

1. (1) -5 (2) $8a - b$ (3) $\frac{a+8b}{6}$
 $\times 2$

2. (1) 0.84 (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{3}$
 $\times 3$

3. (1) 2つの角が等しい三角形は二等辺三角形である
 $\times 3$

(2) 3つの辺が等しい三角形

(3) 2組の対辺がそれぞれ平行な四角形

(4) 4つの角が等しい四角形

(5) ①(平行四辺形) それぞれの中点で交わる

$\times 2$ ②(長方形) 長さが等しい

③(ひし形) 垂直に交わる

4. (1) 4つの辺が等しい四角形 (2) ア, イ, オ
 $\times 3$ $\times 3$

5. (1) 昨年度の男子 x 人, 女子 y 人とする
 $\times 4$

$$\begin{cases} x + y = 245 \\ 1.05x + 0.96y = 245 + 1 \\ (0.05x - 0.04y = 1) \end{cases}$$

(2) 今年度の
 $\times 3$ 男子 126人
 女子 120人

6. $\angle A$ 24° $\angle C$ 78°
 $\times 3$

7. $\angle x$ 45° $\angle y$ 35°
 $\times 3$

8. $\triangle DBC$ と $\triangle ECB$ において

$\times 6$ 仮定より $BD = CE$ ①

二等辺三角形の底角は等しいから

$$\angle DBC = \angle ECB \text{ ②}$$

BC は共通 ($BC = CB$) ③

①②③より, 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle DBC \equiv \triangle ECB$$

..... ③

よって, $\angle DCB = \angle ECB$

..... ④

2つの角が等しい三角形は二等辺三角形なので

$\triangle PBC$ は二等辺三角形である

..... ⑤

9. あ イ い サ う ソ え ケ お ス か 力
 $\times 2$

10. $\triangle APO$ と $\triangle CQO$ において

$\times 6$ 平行四辺形の2つの対角線はそれぞれの中点で交わるから

$$AO = CO \text{ ①}$$

対頂角は等しいから

$$\angle AOP = \angle COQ \text{ ②}$$

$AB \parallel DC$ で 平行線の錯角は等しいから

$$\angle OAP = \angle OCQ \text{ ③}$$

..... ③

①②③より, 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle APO \equiv \triangle CQO$$

..... ⑤

よって $OP = OQ$

..... ⑥

11. (1) $\triangle ABD, \triangle DBC, \triangle DEC$ (2) $\triangle DBF, \triangle CEF$
 $\times 3$ $\times 3$

12. (1) $y = -\frac{1}{4}x + 10$ (2) $(4, 9)$ (3) $\frac{103}{10}$
 $\times 3$ $\times 3$ $\times 3$