

参 考 答 案

作业一

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

7. D 8. C

9. $y = \frac{2x+3}{5}$ 10. $a = b$

11. 解: (1) 错在第二步, 两边不能同时除以 $(x-1)$, 因为不能确定 $(x-1)$ 的值是否为 0.

(2) $x = 1$.

12. C

13. (1) -2 (2) 2

14. 解: (1) $4x - 4 = 3(x + 1)$,

$$4x - 4 = 3x + 3,$$

$$4x - 4 - 3x + 4 = 3x + 3 - 3x + 4,$$

$$x = 7.$$

(2) $\frac{2y+1}{3} = 7 - y,$

$$2y + 1 = 3(7 - y),$$

$$2y + 1 = 21 - 3y,$$

$$2y + 1 + 3y - 1 = 21 - 3y + 3y - 1,$$

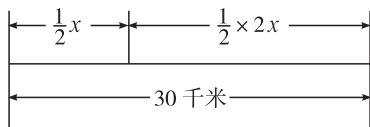
$$5y = 20,$$

$$y = 4.$$

15. 解: 如图, 设小刚原来的骑车速度为 x 千米/小时,

根据题意得 $\frac{1}{2}x + \frac{1}{2} \times 2x = 30$, 方程的

解为 $x = 20$.



作业二

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

8. A

9. 2

10. $-\frac{3}{2}$

11. 解: (1) $x = 6$. (2) $x = 1$.

(3) $x = -2$. (4) $x = \frac{21}{2}$.

12. A

13. $-\frac{3}{2}$ 2

14. 解: (1) 由题意, 得 $|m| - 1 = 1$ 且 $m - 2 \neq 0$.

解得 $m = -2$.

(2) 由题意, 得 $m^2 - 9 = 0$ 且 $m - 3 \neq 0$.

解得 $m = -3$.

所以原方程可化为 $6x - 4 = 0$, 解

得 $x = \frac{2}{3}$.

15. 解: 设鸭子一共有 x 只, 由题意, 得

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}x \times \frac{1}{2} + 15 = x,$$

解得 $x = 60$,

答: 鸭子一共有 60 只.

作业三

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

8. 5 9. 200

10. 解: 设先安排整理的人员有 x 人,

由题意, 得 $\frac{x}{60} + \frac{2(x+15)}{60} = 1$,

解得 $x = 10$.

答: 先安排整理的人员有 10 人.

11. 解: (1) 由厂家门市销售所得的利润为 $35x - 28x - 2100 = (7x - 2100)$ (元); 委



托商场销售所得的利润为 $32x - 28x = 4x$ (元).

(2) 由所得利润相等, 得 $7x - 2\ 100 = 4x$, 解得 $x = 700$. 故每个月销售 700 件时, 两种销售方式所得利润相等.

(3) 当 $x = 1\ 000$ 时, $7x - 2\ 100 = 4\ 900$, $4x = 4\ 000$, $4\ 900 > 4\ 000$, 故每个月的销售量为 1 000 件时, 采用由厂家门市销售获得的利润较多, 利润为 4 900 元.

12. $11x + 50$ $11x + 5$

13. 解: (1) 设 A 队胜 x 场, 则可列方程

$$3x + (12 - x) = 20,$$

解得 $x = 4$.

所以 A 队胜 4 场, 平 8 场.

(2) $4 \times 1\ 500 + 8 \times 700 + 12 \times 500 = 17\ 600$ (元).

答: A 队每名队员所得奖金与出场费累计 17 600 元.

14. 解: (1) 3.4 216

(2) 设小慧家 2024 年的用水量为 y 立方米,

$$\because 3.4 \times 216 + 4.4 \times (300 - 216) = 1\ 104 \text{ (元)},$$

$\therefore$ 用水 300 立方米时, 水费为 1 104 元.

