

参 考 答 案

作业一

1. D 2. C 3. C 4. B 5. 105° 6. 12

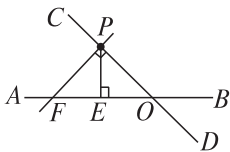
7. 垂直 直线外一点到这条直线的垂线段的长度,叫作点到直线的距离

8. 36°

9. 解:(1)如图.

(2) $PE < PO < FO$,

其依据是“垂线段最短”.



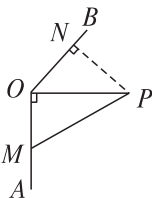
10. 解: $\because \angle 1 = \angle 2, \angle 2 = \angle 4, \therefore \angle 1 = \angle 4$.

$\because \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ, \therefore \angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$.

11. A 12. C

13. 解:这两种方案中,沿 PO

修路更经济些,因为根据“垂线段最短”可知,点 P 到 OA 的所有线段中,



PO 最短.但 PO 不是最佳方案,如图,过点 P 作 $PN \perp OB$ 于点 N ,根据“垂线段最短”可知,点 P 到 OB 的所有线段中, PN 最短,所以 $PN < PO < PM$,因此沿 PN 修路最经济,为最佳方案.

作业二

1. A 2. A 3. C 4. B 5. 25° 6. 110°

7. $AD \parallel EF$ 两直线平行,同位角相等

$\angle A = \angle D$

内错角相等,两直线平行 两直线平行,内错角相等

8. 解: $AB \parallel EF$,理由如下:

$\because \angle 1 = \angle 2, \therefore AB \parallel CD$.

$\because \angle 3 = \angle 4, \therefore CD \parallel EF. \therefore AB \parallel EF$.

9. 解: $\because AB \parallel CD, \therefore \angle AEF = \angle CFM$.

又 $\because \angle AEP = \angle CFQ$,

$\therefore \angle AEF + \angle AEP = \angle CFM + \angle CFQ$,

即 $\angle PEM = \angle QFM$.

$\therefore PE \parallel QF. \therefore \angle EPM = \angle FQM$.

10. D 11. ①②④

12. $(x+y) \frac{x+y}{2^{n-1}}$

13. 解:如图,过点 E 作 $EF \parallel CD$,

$\therefore \angle FEC + \angle ECD =$

180° .

$\because \angle ECD = 110^\circ$,

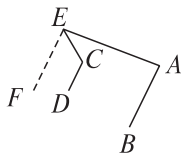
$\therefore \angle FEC = 70^\circ$.

$\because AB \parallel CD, EF \parallel CD, \therefore EF \parallel AB$,

$\therefore \angle FEA + \angle A = 180^\circ$.

$\because \angle A = 80^\circ, \therefore \angle FEA = 100^\circ$,

$\therefore \angle CEA = \angle FEA - \angle FEC = 100^\circ -$



$$70^\circ = 30^\circ.$$

作业三

1. C 2. C 3. B 4. B 5. 不能

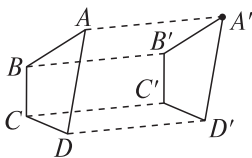
6. 东北 16 7. 22

8. 解: 连接 AA' , 分

别作 BB' , CC' ,

DD' 与 AA' 平行

且相等, 即可得到 B, C, D 的对应点, 顺次连接, 如图, 四边形 $A'B'C'D'$ 即为所求.



9. 解: $AB + BC = 1.2 + 2.4 = 3.6$ (米);

$$S = 3.6 \times 3 = 10.8 \text{ (平方米)}.$$

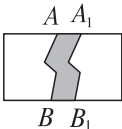
答: 需要购买地毯的长为 3.6 米, 地毯的面积为 10.8 平方米.

10. 12

11. 解: 3 次. 画图略.

12. 解: (1) 如图, 对应点在水平

位置上宽度保持一致.



(2) 设三个图形中除去阴影

部分后剩下部分的面积分别为 S_1 ,

S_2, S_3 ,

$$\text{则 } S_1 = ab - b, S_2 = ab - b, S_3 = ab - b.$$

(3) 由(1)(2)可知这块菜地的面积仍满足 $ab - b$.

