

《同步课时精练·数学八年级下》参考答案

第1章 二次根式

1.1 二次根式

1. 二次根式, 算术平方根 2. \geq, \geq
 3. $\sqrt{5}$ 4. $\pm\sqrt{13}$ 5. $x \leq \frac{1}{2}$ 6. 3
 7. C 8. B 9. (1) 2 (2) $2\sqrt{2}$ (3) $\sqrt{5}$
 10. (1) $x \geq 3$ (2) $x \leq \frac{5}{3}$ (3) $x > -\frac{2}{3}$
 (4) $x > -3$ (5) $x \leq 0$ (6) 任何实数

1.2 二次根式的性质

(1)

1. $a, \geq, |a|, \geq, <$ 2. 3, 1, $\frac{1}{3}, 5$
 3. 4 4. $\pi - 3, 14, \sqrt{3} - \sqrt{2}$ 5. 1 6. B
 7. B 8. D 9. (1) -8 (2) 24 (3) 3
 (4) -0.2 (5) $\frac{2}{7}$ (6) $2\sqrt{2}$ (7) $\sqrt{5} - 2$
 (8) 3 10. $3 - 2b$ 11. (1) 小强 (2) $\sqrt{a^2} = |a|$ 12. 3 13. 2

(2)

1. $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} =$ 2. 0.2, 10, 0.07 3. $2\sqrt{3}, -3\sqrt{3}, 4\sqrt{10}$ 4. $\frac{3}{5}, \frac{\sqrt{10}}{4}, \frac{\sqrt{6}}{2}$ 5. $12\sqrt{3}, -ab\sqrt{b}$ 6. $n\sqrt{\frac{n}{n^2-1}} = \sqrt{n + \frac{n}{n^2-1}} (n \geq 2)$
 7. D 8. C 9. (1) 略 (2) $4\sqrt{5}$ 10. 略
 11. D 12. $\frac{a\sqrt{a}}{x}$ 13. (1) $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{3}$,
 (2) $\frac{\sqrt{39}}{3}$

1.3 二次根式的运算

(1)

1. $\sqrt{ab}, \sqrt{\frac{a}{b}}$ 2. $2\sqrt{3}, 3\sqrt{6}, 12$ 3. $\frac{3\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{5}}{2}$ 4. $4, \sqrt{3}, \frac{\sqrt{7}}{2}$ 5. $\frac{\sqrt{42}}{6}, \frac{\sqrt{3}}{3}, \frac{\sqrt{2}}{2}$
 6. $2000\sqrt{6}, 20000\sqrt{10}$ 7. D 8. (1) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$
 (2) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (3) $-\sqrt{10}$ (4) $\sqrt{3} - 6$ (5) $\frac{\sqrt{10}}{10}$
 9. (1) $x = -\sqrt{3}$ (2) $x = -\frac{\sqrt{10}}{4}$

10. $\frac{\sqrt{6}}{2}$ 11. $4\sqrt{2}$ 12. $>$ 13. C

14. $\sqrt{n(n+1)(n+2)(n+3)+1} = n^2 + 3n + 1$ 15. $6\sqrt{3}$

(2)

1. 合并同类项 2. $-\sqrt{3}, 7 + 4\sqrt{3}, \sqrt{2}$,
 1 3. $>$ 4. $2 + \sqrt{3}$ 5. C 6. A 7. D
 8. (1) $\sqrt{3}$ (2) $-3\sqrt{3}$ (3) 0.5 (4) $\frac{3}{2} - 9\sqrt{2}$
 (5) $4\sqrt{2}$ (6) $-\sqrt{3}$ (7) -19 (8) $12\sqrt{2}$
 9. $8\sqrt{6}$ 10. $8 + 2\sqrt{5}$ 11. $\frac{7}{2} + \frac{2\sqrt{6}}{3} - 12\sqrt{3}$
 12. 78

(3)

1. (1) $\sqrt{3}$ (2) $2\sqrt{2}$ 2. $\sqrt{153}$ 3. $30\sqrt{2}$
 4. $\frac{5\sqrt{34}}{2} + 1.5$; 5. $100\sqrt{5}$ 6. $60(2 - \sqrt{2})$ km
 7. $S = 1560\text{m}^2, C = 104 + 6\sqrt{41} + 30\sqrt{5}\text{m}$ 8. $\frac{7\sqrt{17}}{17}$ 9. 有 10. (1) $\frac{1}{2}$,
 $\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{10}}{2}, \frac{\sqrt{n}}{2}$ (2) $\frac{55}{4}$