$\because$ 2024 年小慧家共交水费 1 246 元, 且 $1\ 246 \text{ 元} > 1\ 104 \text{ 元}$,

$\therefore$ 小慧家 2024 年的用水量超过 300 立方米,

根据题意, 得

$$1\ 104 + 7.1(y - 300) = 1\ 246,$$

解得 $y = 320$.

答: 小慧家 2024 年的用水量为 320 立方米.

作业四

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

6. 2 7. -2

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

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

将①代入②, 得 $x + (x - 4) = 6$, 解得 $x = 5$,

将 $x = 5$ 代入①, 得 $y = 1$,

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

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

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

把 $y = -4$ 代入①, 得 $x = 6$,

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

10. 解: (1) 当 $\begin{cases} x = 7, \\ y = 7 \end{cases}$ 时, $2x - y = 2 \times 7 -$

$7 = 7 \neq 5$, 故 $\begin{cases} x = 7, \\ y = 7 \end{cases}$ 不是二元一次方程组的解.

(2) 当 $\begin{cases} x = 3, \\ y = 1 \end{cases}$ 时, $2x - y = 2 \times 3 - 1 =$

5 , $3x + y = 3 \times 3 + 1 = 10$, 故 $\begin{cases} x = 3, \\ y = 1 \end{cases}$ 是二元一次方程组的解.

11. 解: 设甲、乙两种型号水杯的销售单价分别为 x 元、 y 元.

根据题意, 得 $\begin{cases} 22x + 8y = 1\ 100, \\ 38x + 24y = 2\ 460, \end{cases}$

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

答: 甲、乙两种型号水杯的销售单价分别为 30 元、55 元.



12. 27 13. 8

14. 解: $\begin{cases} 2\ 026x + 2\ 025y = 2\ 024, & \text{①} \\ 2\ 024x + 2\ 023y = 2\ 022, & \text{②} \end{cases}$

① - ②, 得 $2x + 2y = 2$, 即 $x + y = 1$, ③

② - ③ $\times 2\ 023$, 得 $x = -1$,

把 $x = -1$ 代入 ③, 得 $y = 2$,

所以 $x^2 + xy + y^2 = (-1)^2 + (-1) \times 2 + 2^2 = 1 - 2 + 4 = 3$.

作业五

1. D 2. C 3. A 4. C 5. 16 6. 20

7. 解: 设甲的速度是 x m/s, 乙的速度是 y m/s.

根据题意, 得 $\begin{cases} 30(x+y) = 400, \\ 80(y-x) = 400, \end{cases}$

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

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

8. 解: (1) 设每吨水的政府补贴优惠价为 a 元, 市场调节价为 b 元.

根据题意, 得 $\begin{cases} 14a + (20-14)b = 49, \\ 14a + (22-14)b = 56, \end{cases}$

解得 $\begin{cases} a = 2, \\ b = 3.5. \end{cases}$

答: 每吨水的政府补贴优惠价为 2 元, 市场调节价为 3.5 元.

(2) $\because$ 当 $0 \leq x \leq 14$ 时, $y = 2x$;

当 $x > 14$ 时, $y = 28 + (x - 14) \times$

$3.5 = 3.5x - 21$,

$\therefore$ 所求函数关系式为:

$$y = \begin{cases} 2x & (0 \leq x \leq 14), \\ 3.5x - 21 & (x > 14); \end{cases}$$

(3) $\because x = 24 > 14$,

$\therefore$ 把 $x = 24$ 代入 $y = 3.5x - 21$, 得

$y = 3.5 \times 24 - 21 = 63$ (元).

答: 小英家 3 月份应交水费 63 元.

9. 18

10. 解: (1) 分三种情况计算:

① 设购甲种电视机 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.

作业六

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

6. 1 7. <4

8. 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 $2x>-9$,

将未知数的系数化为 1, 得 $x>-\frac{9}{2}$.