所以当 $a = 40, b = 10$ 时,

$$\text{这块菜地的面积为 } 40 \times 10 - 10 =$$

$$390(\text{m}^2).$$

13. 解: 由题意, 得 $\angle CED = \angle ABC = 60^\circ$,

$\angle A = 30^\circ$. 由平移的性质, 得 $DE \parallel D'E'$,

所以 $\angle CPD' = \angle CED = 60^\circ$.

(2) 由(1), 得 $\angle CPD' = 60^\circ, \angle A = 30^\circ$.

由平移的性质, 得 $AC \parallel C'E'$, 所以

$$\angle BE'C' = \angle A = 30^\circ, \angle C'E'D' =$$

$$\angle CPD' = 60^\circ, \text{ 即 } \angle BE'C' + \angle C'E'D' =$$

$$\angle BE'D' = 90^\circ. \text{ 所以 } AB \perp E'D'.$$

数学乐园

10 只木盒里面的珍珠数依次为 1, 2, 4,

8, 16, 32, 64, 128, 256, 489.

作业四

1. C 2. D 3. C 4. C 5. 4 6. $\sqrt{2}$

7. 5 8. 9

9. (1) $\sqrt{6}$ (2) 11 或 83 或 -79

10. 解: (1) $25x^2 - 1 = 0, 25x^2 = 1, x^2 = \frac{1}{25}$,

$$\therefore x = \pm \sqrt{\frac{1}{25}}, x = \pm \frac{1}{5}.$$

$$(2) 15^2 + x^2 = 17^2,$$

$$\therefore x^2 = 64, \therefore x = \pm \sqrt{64}, x = \pm 8.$$

$$(3) \because 3x^3 = 81, \therefore x^3 = \frac{81}{3}, x^3 = 27.$$

$$\therefore x = 3.$$

$$(4) \because 343(x+3)^3 + 27 = 0,$$



$$\therefore (x+3)^3 = -\frac{27}{343}.$$

$$\therefore x+3 = -\frac{3}{7}. \therefore x = -3\frac{3}{7}.$$

11. 解: (1) 80 0.4

(2) 开立方根时, 被开方数的小数点每向左(或向右)移动三位, 它的立方根的小数点随即向左(或向右)移动一位.

(3) $\because \sqrt{2} \approx 1.414\ 2, \therefore \sqrt{200} \approx 14.142$, 即 $a=200$.

$\because \sqrt[3]{0.7} \approx 0.887\ 9, \therefore \sqrt[3]{700} \approx 8.879$, 即 $b=8.879$,

$$\therefore a+b=200+8.879=208.879.$$

12. 解: 当 $d=20\text{ m}, f=1.8$ 时,

$$v=16\sqrt{df}=16\sqrt{20 \times 1.8}=16\sqrt{36}=16 \times 6=96(\text{km/h}),$$

因为 $96 > 80$, 所以肇事汽车超速了.

13. D 14. 10 或 12 或 14

15. 解: (1) -49 (2) 3

$$(3) \because \sqrt[3]{x-2}+2=x, \therefore \sqrt[3]{x-2}=x-2,$$

$\therefore x-2=0$ 或 $x-2=-1$ 或 $x-2=1$, 解得 $x=2$ 或 1 或 3 .

$\because \sqrt[3]{3y-1}$ 与 $\sqrt[3]{1-2x}$ 互为相反数,

$$\therefore 3y-1=2x-1, \text{ 即}$$

当 $x=2$ 时, $3y-1=3$, 解得 $y=\frac{4}{3}$;

当 $x=1$ 时, $3y-1=1$, 解得 $y=\frac{2}{3}$;

当 $x=3$ 时, $3y-1=5$, 解得 $y=2$.

作业五

1. D 2. A 3. D 4. A 5. D 6. B 7. C

8. A

$$9. 6-\sqrt{2} \quad 10. 1 \quad 11. 15 \quad \sqrt{5}+1$$

$$12. \text{解: (1) 原式} = \sqrt{3} - \sqrt{10} - 4\sqrt{10} + 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 5\sqrt{10}.$$

$$(2) \text{原式} = -\sqrt[3]{10} + \sqrt{5} + 9 + \sqrt[3]{10} = \sqrt{5} + 9.$$

13. 解: (1) 由题意, 得 $m = -\sqrt{2} + 3$.