第1章自测题

1. C 2. A 3. A 4. A 5. C 6. D 7. C
8. C 9. $\frac{\sqrt{6}}{3}, \pi-3, ab\sqrt{3b}$ 10. $3\sqrt{2}$
11. $<, >$ 12. 略 13. $a \leq 0$
14. $x \leq 3$ 且 $x \neq -2$ 15. -1
16. $\sqrt{n+\frac{1}{n+2}} = (n+1)\sqrt{\frac{1}{n+2}}$
17. (1) $\frac{4\sqrt{3}}{3} - \frac{14\sqrt{5}}{5}$, (2) $-\frac{8\sqrt{15}}{5}$, (3)
 $-2\sqrt{3}-4\sqrt{6}-\sqrt{2}+1$ (4) $12\sqrt{6}-24$
18. $1+\frac{3\sqrt{2}}{2}$ 19. $\sqrt{2}m$ 20. $10\sqrt{3}$ 21. 略
22. $20\sqrt{3}+48$ 23. 2010 24. (1) 受影响;
原因略 (2) $10\sqrt{7}$ 时

第2章 一元二次方程

2.1 一元二次方程

(1)

1. 整式, 一个, 2 2. 未知数 3. C
4. $x^2+12x-5=0$ 5. -1 6. $1, -3$
7. 略 8. 略 9. 2 10. $5x^2+4x-6=0$
11. D 12. 20

(2)

1. D 2. (1) $-1, 2$ (2) $0, \frac{3}{2}$ (3) $0, 6$
3. (1) $0, 2$ (2) $\pm\sqrt{3}$ (3) $x_1 = x_2 = 2$
4. (1) $0, -\frac{1}{2}$ (2) $3, -1$ (3) $x_1 = x_2$
 $= -2$ 5. $x_1 = x_2 = -\sqrt{5}$ 6. $0, -2$
7. C 8. (1) $x_1 = x_2 = 4$ (2) $x_1 = x_2 = \frac{\sqrt{3}}{2}$
9. 1

2.2 一元二次方程的解法

(1)

1. $x = \pm\sqrt{a}$ 直接开平方 2. 完全平方
直接开平方 配方法 3. (1) $x = \pm 3$
(2) $y = \pm 2$ (3) $x = \pm\sqrt{2}$ 4. (1) 9

- (2) 16 (3) $\frac{25}{4}$ (4) 49, 7 5. A 6. (1) ± 1.2

- (2) ± 3 (3) $\frac{7}{2}, \frac{1}{2}$ 7. (1) $1, -7$

- (2) $6, -1$ 8. $-2, -4$ 9. $\pm \frac{3}{2}$ 10. 3

11. $x = 2, y = -1$ 12. 略

(2)

1. 略 2. C 3. $x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{1}{4} = 0$

4. D 5. (1) $1, -3$ (2) $-1 \pm \sqrt{2}$

6. $\pm 3\sqrt{3}-3$ 7. (1) $x_1 = x_2 = \frac{1}{2}$

- (2) $-6, 1$ 8. 略 9. ± 1 10. 7 支

(3)

1. $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ 2. $3, -1, -6$

3. 1 4. $2x^2-3x-7=0$ 5. D 6. 略

7. A 8. (1) $x = -1 \pm \sqrt{5}$ (2) $x = \frac{3 \pm \sqrt{41}}{4}$

- (3) $-2 \pm \sqrt{2}$ 9. (1) $0, \frac{3}{2}$ (2) $\pm\sqrt{5}+1$

- (3) $6, -2$ (4) $-\frac{1}{3}, \frac{5}{2}$ 10. $m < \frac{1}{8}$

11. $6, 10, 12$ 12. $0, 4$ 13. 一元一次方程
时, $a=5$; 一元二次方程时, $a \geq 1$ 且 $a \neq 5$

2.3 一元二次方程的应用

(1)

1. $2, \frac{1}{2}$ 2. $x(x+2) = 168$ 3. $1.2x$

4. $225(1+x)^2 = 256$ 5. C 6. B 7. 10%

8. (1) $(10+x), (500-10x)$ (2) 60 元或
80 元 9. 40 元, 20 件 10. B 11. 30 人

12. 20 升

(2)

1. 略 2. 13, 5 3. 90cm 4. A 5. C

6. $6x^2 = 294, 7$ 7. 10 或 14 8. A 9. 设
彩纸的宽为 x cm 根据题意, 得 $(30+2x)(20+2x) = 2 \times 30 \times 20$, 整理, 得 $x^2 + 25x - 150 = 0$, 解得 $x_1 = 5, x_2 = -30$ (不合题意, 舍去), 答: 彩纸的宽为 5 cm.

