2.解:(1)设甲种头盔的单价是 x 元,乙种头盔的单价是 y 元.
根据题意,得 $\begin{cases} 20x+30y=2920, \\ x-y=11. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} x=65, \\ y=54. \end{cases}$

中考版答案页第 7 期
答:甲种头盔的单价是 65 元,乙种头盔的单价是 54 元.
(2)设再次购进甲种头盔 m 只,总费用为 w 元.
根据题意,得 $m \geq \frac{1}{2}(40-m)$.
解得 $m \geq 13\frac{1}{3}$.
由题意,得 $w=65 \times 0.8m + (54-6)(40-m)=4m+1920$.
∴ $4>0, \therefore w$ 随 m 的增大而增大.
∴ m 为整数,∴ 当 $m=14$ 时, w 取得最小值,最小值为 $4 \times 14+1920=1976$ (元).
答:应购买 14 只甲种头盔,使此次购买头盔的总费用最少,最少总费用为 1976 元.
4 版 专项训练(四)
一、选择题
1~6. BBBCCD
二、填空题
7. $(-5, -1)$ 8. $>$ 9. $x>1$
10. $(2, -3)$ 11.6
12. $(-8, 6)$ 或 $(-8, \frac{2}{3})$
三、解答题
13.解:答案不唯一,如小亮以 1.2 升/分钟的速度匀速向一个空桶注水,注 5 分钟后停止;等 4 分钟后,再以 2 升/分钟的速度匀速倒空桶中的水. y 表示桶中的剩水量(单位:升), x 表示时间(单位:分钟).
14.解:(1)设一次函数的表达式为 $y=kx+b$.
∴ 一次函数的图象过点 $A(-2, 0), B(0, 1)$,
∴ $\begin{cases} -2k+b=0, \\ b=1. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=\frac{1}{2}, \\ b=1. \end{cases}$
故一次函数的表达式为 $y=\frac{1}{2}x+1$.
(2)由 $\begin{cases} y=\frac{1}{2}x+1, \\ y=-x, \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=-\frac{2}{3}, \\ y=\frac{2}{3}. \end{cases}$
∴ 点 C 的坐标为 $(-\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$.
∴ $\triangle AOC$ 的面积为 $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$.
15.解:(1)设每顶 A 种型号帐篷的价格为 m 元,每顶 B 种型号帐篷的价格为 n 元.
根据题意,得 $\begin{cases} 2m+4n=5200, \\ 3m+n=2800. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} m=600, \\ n=1000. \end{cases}$
答:每顶 A 种型号帐篷的价格为 600 元,每顶 B 种型号帐篷的价格为 1000 元.
(2)设购买 A 种型号帐篷 x 顶,总

费用为 w 元.
∴ 购买 A 种型号帐篷的数量不超过购买 B 种型号帐篷数量的 $\frac{1}{3}$,
∴ $x \leq \frac{1}{3}(20-x)$.
解得 $x \leq 5$.
根据题意,得 $w=600x+1000(20-x)=-400x+20\ 000$.
∴ $-400 < 0$,
∴ w 随 x 的增大而减小.
∴ 当 $x=5$ 时, w 取得最小值,最小值为 $-400 \times 5+20\ 000=18\ 000$ (元).
∴ $20-x=20-5=15$.
答:购买 A 种型号帐篷 5 顶,购买 B 种型号帐篷 15 顶,总费用最低,最低总费用为 18 000 元.
16.解:(1)60,1.
(2)设线段 FG 所在直线的函数表达式为 $y=kx+b(k \neq 0)$.
将 $F(1, 60), G(2, 0)$ 代入,
得 $\begin{cases} k+b=60, \\ 2k+b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-60, \\ b=120. \end{cases}$
∴ 线段 FG 所在直线的函数表达式为 $y=-60x+120(1 \leq x \leq 2)$.
(3)巡逻车速度为 $60 \div (2+\frac{2}{5})=25$ (千米/小时),
∴ 点 C 的纵坐标为 $25 \times \frac{2}{5}=10$.
由点 $C(0, 10), D(2, 60)$ 易求得线段 CD 的函数表达式为 $y=25x+10(0 \leq x \leq 2)$.
当货车第一次追上巡逻车后,
 $80x-(25x+10)=15$,解得 $x=\frac{5}{11}$;
当货车返回与巡逻车未相遇时,
 $(-60x+120)-(25x+10)=15$,解得 $x=\frac{19}{17}$;
当货车返回与巡逻车相遇后,
 $(25x+10)-(-60x+120)=15$,解得 $x=\frac{25}{17}$.
综上所述,货车出发 $\frac{5}{11}$ 小时或 $\frac{19}{17}$ 小时或 $\frac{25}{17}$ 小时,两车相距 15 千米.
第 28 期
1~3 版 反比例函数和二次函数·复习直通车
反比例函数
考场练兵 1 D
考场练兵 2 C
考场练兵 3
解:(1)∵ 点 $B(4, -3)$ 在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象上,∴ $-3=\frac{k}{4}$.
∴ 反比例函数的表达式为 $y=-\frac{12}{x}$.