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

14. B 15. 186

16. 解: $\because$ 圆的半径为 $r = \frac{1}{2}$,

$$\therefore \text{圆的周长为 } C = 2\pi r = \pi.$$

$$\because 3 < \pi < 4, \therefore 3-2 < \pi-2 < 4-2,$$

$$\text{即 } 1 < \pi-2 < 2,$$

$\therefore$ 向右滚动一周后, 点 A 所处的位置在 1 与 2 之间,

$$\text{即 } a=1, b=2.$$

$$\therefore a+b=1+2=3.$$

$$\therefore a+b \text{ 的平方根是 } \pm\sqrt{3}.$$

17. 解: (1) $\because 50 \div 6 = 8 \cdots 2, \therefore$ 第 50 个数是 -1.



$$(2) 2\,026 \div 6 = 337 \cdots 4,$$

$$\text{且 } 1 + (-1) + \sqrt{2} + (-\sqrt{2}) + \sqrt{3} + (-\sqrt{3}) = 0,$$

∴从第1个数开始的前2 026个数的和是

$$337 \times 0 + 1 + (-1) + \sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0.$$

$$(3) \because 1^2 + (-1)^2 + (\sqrt{2})^2 + (-\sqrt{2})^2 +$$

$$(\sqrt{3})^2 + (-\sqrt{3})^2 = 12, 520 \div 12 =$$

$$43 \cdots 4, 1^2 + (-1)^2 + (\sqrt{2})^2 = 4,$$

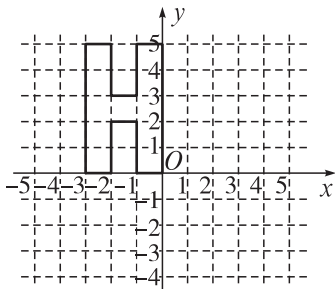
∴ $43 \times 6 + 3 = 261$, 即一共有261个数的平方相加.

作业六

1. B 2. B 3. B 4. A 5. D 6. C 7. C

8. 3 (8, 0) 9. (3, 2)

10. 解: 像字母 H.



11. 解: (1) $\because |a+2| + (b-4)^2 = 0,$

$$\therefore a+2=0, b-4=0.$$

$$\therefore a=-2, b=4. \therefore A(-2, 0), B(4, 0).$$

$$\text{又 } \because C(0, 3), \therefore AB = |-2-4| = 6,$$

$$CO = 3.$$

$$\therefore S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot CO = \frac{1}{2} \times 6 \times$$

$$3 = 9.$$

(2) 设点 M 的坐标为 $(x, 0),$

$$\text{则 } AM = |x - (-2)| = |x+2|.$$

$$\text{又 } \because S_{\triangle ACM} = \frac{1}{3} S_{\triangle ABC},$$

$$\therefore \frac{1}{2} AM \cdot OC = \frac{1}{3} \times 9, \text{ 即 } \frac{1}{2} \times |x+2| \times$$

$$3 = 3.$$

$$\therefore |x+2| = 2, \text{ 即 } x+2 = \pm 2,$$

$$\text{解得 } x=0 \text{ 或 } x=-4,$$

故点 M 的坐标为 $(0, 0)$ 或 $(-4, 0).$

12. B 13. $(-1, -2)$

14. 解: (1) 因为向上向右走为正, 向下向左走为负,

所以图中 $B \rightarrow C(+2, 0), C \rightarrow D(+1, -2).$

(2) 甲虫走过的路程为 $1+4+2+1+2=10.$

(3) 因为 $M \rightarrow A(3-a, b-4), M \rightarrow N(5-a, b-2),$

$$\text{所以 } 5-a-(3-a)=2,$$

$$b-2-(b-4)=2,$$

所以从点 A 向右走 2 个格点, 向上走 2 个格点到点 N,

所以从 $N \rightarrow A$ 应记为 $(-2, -2).$

作业七

1. D 2. C 3. D 4. B 5. A

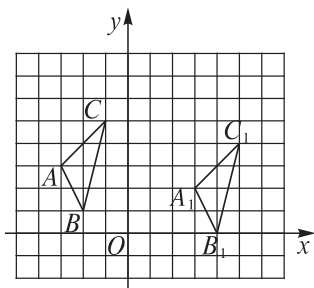
6. $(15, -21)$ 7. $(-3, 4)$ 8. 2

9. $[3, 90^\circ]$



10. 解: (1) 点 C 的坐标为 $(-1, 5)$.