10. 2.5 秒 11. $(x+100)(200-x) = 20000$
12. (1)40cm, 10cm (2) 不能, 理由略
(3)25cm, 625cm²

第2章自测题

1. C 2. B 3. C 4. C 5. C 6. B 7. C
8. C 9. $x^2 - 6x + 5 = 0, 1, -6, 5$ 10. 略
11. $\pm 4; -1, 2$ 12. 4, -3 13. 0
14. 96cm² 15. -3, -4 16. 4, 8
17. (1)0, $\frac{7}{3}$ (2)2, -1 (3)-4, 1
(4) $\frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}$ 18. -1, 7 19. $m \leq \frac{9}{8}$
20. 4 21. 1dm 22. 20 元 23. 2 或 4 秒
24. (1)60, 4, 2009 (2)10%

第3章 频数及其分布

3.1 频数与频率

(1)

1. 极差 2. 个数 3. 频数分布表, 频数表
4. 580 千克, 160 千克 5. 4 6. -12°C
7. 4 8. 4 9. 10, 40 10. B 11. B 12. B
13. C 14. (1)240 (2)37.5% (3)略
15. (1)10 分, 49 (2)80.5 ~ 90.5
(3)216 16. 略 17. (1)B, 100 台, C, 60
台 (2)A25%, C45%

(2)

1. 频率 2. 平均数 3. 0.12 4. 5
5. 300, 1 6. 0.45 7. 50 8. C 9. C
10. C 11. D 12. (1)略 (2)39
(3)0.2 13. (1) 七年级 336, 九年级
456 (2)600, 0.35 (3)2 14. (1)略
(2)30.05 (3)95% (4)1579

3.2 频数分布直方图

1. 频数分布直方图 2. 频数 3. 0.4
4. (1)48 (2)69.5, 79.5, 18, 37.5%
(3)31.25% (4)75.125 5. C 6. (1)13
(2)5 (3)略 (4)略 7. (1)400
(2)100, 25%, 10% (3)略 (4)10

8. A

3.3 频数分布折线图

1. 分布情况 2. 组中值 3. 65, 95, 0
4. 80 5. 8.4 6. C 7. 略 8. (1)36, 5cm
(2)3, 163cm (3)23 (4)略 9. 略

第3章自测题

1. C 2. A 3. B 4. C 5. A 6. B 7. A
8. D 9. 0.3 10. 34, 该商店 2009 年 2 月
售出 B 品牌钢笔 34 支 11. 8 12. 0.3,
32 13. 2, 12 14. 5, 8, 0.4 15. 100 ~ 125,
20, 50, 第三 16. 21 17. (1)20 (2)0.2
(3)略 18. 84 19. (1)9 (2)2 (3)略
(4)略 20. (1)8, 12, 0.3 (2)略 (3)60
21. (1)0.5, 16, 20, 44 (2) $y = \frac{1}{4}x$
(3)擦玻璃 8 人, 擦课桌椅 5 人。

第4章 命题与证明

4.1 定义与命题

(1)

1. 定义 2. 命题 3. 题设; 结论 4. 条
件(题设); 结论 5. 有一个角是直角的三
角形 6. C 7. D 8. C 9. B 10. 两直
线平行; 内错角相等; 如果两直线平行, 那
么内错角相等 11. 略 12. 略 13. 略
14. 两个角是同一个角的余角; 这两个角
相等; 如果两个角是同一个角的余角, 那
么这两个角相等 15. (1) 无理数; 定义;
无限不循环小数是无理数. (2) 一元三
次方程; 定义: 含有一个未知数, 未知数的
最高次数为 3 的整式方程是一元三次方
程.