9. 解: (1) 设第一个月该公司生产甲产品 x 件, 生产乙产品 y 件, 由题意可列方程组

$$\begin{cases} 10x+7y=5\ 800, \\ (12-10)x+(8.5-7)y=1\ 200, \end{cases}$$

$$\text{解得 } \begin{cases} x=300, \\ y=400. \end{cases}$$

故这个月生产甲产品 300 件, 乙产品 400 件.

(2) 设生产乙产品 x 件, 则生产甲产品 $(800-x)$ 件, 由题意可列不等式

$$(12-10)(800-x)+(8.5-7)x\geq 1\ 350,$$

解得 $x\leq 500$. 故乙产品至多要生产 500 件.

10. 解: 设购 A 型设备 x 台, 则购 B 型设备 $(10-x)$ 台,

由题意可知 $12x+10(10-x)\leq 105$, 解得 $x\leq 2.5$,

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

$\therefore$ 共三种购买方案:

① 购 A 型设备 0 台, 购 B 型设备 10 台;

② 购 A 型设备 1 台, 购 B 型设备 9 台;

③ 购 A 型设备 2 台, 购 B 型设备 8 台.

11. B

12. 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) 依题意, 有 $-2n+4\leq 2$, 解得 $n\geq 1$,

则 $x<-n+3\leq 2$, 得 $x<2$,

故 $x<-n+3$ 是 $x<2$ 的“蕴含不等式”.

作业七

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

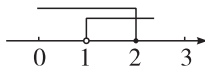
5. $m>3$ 6. $a\geq 1$

7. 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.

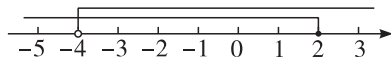


(2) 解不等式①, 得 $x>-4$;

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.



8. 解: (1) 设每台 A 型机器人每天搬运货物 x 吨, 每台 B 型机器人每天搬运货物 y 吨,

由题意可列方程组 $\begin{cases} x=y-10, \\ 10x=9y, \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=90, \\ y=100. \end{cases}$

故每台 A 型机器人每天搬运货物 90 吨, 每台 B 型机器人每天搬运货物 100 吨.

(2)设公司采购 A 型机器人 x 台,则采购 B 型机器人 $(30-x)$ 台,由题意可列不等式组

$$\begin{cases} 1.2x + 2(30-x) \leq 48, \\ 90x + 100(30-x) \geq 2\,840, \end{cases}$$

解得 $15 \leq x \leq 16$.

故采购方案有两种:

方案一:采购 A 型机器人 15 台,B 型机器人 15 台,此时所需金额为 $1.2 \times 15 + 2 \times 15 = 48$ (万元);

方案二:采购 A 型机器人 16 台,B 型机器人 14 台,此时所需金额为 $1.2 \times 16 + 2 \times 14 = 47.2$ (万元).

故采用方案二购买总金额最低,最低金额为 47.2 万元.

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

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.

10. C

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

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

解得 $18 \leq x \leq 20$.

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.

假期自测一

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

8. C

9. $x > -\frac{2}{3}$ 10. $(100-5x)$

11. $-2 \leq a < -1$ 12. 49

13. 从甲地到乙地的上坡路程

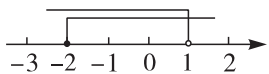
14. 44 15. 2 或 4 16. 5

17. 解:(1) $x = \frac{23}{25}$. (2) $x = -8$.

18. 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 $4x = 12$, 解得 $x = 3$. ③

把③代入①, 有 $6 - y = 7$, 解得 $y = -1$.

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

(3) 由①, 得 $y = x - 2$ ④, 由②, 得 $z = x + 3$ ⑤, 把④⑤代入③, 得 $x - 2 + x + 3 = -1$, 解得 $x = -1$.

将 $x = -1$ 代入④, 得 $y = -3$, 将 $x = -1$ 代入⑤, 得 $z = 2$.