(2) 如图, 三角形 $A_1B_1C_1$ 即为所求, 三角形 $A_1B_1C_1$ 的面积 $= 2 \times 4 - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 - \frac{1}{2} \times 2 \times 1 - \frac{1}{2} \times 4 \times 1 = 8 - 2 - 1 - 2 = 3$.



(3) 设 $P(m, 0)$. 因为 $B(-2, 1)$, $A(-3, 3)$, 将三角形 ABC 向右平移 6 个单位长度, 向下平移 1 个单位长度, 对应得到三角形 $A_1B_1C_1$, 所以 $B_1(4, 0)$, $A_1(3, 2)$, 所以 $S_{\triangle PA_1B_1} = \frac{1}{2} \times |m-4| \times 2 = 3$, 解得 $m=1$ 或 7 , 所以点 P 的坐标为 $(1, 0)$ 或 $(7, 0)$.

11. D 12. $(-1, -6)$

13. 解: (1) $A_4(2, 0)$, $A_8(4, 0)$, $A_{12}(6, 0)$.

(2) 根据(1)得 $OA_{4n} = 4n \div 2 = 2n$, 所以点 A_{4n} 的坐标为 $(2n, 0)$.

(3) 因为 $2024 \div 4 = 506$, 所以从点 A_{2024} 到点 A_{2025} 的移动方向与从原点 O 到 A_1 的方向一致为向上.

假期自测一

1. A 2. D 3. A 4. B 5. D 6. A 7. A

8. B

9. 35 10. 200 11. 36 12. 70° 13. $-\frac{3}{4}$

14. 5 或 -3 15. 050078 16. ①③

17. 解: (1) 原式 $= \sqrt{5} + 6$. (2) 原式 $= \sqrt{2} + 3$.

18. 解: 两直线平行, 同位角相等 等量代换

$BE \quad DF$ 同位角相等, 两直线平行
两直线平行, 内错角相等

19. 解: $\angle 1 = \angle 2$. 理由如下:

$\because \angle ABC = \angle DEC, \therefore AB \parallel DE,$

$\therefore \angle A = \angle EDC.$

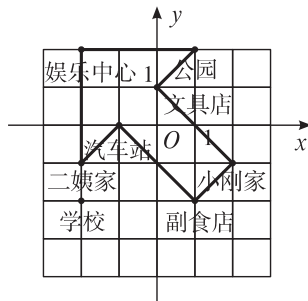
$\because \angle A = \angle DEF, \therefore \angle EDC = \angle DEF.$

$\therefore EF \parallel AC, \therefore \angle 1 = \angle 2.$

20. 解: (1) $(-2, -2) \quad (0, 1)$

(2) 他途中经过的地方有: 副食店 $\rightarrow$ 汽车站 $\rightarrow$ 二姨家 $\rightarrow$ 娱乐中心 $\rightarrow$ 公园 $\rightarrow$ 文具店.

(3) 如图所示, 此图形像一个箭头.



21. 解: (1) $(-2, 0)$

(2) ① 2

② 当点 P 在线段 BC 上时, 点 P 的坐标为 $(-t, 2)$;



当点 P 在线段 CD 上时, 点 P 的坐标为 $(-3, 5-t)$.

③如图, 过点 P 作

$PF \parallel BC$ 交 AB 于点 F ,

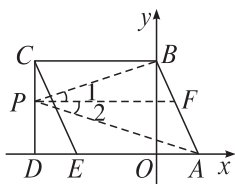
则 $PF \parallel AD$,

$$\therefore \angle 1 = \angle CBP = x^\circ,$$

$$\angle 2 = \angle PAD = y^\circ,$$

$$\therefore \angle BPA = \angle 1 + \angle 2 = x^\circ + y^\circ = z^\circ,$$

$$\therefore z = x + y.$$



作业八

1. C 2. C 3. C 4. C 5. B 6. A 7. D

$$8. 2 \quad 9. -2 \quad 10. \begin{cases} a = \frac{3}{2}, \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

