

4-1 平行線と角

1

解答 (1)59° (2)46° (3)25°

解説

(2)  $\angle x = 180 - (90 + 44) = 180 - 134 = 46$

(3)  $x + 105 + 2x = 180$

$x + 2x = 180 - 105$

$3x = 75$

$\angle x = 25$

2

解答 (1) $\angle e$  (2) $\angle e$  (3) $\angle d$  (4) $\angle b$

解説

同位角…同じ方向を向いた角

錯角…Zのような形にはさまれた角

3

解答 (1)132° (2)122° (3)28° (4)60°

解説

(1)  $\angle x = 180 - 48 = 132$

(2)  $\angle x = 60 + 62 = 122$

(3)  $\angle x = 180 - (132 + 20) = 180 - 152 = 28$

(4)  $180 - 180 = 30$

$\angle x = 30 + 30 = 60$

4-2 三角形と角

1

解答 (1)55° (2)70° (3)45°

解説

(1)  $\angle x = 180 - (85 + 40) = 180 - 125 = 55$

(2)  $\angle x = 40 + 30 = 70$

(3)  $\angle x + 70 = 115$

$\angle x = 115 - 70 = 45$

2

解答 (1) $\angle x = 79^\circ$ 、 $\angle y = 25^\circ$  (2) $\angle x = 90^\circ$ 、 $\angle y = 34^\circ$  (3) $\angle x = 95^\circ$ 、 $\angle y = 130^\circ$

解説

(1)  $\angle x = 180 - (55 + 46) = 180 - 101 = 79$

$\angle y + 54 = 79$

$\angle y = 79 - 54 = 25$

(2)  $\angle x = 35 + 55 = 90$

$\angle y + 56 = 90$

$\angle y = 90 - 56 = 34$

(3)  $\angle x = 60 + 35 = 95$

$\angle y = 35 + 60 + 35 = 130$

3

解答 (1)30° (2)125°

解説

(1)  $\bigcirc\bigcirc + 60 = \bullet\bullet$

$\bullet\bullet - \bigcirc\bigcirc = 60$

$\bullet - \bigcirc = 30$

$\angle x + \bigcirc = \bullet$

$\angle x = \bullet - \bigcirc$

$= 30^\circ$

(2)  $70 + \bigcirc\bigcirc + \bullet\bullet = 180$

$\bigcirc\bigcirc + \bullet\bullet = 180 - 70 = 110$

$\bigcirc + \bullet = 55$

$\angle x + \bigcirc + \bullet = 180$

$\angle x = 180 - (\bigcirc + \bullet)$

$= 180 - 55$

$= 125$

4

解答 (1)③④ (2)② (3)①⑤

解説

(1)鋭角…0°より大きく90°より小さい

(2)直角…90°

(3)鈍角…90°より大きく180°より小さい

5

解答 (1)②④ (2)①⑤ (3)③⑥

解説

(1)鋭角三角形…3つの角がすべて鋭角

(2)直角三角形…1つの角が直角

(3)鈍角三角形…1つの角が鈍角

4-3 多角形と角

1

解答 (1)1800° (2)135° (3)七角形

解説

(1)  $180 \times (12 - 2) = 180 \times 10 = 1800$

(2)  $180 \times (8 - 2) = 180 \times 6 = 1080$

$1080 \div 8 = 135$

(3)  $180 \times (n - 2) = 900$

$n - 2 = 5$

$n = 5 + 2 = 7$

2

解答 (1)36° (2)144° (3)正六角形

解説

(1)  $360 \div 10 = 36$

(2)  $180 - 36 = 144$

(3)  $360 \div 60 = 6$

3

解答 (1)75° (2)80°

解説

(1)  $180 \times (5 - 2) = 180 \times 3 = 540$

$540 - (90 + 95 + 140 + 140) = 540 - 465 = 75$

(2)  $180 - 85 = 95$

$360 - (66 + 44 + 95 + 75) = 360 - 280 = 80$

4

解答 (1)360° (2)180°

解説

(1)8つの角の和は四角形の外角の和と等しくなる。

(2)5つの角の和は三角形の内角の和と等しくなる。

4-4 三角形と合同

1

解答 (1)四角形 $ABCD \equiv$ 四角形 $HGFE$  (2)6cm (3)85°

解説

合同な図形において、対応する辺の長さや角の大きさは等しい。

2

解答  $\triangle ABC \equiv \triangle JLK$  ②

解説

合同な三角形の見つけ方

①辺の長さが同じ三角形を見つける

②角の大きさを調べる

3

解答 (1) $\triangle ABD \equiv \triangle CBD$  2辺とその間の角がそれぞれ等しい。

(2) $\triangle AOD \equiv \triangle BOC$  1辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

解説

(1)  $AD = CD$ 、 $BD = BD$ 、 $\angle ADB = \angle CDB$

(2)  $OD = OC$ 、 $\angle AOD = \angle BOC$ 、 $\angle ADO = \angle BCO$

4-5 図形と証明

1

【解答】 (1)仮定  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 、結論  $\angle B = \angle E$

(2)仮定 四角形、結論 内角の和は $360^\circ$

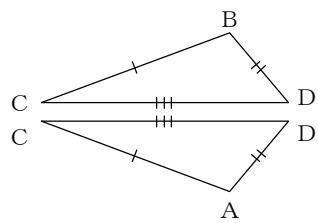
【解説】

□(仮定)ならば、□(結論)である。

(2)→四角形ならば、内角の和は $360^\circ$ である。

2

【解答】  $BCD$   $BC$   $BD$   $CD$  3辺  $BCD$



【解説】