所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=-1, \\ y=-3, \\ z=2. \end{cases}$

19. 解: 设小王建的养鸡场的宽为 x 米, 则长为 $(x+5)$ 米,

由题意, 得 $x + x + (x+5) = 35$,

解得 $x = 10$,

所以宽为 10 米, 长为 15 米,

而墙长 16 米 > 15 米,

所以符合实际,

鸡场的面积为 $15 \times 10 = 150$ (平方米);

同理:

设小赵的养鸡场的宽为 y 米, 则长为 $(y+2)$ 米

由题意, 得 $y + y + (y+2) = 35$,

解得 $y = 11$,

所以宽为 11 米, 长为 13 米,

而墙长 16 米 > 13 米,

所以符合实际,

鸡场的面积为 $13 \times 11 = 143$ (平方米).

因为 150 平方米 > 143 平方米,

所以小王的设计更合理.

20. 解: (1) 设每名熟练工和新工人每月分别可以安装电动汽车 x 辆、 y 辆,

根据题意可列方程 $\begin{cases} x+2y=8, \\ 2x+3y=14, \end{cases}$

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

答: 每名熟练工和新工人每月分别可以安装电动汽车 4 辆、2 辆.

(2) 设抽调熟练工 m 名,

依题意, 有 $2n \times 12 + 4m \times 12 = 240$,

整理, 得 $m = 5 - \frac{1}{2}n$.

所抽调的熟练工的人数为 $(5 - \frac{1}{2}n)$.

作业八

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

8. D 9. D 10. C

11. AB $\angle CAE$ $\angle BAC$ CD BC

12. 100° 13. 54°

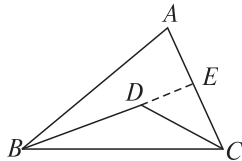
14. 解: $\because \angle A = 70^\circ, \angle B = 50^\circ$,

$\therefore \angle ACB = 180^\circ - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ$ (三角形内角和定义).

$\because CD$ 平分 $\angle ACB$,

$\therefore \angle ACD = \frac{1}{2} \angle ACB = \frac{1}{2} \times 60^\circ = 30^\circ$.

15. 解: 延长 BD 交 AC 于点 E.



在 $\triangle ABE$ 中, $AB + AE > BE$,

在 $\triangle CDE$ 中, $DE + EC > CD$,

$\therefore AB + AE + DE + EC > BE + CD$,

即 $AB + AE + EC > BE - DE + CD$.

$$\therefore AB+AC>BD+CD.$$

因此,龟兔第二次赛跑,兔子跑的路程要比乌龟跑的路程长.

16. 解: 延长 CD 交 AB 于点 E , 则 $\angle CEB =$

$$\angle A + \angle C, \angle CDB =$$

$$\angle CEB + \angle B.$$

$$\therefore \angle CDB = \angle A +$$

$$\angle C + \angle B. \therefore \text{按照}$$

标准 $\angle CDB = 90^\circ + 32^\circ + 21^\circ = 143^\circ$. 而检验工人量得 $\angle CDB = 148^\circ$, $\therefore$ 断定这个零件不合格.

作业九

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

8. B

9. 五 10. 120°

11. 72° 108°

12. 解: $\because$ 四边形的内角和为 360° , $\angle A + \angle B = 210^\circ$,

$$\therefore \angle ADC + \angle BCD = 360^\circ - 210^\circ = 150^\circ.$$

又 $\because DO, CO$ 分别为 $\angle ADC$ 与 $\angle BCD$ 的平分线.

$$\therefore \angle ODC = \frac{1}{2} \angle ADC,$$

$$\angle OCD = \frac{1}{2} \angle BCD,$$

$$\therefore \angle ODC + \angle OCD = \frac{1}{2} \angle ADC +$$

$$\frac{1}{2} \angle BCD = \frac{1}{2} (\angle ADC + \angle BCD) =$$

$$\frac{1}{2} \times 150^\circ = 75^\circ.$$

$$\therefore \angle COD = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ.$$

13. 解: 由题意可知, 此正多边形每个外角的度数为 30° , $360^\circ \div 30^\circ = 12$, 此正多边形为正十二边形.