11. 解: (1) $\begin{cases} y = x - 4, ① \\ x + y = 6, ② \end{cases}$

将①代入②, 得 $x + (x - 4) = 6$,

$$\therefore x = 5,$$

将 $x = 5$ 代入①, 得 $y = 1$,

$$\therefore \text{方程组的解为 } \begin{cases} x = 5, \\ y = 1. \end{cases}$$

(2) 方程组整理, 得 $\begin{cases} 2x + 3y = 0, ① \\ 2x - y = 16. ② \end{cases}$

$$② - ①, \text{得 } -4y = 16, \text{解得 } y = -4,$$

把 $y = -4$ 代入①, 得 $x = 6$,

$$\therefore \text{方程组的解为 } \begin{cases} x = 6, \\ y = -4. \end{cases}$$

12. 解: 由题意, 解方程组

$$\begin{cases} 3x - y = 5, \\ 2x + 3y = -4, \end{cases} \text{ 得 } \begin{cases} x = 1, \\ y = -2, \end{cases}$$

$$\text{把 } \begin{cases} x = 1, \\ y = -2 \end{cases} \text{ 代入 } \begin{cases} 4ax + 5by = -22, \\ ax - by = 8, \end{cases}$$

$$\text{得 } \begin{cases} 4a - 10b = -22, \\ a + 2b = 8, \end{cases}$$

$$\text{解得 } \begin{cases} a = 2, \\ b = 3, \end{cases} \text{ 即 } a = 2, b = 3.$$

13. 27 14. 8

15. 解: 设甲、乙两种型号水杯的售价分别为

x 元、 y 元.

$$\text{根据题意, 得 } \begin{cases} 22x + 8y = 1100, \\ 38x + 24y = 2460, \end{cases}$$

$$\text{解得 } \begin{cases} x = 30, \\ y = 55. \end{cases}$$

答: 甲、乙两种型号水杯的售价分别为

30 元、55 元.

作业九

1. D 2. C 3. A 4. C

$$5. 16 \quad 6. \begin{cases} x = 3, \\ y = 5 \end{cases} \quad 7. 20$$

8. 解: 设甲速度是 x m/s, 乙速度是 y m/s

($y > x$).

$$\begin{cases} 40(x + y) = 400, \\ 80(y - x) = 400, \end{cases}$$

$$\text{则 } \begin{cases} x + y = 10, \\ y - x = 5, \end{cases}$$



得 $2y=15 \Rightarrow y=7.5 \text{ m/s}$,

$2x=15 \Rightarrow x=2.5 \text{ m/s}$,

答:甲的速度是 2.5 m/s ,乙的速度是 7.5 m/s .

8.解:设甲的速度是 $x \text{ m/s}$,乙的速度是 $y \text{ m/s}$.

根据题意,得
$$\begin{cases} 40(x+y)=400, \\ 80(y-x)=400, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x=\frac{25}{6}, \\ y=\frac{55}{6}. \end{cases}$$

答:甲的速度是 $\frac{25}{6} \text{ m/s}$,乙的速度是 $\frac{55}{6} \text{ m/s}$.

9.解:(1)设每吨水的政府补贴优惠价为 x 元,市场调节价为 y 元.

根据题意,得
$$\begin{cases} 14x+(20-14)y=29, \\ 14x+(18-14)y=24, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x=1, \\ y=2.5. \end{cases}$$

答:每吨水的政府补贴优惠价为 1 元,市场调节价为 2.5 元.

(2) $14+(24-14) \times 2.5=39$ (元).

答:小英家 3 月份应缴水费 39 元.

10. 18

11.解:(1)分三种情况计算:

①设购进甲种电视机 x 台,乙种电视机 y 台.

则
$$\begin{cases} x+y=50, \\ 1\,500x+2\,100y=90\,000, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x=25, \\ y=25. \end{cases}$$

②设购进甲种电视机 x 台,丙种电视机 z 台.

则
$$\begin{cases} x+z=50, \\ 1\,500x+2\,500z=90\,000, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x=35, \\ z=15. \end{cases}$$

③设购进乙种电视机 y 台,丙种电视机 z 台.