(2)

1. 正确; 假命题 2. 公理 3. 定理
4. 略 5. 略 6. C 7. A 8. A 9. C
10. D 11. B 12. 略 13. C 14. D
15. 略

4.2 证明

(1)

1. 证明 2. C 3. B 4. D 5. 略 6. 29°
7. 略 8. 略 9. 略 10. 真 11. 20cm^2
12. 25°

(2)

1. 80° 2. 80° 3. 7cm 4. A 5. C 6. A
7. 20° 8. 略 9. 略 10. 略 11. 45° 或
 135° 12. 72° 13. (1) 略 (2) 等腰三角
形

(3)

1. 略 2. 略 3. D 4. 等腰 5. $0 < BC$
 < 12 6. C 7. 略 8. 略 9. 135°
10. 7 11. 27 12. 等腰直角三角形; 证明
略

4.3 反例与证明

1. 举反例 2. C 3. B 4. D 5. C 6. 假
7. 略 8. 略 9. 略 10. 略 11. A
12. C 13. 略

4.4 反证法

1. (1) 不成立 (2) 已知; 定义; 定理
(3) 正确 2. C 3. D 4. D 5. 略 6. 略
7. 略 8. 直角钝角; 直角 $\angle A + \angle B + \angle C > 180^\circ$ 三角形内角和等于 180° ; 钝角
 $\angle A + \angle B + \angle C > 180^\circ$ 三角形内角和等
于 180° 9. 略 10. B 11. 每一个锐角都
大于 45° 12. 3

第4章自测题

1. C 2. B 3. D 4. C 5. B 6. D 7. D
8. C 9. 有三边相等的三角形叫做等边三
角形 10. 两条直线被第三条直线所截;
同位角相等; 假 11. 如果两个三角形全
等, 那么它们的对应边相等 12. 94°
13. 120° 14. 25° 15. 10° 16. $2\sqrt{2}$ 17. 略
18. 略 19. 略 20. 略 21. 略 22. 略
23. 略 24. (1) $D(4, 3)$ $y = \frac{3}{4}x$
(2) $BE = OE$ (3) 3

第5章 平行四边形

5.1 多边形

(1)

1. C 2. A 3. C 4. C 5. $\angle ABE$ 360° 度
6. 四边形的内角和为 360° 7. 87 8. 70
9. 36° ; 72° ; 108° ; 144° 10. $\angle ADE = \angle B$
11. C 12. D 13. A 14. 135 15. 16

(2)

1. D 2. B 3. C 4. D 5. $(n-2) \times 180^\circ$;
 360° 度 6. 180° ; 0° 7. 120° ; 45° 8. 20
9. 230 10. 8 11. (1) 10 (2) 7 (3) 35
12. (1) 略 (2) 360° 13. B 14. D 15. A
16. $DE = 4$, $EF = 1$

(3)

1. C 2. C 3. C 4. D 5. 6 6. 8 7. 同
一顶点各内角和为 360° 度 8. 36° 9. $6n$
10. 正二十边形 11. 45 12. 200 13. B
14. D 15. 不能

5.2 平行四边形

1. C 2. C 3. B 4. 不稳定性 5. 90
6. 25° 7. 2 8. 12 9. 135° , 45° , 135° , 45°
10. $\angle A = \angle C = 40^\circ$, $\angle ADE = 50^\circ$
11. $\angle C = \angle BAD = 115^\circ$, $\angle B = \angle D = 65^\circ$
12. D 13. A 14. 90° 15. (1) 略 (2) 10

5.3 平行四边形的性质

(1)

1. D 2. B 3. B 4. D 5. $3\sqrt{3}$ 6. 5
7. 不变 夹在两平行线间的垂线段相等
8. 略 9. 略 10. 略 11. 略 12. 3
13. 14 或 16 14. C 15. $\triangle AA_1D_1 \cong \triangle C_1CB$,
 $\triangle AD_1C_1 \cong \triangle C_1BA$. 证明略.