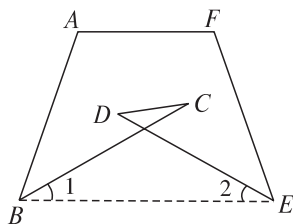
(1) 此正多边形为正十二边形, $12 \times 10 = 120(\text{m})$, 小明一共走了 120 米.

(2) 由多边形的内角和公式, 可知正十二边形的内角和为 $(12 - 2) \times 180^\circ = 1800^\circ$.

14. 解: 连接 BE . 在四边形 $ABEF$ 中, $\angle A + \angle ABE + \angle BEF + \angle F = 360^\circ$.

$$\because \angle 1 + \angle 2 = \angle C + \angle D,$$

$$\therefore \angle A + \angle ABC + \angle C + \angle D + \angle DEF + \angle F = \angle A + \angle ABC + \angle 1 + \angle 2 + \angle DEF + \angle F = 360^\circ.$$



15. 解: 假设小明计算正确, 设这个正多边形是正 n 边形, n 为整数.

因为正多边形的所有外角都相等, 且它们的和是 360° ,

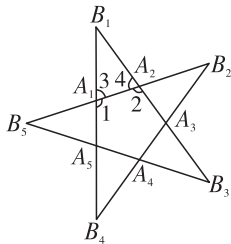
$$\text{所以 } (180^\circ - 145^\circ) \times n = 360^\circ, \text{ 即 } 35^\circ \times n = 360^\circ.$$

$$\text{所以 } n = \frac{72}{7}.$$

这与 n 是整数相矛盾.

所以不存在内角是 145° 的正多边形, 因此小明计算不正确.

16. 解: 如图,



∵五边形内角和为 $180^\circ \times (5-2) = 540^\circ$, 五边形 $A_1A_2A_3A_4A_5$ 的各个内角都相等,

$$\therefore \angle 1 = \angle 2 = 540^\circ \div 5 = 108^\circ,$$

$$\therefore \angle 3 = \angle 4 = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ,$$

$$\therefore \angle B_1 = 180^\circ - 2 \times 72^\circ = 36^\circ,$$

同理可得 $\angle B_2 \angle B_3 \angle B_4 \angle B_5$ 的度数均为 36° .

作业十

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

7. 8 8. ②

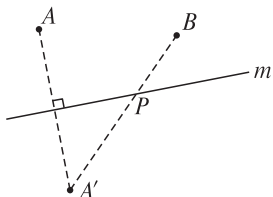
9. 有一条对角线所在直线为对称轴的四边形是筝形

10. C

11. 9

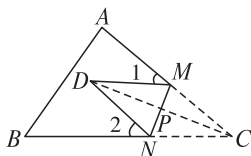


12. 如图所示



13. 解: (1) $\angle 1 = 2\angle ACB$

(2) 连接 CD , 交 MN 于点 P ,



由折叠, 可知 $MC = MD$, $NC = ND$, 则 MN 为线段 CD 的垂直平分线,

由 (1) 可知 $\angle 1 = 2\angle MCP$, $\angle 2 = 2\angle NCP$, 所以 $\angle 1 + \angle 2 = 2\angle MCP + 2\angle NCP = 2(\angle MCP + \angle NCP) = 2\angle ACB = 80^\circ$.

(3) $\angle 2 - \angle 1 = 2\angle ACB$.

作业十一

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

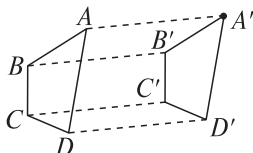
6. 不能 7. 东北 16

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.