则
$$\begin{cases} y+z=50, \\ 2\,100y+2\,500z=90\,000, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} y=87.5, \\ z=-37.5 \end{cases}$$
 (不合题意,舍去).

所以有两种进货方案:

方案一:购进甲种电视机 25 台,乙种电视机 25 台;

方案二:购进甲种电视机 35 台,丙种电视机 15 台.

(2)方案一: $25 \times 150 + 25 \times 200 = 8\,750$ (元).

方案二: $35 \times 150 + 15 \times 250 = 9\,000$ (元).

则购进甲种电视机 35 台,丙种电视机 15 台获利最多.所以选择方案二.

作业十

1. C 2. D 3. A 4. B 5. B 6. B 7. 1

8. $5(20-2x)-2x > 75$ 9. < 4

10.解:去分母,得 $2(2x+1)-(2-x) > 3(x-1)-6$,



去括号,得 $4x+2-2+x>3x-3-6$,

移项,得 $4x+x-3x>-3-6+2-2$,

合并同类项,得 $2x>-9$,

系数化为1,得 $x>-\frac{9}{2}$.

11. 解:(1)一 去分母时左边第二项的“3”
没有乘6

(2)去分母,得 $3(x-3)+18\geq 2(x+1)$,

去括号,得 $3x-9+18\geq 2x+2$,

移项、合并同类项,得 $x\geq -7$.

12. 解:设购买A型设备 x 台,则B型设备
(10- x)台,

$12x+10(10-x)\leq 105$, $\therefore x\leq 2.5$,

$\therefore x$ 取非负整数, $\therefore x$ 可能是0,1,2.

$\therefore$ 共三种购买方案:

①A型设备0台,B型设备10台.

②A型设备1台,B型设备9台.

③A型设备2台,B型设备8台.

13. C

14. 解:(1) $x>3$

(2)解不等式 $3(x-1)>2x-m$,得 $x>$
 $3-m$,

则 $3-m\leq -6$,解得 $m\geq 9$.

故 m 的取值范围是 $m\geq 9$.

(3)是,理由如下:依题意,有 $-2n+4\leq 2$,解
得 $n\geq 1$,

由 $x<-n+3$,得 $x<2$,

故 $x<-n+3$ 是 $x<2$ 的“蕴含不等

式”.

作业十一

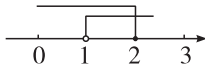
1. C 2. D 3. D 4. C 5. C

6. $m>3$ 7. $a\geq 1$

8. $\frac{121}{8}<m\leq\frac{109}{4}$

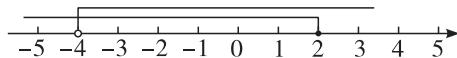
9. 解:(1)解不等式①,得 $x\leq 2$;解不等式②,
得 $x>1$.

所以不等式组的解集为 $1<x\leq 2$. 在数轴
上表示如图.



(2)解不等式①,得 $x>-4$;解不等式②,
得 $x\leq 2$,

所以不等式组的解集为 $-4<x\leq 2$. 在数
轴上表示如图.



10. 解:(1)设甲型货车每辆可装载 x 箱材
料,乙型货车每辆可装载 y 箱材料.

根据题意,得
$$\begin{cases} 30x+50y=1\,500, \\ 20x+60y=1\,400, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x=25, \\ y=15. \end{cases}$$

答:甲型货车每辆可装载25箱材料,乙
型货车每辆可装载15箱材料.

(2)设租用 m 辆甲型货车,则租用 $(70-$
 $m)$ 辆乙型货车.

根据题意,



$$\begin{cases} 25m + 15(70 - m) \leq 1\,245, \\ 70 - m \leq 3m, \end{cases}$$

$$\text{解得 } \frac{35}{2} \leq m \leq \frac{39}{2}.$$

又因为 m 为整数, 所以 m 可以取 18, 19,

所以该公司共有 2 种租车方案,

方案 1: 租用 18 辆甲型货车, 52 辆乙型货车;

方案 2: 租用 19 辆甲型货车, 51 辆乙型货车.

