

【解答】

1

$\triangle ABC \equiv \triangle NMO$ 3組の辺がそれぞれ等しい

$\triangle DEF \equiv \triangle KLJ$ 1辺とその両端の角がそれぞれ等しい

$\triangle GHI \equiv \triangle QRP$ 2辺とその間の角がそれぞれ等しい

2 ① $x = 65^\circ$ ② $x = 140^\circ$ ③ $x = 45^\circ$ ④ $x = 100^\circ$ ⑤ $x = 15^\circ$

3 (1) $x = 75^\circ, y = 105^\circ$ (2) $x = 60^\circ, y = 120^\circ$ (3) $x = 4, y = 5$

(4) $x = 4, y = 6$ (5) $x = 80^\circ$

4 $\triangle PBC$ と $\triangle QCB$ において、仮定より $PB=QC$ …①、
二等辺三角形 ABC の底角が等しいので、 $\angle PBC = \angle QCB$ …②、
 BC は共通…③

①、②、③より2辺とその間の角がそれぞれ等しいので $\triangle PBC \equiv \triangle QCB$
よって、対応する辺が等しいので、 $PC=QB$

5 四角形 $PRQS$ において、 AC と DB の交点を O とすると、
 $\square ABCD$ の対角線はそれぞれの中点で交わるので、 $AO=CO$ …①、 $BO=DO$ …②
仮定より $AP=CQ$ …③、 $BR=DS$ …④、
①、③より、 $PO=QO$ …⑤、 ②、④より $RO=SO$ …⑥
⑤、⑥より対角線がそれぞれの中点で交わるので四角形 $PRQS$ は平行四辺形である。

6 (1) 長方形 (2) ひし形 (3) 長方形 (4) ひし形 (5) 正方形

7 $\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において、対頂角より $\angle AOE = \angle COF$ …①、
 $AB//DC$ より錯角が等しいので $\angle OAE = \angle OCF$ …②、
 $\square ABCD$ の対角線はそれぞれの中点で交わるので、 $AO=CO$ …③、
①、②、③より1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle AOE \equiv \triangle COF$ 、
よって対応する辺は等しいので、 $OE=OF$

8 (1) $\triangle CAM, \triangle MAB$ (2) $\triangle AMD, \triangle ABC$