(2)

1. C 2. B 3. C 4. B 5. 18 6. 7, 13
7. 2 8. 略 9. 144 10. 略 11. B
12. $>$ 13. (1) 当 AB 是对角线时, $D(2, -2)$;
(2) 当 AC 是对角线时, $D(4, 2)$; (3) 当
 BC 是对角线时, $D(-4, 2)$. 14. 略

5.4 中心对称

1. A 2. C 3. B 4. 线段的中点; 线段中垂线; 不是 5. 略 6. 3 7. (1) ①②③④⑤; ①③⑤ (2) 都是轴对称图形; 当花瓣数为偶数时, 既是轴对称图形又是中心对称图形. 8. 略 9. (1) $EBA; E; 180$ (2) 25 10. B 11. 略 12. 略

5.5 平行四边形的判定

(1)

1. C 2. C 3. C 4. D 5. $AD = BC$ 或 $AB \parallel CD$ 等 6. 略 7. 略 8. 略 9. D 10. 平行四边形 11. (1) 3 (2) 6 (3) 10 (4) $\frac{(n+1)(n+2)}{2}$ 12. 略

(2)

1. D 2. B 3. B 4. D 5. 平行四边形; 对角线互相平分的四边形是平行四边形 6. $OB = OD$ 7. (0, 3) 8. 略 9. 略 10. 略 11. 是; 证明方法略 12. D 13. 30 14. 略 15. 能; 方法及图略

5.6 三角形的中位线

1. B 2. B 3. D 4. $3; 2m$ 5. 2, 8 6. 30 7. 平行四边形; 平行四边形 8. 略 9. 略 10. 等腰三角形 11. $\frac{1}{2^{2011}}$ 12. C 13. 5 14. 140

5.7 逆命题和逆定理

(1)

1. D 2. D 3. B 4. C 5. 内错角相等; 两直线平行; 两直线平行; 内错角相等 6. 两个角是等角的余角; 这两角相等; 相等的角是等角的余角; 假 7. 略 8. 到这条线段的两个端点的距离相等的点在该线段垂直平分线上 9. (1) 如果 $a = 0$, 那么 $ab = 0$; 真 (2) 如果两个数的差是负数, 那么这两个数都是负数; 假 (3) 如果 $x^2 = 9$, 那么 $x = 3$; 假 (4) 平行四边形是两组对边分别相等的四边形; 真

10. (1) 两组对边分别平行的四边形是平行四边形. (2) 没有 (3) 等边三角形是有一个角等于 60° 的等腰三角形.

11. 逆命题: 连结平行四边形四边的中点构成的四边形是一个平行四边形; 真命题; 证明略 12. D 13. 略

(2)

1. B 2. C 3. (1, 3); $(-1, -3)$; $(-a, b)$ 4. (1, -1); (1, -3) 5. 是; 证明略

6. $\frac{3}{2}$ 7. 逆命题: 一组对边平行, 一组对角相等的四边形是平行四边形; 是真命题; 证明略 8. 逆命题: 邻角平分线互相垂直的四边形是平行四边形; 原命题和逆命题都是真命题; 证明略 9. (1) ①②; ①③; ①④; ①⑤; ②⑤; ④⑤ (2) 略 10. 略 11. 39

第5章自测题

1. D 2. A 3. A 4. D 5. C 6. C 7. B 8. B 9. 130 10. 4 11. 59 12. 5 13. 在三角形中, 等角对等边 14. $BO = DO$ 等 15. 24 16. 3 或 5 17. 略 18. 略 19. 略 20. 略 21. $C(3, 2)$ 或 $C(-3, -2)$ 或 $C(-3, 2)$ 22. 35 条; $\frac{n(n-3)}{2}$ 23. 正确; 理由略 24. (1) $DE = \frac{1}{2}(AB + BC + AC)$; 理由略 (2) (1) 的结论不成立; 它们的关系是: $DE = \frac{1}{2}(AB + AC - BC)$.

第6章 特殊平行四边形与梯形

6.1 矩形

(1)

1. A 2. A 3. D 4. D 5. 5 6. 对角线交点, 2 7. $\angle A$ (或 $\angle B, \angle C, \angle D$) $= 90^\circ$ 8. (1) $\angle 2 = \angle 3 = 60^\circ$ (2) $3\sqrt{3}$ 9. (1) 略 (2) 18 10. $\frac{75}{4} \text{ cm}^2$ 11. (1) 60° (2) 75°

(2)

1. (1) 一个角是直角, 平行四边形 (2) 相等, 平行四边形 (3) 三个角是直角, 四边形 2. 12 3. C 4. B 5. C 6. C 7. 略 8. (1) 略 (2) AC 中点; 理由略 9. $BC = 2AB$ 10. (0.5, 1.5) 11. 略