11. C

12. 解: (1) 设组建中型图书角 x 个, 则组建小型图书角 $(30 - x)$ 个.

$$\begin{cases} 80x + 30(30 - x) \leq 1\,900, \\ 50x + 60(30 - x) \leq 1\,620, \end{cases}$$

解这个不等式组, 得 $18 \leq x \leq 20$.

由于 x 只能取整数,

$\therefore x$ 的取值是 18, 19, 20.

当 $x = 18$ 时, $30 - x = 12$;

当 $x = 19$ 时, $30 - x = 11$;

当 $x = 20$ 时, $30 - x = 10$.

故有三种组建方案: 方案一, 中型图书角 18 个, 小型图书角 12 个; 方案二, 中型图书角 19 个, 小型图书角 11 个; 方案三, 中型图书角 20 个, 小型图书角 10 个.

(2) 方案一的费用: $860 \times 18 + 570 \times 12 =$

$22\,320$ (元);

方案二的费用: $860 \times 19 + 570 \times 11 = 22\,610$ (元);

方案三的费用: $860 \times 20 + 570 \times 10 = 22\,900$ (元).

故方案一费用最低, 最低费用是 $22\,320$ 元.

作业十二

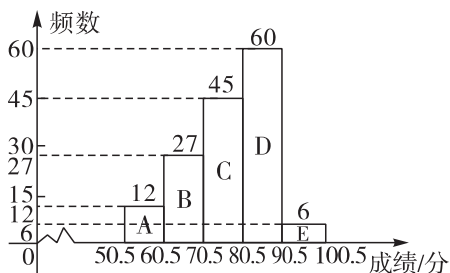
1. B 2. A 3. D 4. D

5. ③④

6. 解: (1) 150 12

(2) 144 4

补全频数分布直方图如图所示.



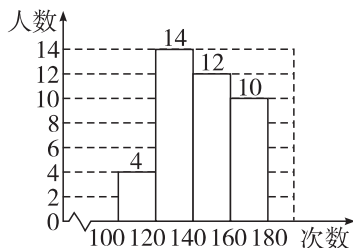
$$(3) 1\,500 \times \frac{60 + 6}{150} = 660 \text{ (人)}.$$

答: 成绩在 80 分以上的学生人数大约为 660 人.

7. C

8. 解: (1) 0.1 0.35

补全频数分布直方图如图所示.



(2) 108°

$$(3) 2\,000 \times \frac{40-4}{40} = 1\,800 (\text{人}),$$

所以该校学生一分钟跳绳次数达到合格及以上的人数大约是 1 800 人.

假期自测二

1. D 2. A 3. C 4. B 5. D 6. C 7. A

8. C

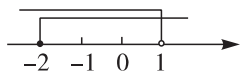
9. $(\frac{5}{3}, \frac{1}{3})$ 10. 110° 11. 6

12. $-2 \leq a < -1$ 13. 7 14. 8 000

15. 168 cm^2 16. 3

17. 解: (1) 解不等式①, 得 $x < 1$.

解不等式②, 得 $x \geq -2$.



所以不等式组的解集为 $-2 \leq x < 1$.

(2) 由①+②, 得 $4x=12$, 即 $x=3$.

代入①, 得 $6-y=7$, 即 $y=-1$.

所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=3, \\ y=-1. \end{cases}$

18. 解: (1) $(-3, 0)$ $(1, 3)$ $(3, 1)$

(2) 若“马”的位置在点 C, 为了到达点 D, 则所走的路线为 $(1, 3) \Rightarrow (2, 1) \Rightarrow (3, 3) \Rightarrow (1, 2) \Rightarrow D(3, 1)$ (答案不唯一).

19. 解: $\angle B = \angle C$. 理由如下:

$$\because AD \parallel BC,$$

$$\therefore \angle EAD = \angle B, \angle DAC = \angle C.$$

$$\because AD \text{ 平分 } \angle EAC,$$

$$\therefore \angle EAD = \angle DAC,$$

$$\therefore \angle B = \angle C.$$

20. 解: (1) $m=36, n=33$.

(2) $360^\circ \times \frac{21}{120} = 63^\circ$, 即扇形统计图中

“足球”课程对应的扇形圆心角的度数是 63° .

(3) $2\,000 \times \frac{33}{120} = 550 (\text{人}),$

答: 估计其中选择“乒乓球”课程的学生有 550 人.