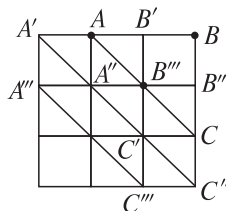
9. 解: $AB + BC = 1.2 + 2.4 = 3.6$ (米);

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

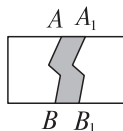
答: 需要购买的地毯的长为 3.6 米, 面积为 10.8 平方米.

10. 12

11. 解: 3 次.



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,

$$\text{这块菜地的面积为 } 40 \times 10 - 10 = 390 \text{ (m}^2\text{)}.$$

13. 解: (1) 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 $\angle BE'C' = \angle A = 30^\circ$, $\angle C'E'D' =$

$\angle CPD' = 60^\circ$, 即 $\angle BE'C' + \angle C'E'D' = \angle BE'D' = 90^\circ$. 所以 $AB \perp E'D'$.

作业十二

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

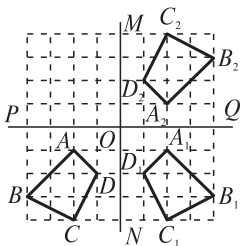
5. 点 A $\angle BAC$ 或 $\angle EAD$ CD

6. $24 + 16\sqrt{3}$

7. (4, -1)

8. 解: (1)(2) 如图所示.

(3) 四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 与四边形 $A_2B_2C_2D_2$ 对称, PQ 即为对称轴.



9. 解: (1) 如图 1 所示. (答案不唯一)

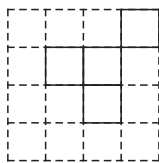


图 1

(2) 如图 2 所示. (答案不唯一)

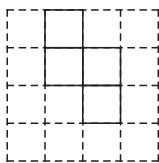


图 2

(3) 如图 3 所示.

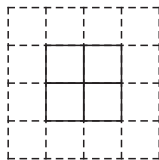


图 3

10. 解: (1) $\triangle ABC$ 逆时针旋转一定角度后与 $\triangle ADE$ 重合, 即旋转中心为点

A, 点 B 的对应点是点 D, $\angle BAD$ 就是旋转角,

$$\because \angle B = 15^\circ, \angle ACB = 25^\circ,$$

$$\therefore \angle CAE = \angle BAD = 180^\circ - \angle B - \angle ACB = 140^\circ.$$

$\therefore$ 旋转中心为点 A, 旋转角为 140° .

(2) $\because \triangle ABC \cong \triangle ADE$,

$$\therefore AB = AD, AC = AE, \angle BAC = \angle DAE,$$

$$\therefore \angle BAE = 360^\circ - \angle BAC - \angle DAE = 80^\circ.$$

$\because$ 点 C 为 AD 的中点,

$$\therefore AC = \frac{1}{2}AD = \frac{1}{2}AB = 2.$$

$$\therefore AE = AC = 2.$$

11. 解: (1) 四边形 ABCD 是正方形,

$$\therefore \angle ADC = 90^\circ,$$

$\therefore$ 旋转角为 $\angle ADC = 90^\circ$;

(2) $\triangle DEF$ 是等腰直角三角形.

理由如下: $\because \triangle DCE$ 绕点 D 顺时针方向旋转后与 $\triangle DAF$ 重合,

$$\therefore \triangle DCE \cong \triangle DAF, \therefore DE = DF,$$

又 $\because$ 旋转角为 90° , $\therefore \angle EDF = 90^\circ$,

$\therefore \triangle DEF$ 是等腰直角三角形.

作业十三

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

8. D

9. 4 cm 10. 102 11. ②③④

12. 解: 对应边: AB 与 AC, AE 与 AD, BE 与 CD; 对应角: $\angle BAE$ 与 $\angle CAD$.

13. 解: 由题意, 知 $\triangle AFE \cong \triangle ADE$,

所以 $AF = AD$, $\angle FAE = \angle DAE$.