(3)

1. 3 2. 10 3. 65° 4. 5 5. 4 6. B 7. D 8. 14cm 9. 略 10. A 11. 2.5 或 $\frac{\sqrt{7}}{2}$ 12. 4 13. (1) $(0, \frac{7}{4})$ (2) (3, 4)

6.2 菱形

(1)

1. $60^\circ, 120^\circ$ 2. 5, 20, 24 3. $4\sqrt{2}$ cm 4. 3 5. 60° 6. C 7. B 8. 略 9. (1) 略 (2) $4\sqrt{3}$ 10. B 11. 8, 17 12. 55° 13. (1) 6010 (2) 261

(2)

1. 一组邻边相等 2. 互相垂直 3. 菱形 4. 8 5. C 6. D 7. 略 8. 略 9. (1) 略 (2) 垂直; 理由略 10. D 11. 5 12. (1) 略 (2) $\angle BAC = 150^\circ, AB = AC$

6.3 正方形

1. B 2. D 3. B 4. C 5. $AB = BC$ 6. $\sqrt{2}$ 7. 15° 8. $6\sqrt{2}$ 9. (1) 略 (2) 15° 10. 略 11. A 12. 5 13. 10 14. 略

6.4 梯形

(1)

1. 70° 2. 5 3. 20 4. 72° 5. 6 6. B 7. A 8. 略 9. 8cm 10. 略 11. 15 12. B 13. B 14. (1) $AC = 8$ (2) 24

(2)

1. $AC = BD$ 2. 3 3. 60° 4. 36cm^2 5. C 6. C 7. (1) 是; 原因略 (2) 26 8. 略 9. (1) 是; 原因略 (2) $3\sqrt{3}$ 10. $2\sqrt{2}$ 11. (4, 0) 或 $(1, -\sqrt{3})$

第6章自测题

1. A 2. B 3. B 4. C 5. A 6. D 7. B 8. A 9. A 10. A 11. 24 12. 2.5 13. 24 14. 150° 15. 135° 16. $(8\sqrt{3} + 4)\pi$ 17. 略 18. 10 19. $CE = CF$; 证明略 20. $\angle BOC = 120^\circ$, $\triangle DOC$ 的周长为 18cm 21. (1) $\angle ABO = 30^\circ$ (2) $BD = 2\sqrt{3}$ 22. (1) 菱形 (2) 略 23. (1) 略 (2) $OP = OQ$; 证明略 (3) $\angle \alpha = 90^\circ$, $\angle \alpha = 120^\circ$ 24. 探究一: (1) 两组对边分别相等的四边形是平行四边形 (2) 略 探究二: (1) 矩形, 平行四边形, 等腰梯形 (2) 略

期末测试卷 1

1. D 2. B 3. A 4. D 5. C 6. B 7. B 8. B 9. B 10. C 11. $\sqrt{2}$ 12. 等腰三角形两个底角相等 13. $3\sqrt{5}$ 14. $(30 + 2x)(20 + 2x) = 2 \times 20 \times 30$ 15. 60° 16. $\frac{5}{3}$ 17. $x = 1 \pm \sqrt{2}$ 18. $\sqrt{3} + 4$ 19. 略 20. (1) OCED 是菱形 (2) 24 21. (1) 20% (2) 2592 万元 22. (1) 60, 0.05 (2) $4.6 \leq x < 4.9$ (3) 1750 23. (1) 矩形, 正方形 (不唯一) (2) M(3, 4) 或 (4, 3) (3) 略 24. (1) $\sqrt{21} - 1$ (2) 2 或 4 (3) 能; 理由略

期末测试卷 2

1. B 2. D 3. A 4. B 5. C 6. C 7. B 8. C 9. A 10. B 11. 7 12. (0, -3) 13. 略 14. 对角线互相平分且相等的四边形是矩形 15. $a + ab$ 16. 2 17. $x_1 = -3$, $x_2 = 1$ 18. -9 19. 略 20. (1) 48 (2) 70.5 ~ 80.5 (3) 12, 0.25 (4) 略 21. 略 22. (1) 略 (2) $\frac{3}{4}\sqrt{3}$ 23. 30 24. (1) 平行四边形; 理由略 (2) 1; 菱形 (3) 能; 理由略