

- 1 **∠A = 50°、外角 = 130°** 10点
∠B = ∠C = 65° (二等辺三角形の底角)。∠A = 180° - 65° - 65° = 50°。外角 = 180° - 50° = 130°
- 2 **∠BAO = 55°、∠ADO = 35°** 10点
ひし形の対角線は垂直に交わるため△ABOは∠AOB=90°の直角三角形。∠BAO=180°-(90°+35°)=55°。ひし形の対角線は内角を二等分し対角は等しいため∠ADO=∠ABO=35°。
- 3 **40°** 10点
AB // DCより、∠BAC = ∠DCA (錯角)。したがって∠DCA = 40°
- 4 **105°** 10点
平行四辺形では隣接する角が補角。∠B = 180° - ∠A = 180° - 75° = 105°
- 5 **AB = ACなので、△ABCは頂角をAとする二等辺三角形である。二等辺三角形の定義により、等しい2つの辺 (AB、AC) に対する底角が等しい。よって∠B = ∠C** 10点
二等辺三角形の基本性質：等しい2つの辺に対する底角は等しい。
- 6 **十分である。1組の対辺が平行でかつ等しいという条件は、平行四辺形の判定条件である。したがって四角形ABCDは平行四辺形である。** 10点
平行四辺形の判定条件の1つ：1組の対辺が平行でかつ等しい。
- 7 **∠B = 55°。∠Aに隣接する辺はACとAB。直角三角形では斜辺ABが最も長いので、AB > AC。同様にAB > BC (∠A = 35°なので∠A < ∠B、対する辺の関係からBC < AC)。** 10点
直角三角形では斜辺が最長。また、角が大きいほど対する辺が長い (大辺小角の関係)。
- 8 **ウ. 対角線が等しい** 10点
対角線が等しいのは長方形の判定条件であり、一般の平行四辺形では成立しない。平行四辺形の判定条件は「対角線は中点で交わる」である。
- 9 **ア. 40°** 10点
頂角が100°なので、底角 = (180° - 100°) ÷ 2 = 40°
- 10 **イ. ∠A = 45°、∠B = 45°** 10点
直角二等辺三角形では、直角以外の2つの角が等しく、各々45°である (90° + 45° + 45° = 180°)。