在长方形 ABCD 中, $AD = BC = 8$ cm,

$$\angle DAF = 90^\circ - \angle BAF = 50^\circ,$$

$$\text{所以 } AF = 8 \text{ cm}, \angle DAE = \frac{1}{2} \angle FAD = 25^\circ.$$

14. 解: (1) $BD = DE + CE$. 理由如下:



$\because \triangle BAD \cong \triangle ACE$,
 $\therefore BD = AE, AD = CE$.
 $\therefore BD = AE = AD + DE = CE + DE$,
 即 $BD = DE + CE$.
 (2) $\triangle ABD$ 满足 $\angle ADB = 90^\circ$ 时, $BD \parallel CE$.
 理由如下: $\because \triangle BAD \cong \triangle ACE$,
 $\therefore \angle E = \angle ADB = 90^\circ$.
 $\therefore \angle BDE = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ = \angle E$.
 $\therefore BD \parallel CE$.

假期自测二

1. B 2. D 3. B 4. C 5. B 6. A 7. B
 8. D
 9. 十 10. 25 11. 12 cm 或 18 cm
 12. 120 cm 13. 30° 或 75° 14. 120°
 15. 60° 16. 3 17. 10

$$18. \begin{cases} x+y=8, \\ \frac{1}{2}x+y=4.5 \end{cases}$$

$$19. \text{解: (1)} \begin{cases} 2x+y=4, \text{①} \\ 5x+2y=1. \text{②} \end{cases}$$

由①, 得 $y = 4 - 2x$, ③

将③代入②, 得 $5x + 2(4 - 2x) = 1$,

解得 $x = -7$. 代入③, 得 $y = 18$.

$$\therefore \begin{cases} x = -7, \\ y = 18. \end{cases}$$

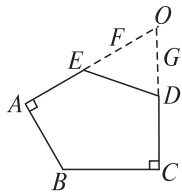
$$(2) \begin{cases} 2x+4 < 0, \text{①} \\ \frac{1}{2}(x+8)-2 > 0. \text{②} \end{cases}$$

解不等式①, 得 $x < -2$,

解不等式②, 得 $x > -4$,

$\therefore$ 不等式组的解集为 $-4 < x < -2$.

20. 解: 延长 AE, CD 交于点 O , 如图所示.



四边形 $ABCO$ 的内角和为 $(4-2) \times 180^\circ = 360^\circ$.

因为 $\angle A = \angle C = 90^\circ$,

所以 $\angle B + \angle O = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 180^\circ$.

由三角形内角和知 $\triangle EDO$ 的内角和为 180° ,

即 $\angle DEF + \angle EDG + \angle O = 180^\circ$.

所以 $\angle B + \angle O = \angle DEF + \angle EDG + \angle O$,

即 $\angle B = \angle DEF + \angle EDG$.

21. 解: (1) 设此多边形的边数为 n , 则

$$(n-2) \cdot 180^\circ = 2340^\circ,$$

解得 $n = 15$.

故此多边形的边数为 15.

(2) 设多边形的一个外角为 $2x$ 度, 则

一个内角为 $13x$ 度, 依题意, 得 $13x + 2x = 180$,

$$15x = 180,$$

解得 $x = 12$.

$$2x = 2 \times 12 = 24, 360^\circ \div 24^\circ = 15.$$

故 n 的值为 15.

22. (1) 证明: $\because \triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 都是等腰直角三角形,

$$\therefore AB = AC, AD = AE, \angle BAC = \angle DAE = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle BAC + \angle CAD = \angle DAE + \angle CAD,$$

$$\therefore \triangle BAD \cong \triangle CAE,$$

$$\therefore BD = CE.$$

(2) 证明: $\because \triangle BAD \cong \triangle CAE$,

$$\therefore \angle NCM = \angle ABD.$$

$$\angle CMN = 180^\circ - \angle NCM - \angle MNC$$

$$= 180^\circ - \angle ABD - \angle ANB = \angle BAN$$

$$= 90^\circ,$$

$$\therefore BD \perp CE.$$

(3) 解: 结论仍成立, 证法同上.

