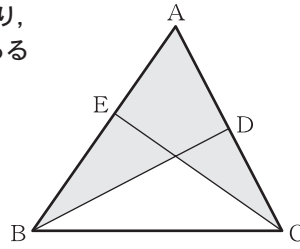


チェックテスト 25A 相似の証明と縮図の利用

1 右の図の△ABCにおいて、辺AC, AB上に点D, Eをとり、 $\angle ABD = \angle ACE$ とする。このとき、 $\triangle ABD \sim \triangle ACE$ であることを証明しなさい。 **ステップ 1**



[証明]

△ABDと△ACEにおいて

仮定より、 $\angle ABD = \angle$ ①

また、 $\angle BAD = \angle$ (共通) ②

①, ②より、 から

$\triangle ABD \sim \triangle$

1

10点×4

ア

ACE

イ

CAE

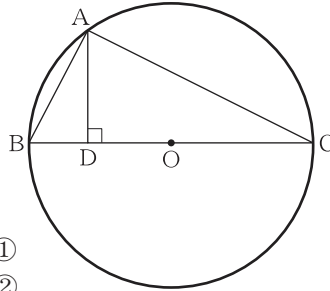
ウ

2組の角がそれぞれ等しい

エ

ACE

2 右の図において、3点A, B, Cは円Oの周上の点であり、弦BCは円Oの直径である。△ABCの頂点Aから辺BCにひいた垂線をADとする。このとき、 $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ であることを証明しなさい。 **ステップ 2**



[証明]

△ABCと△DACにおいて

BCは直径だから、 \angle $= \angle ADC = 90^\circ$ ①

また、 $\angle ACB = \angle$ (共通) ②

①, ②より、 から

$\triangle ABC \sim \triangle$

2

10点×4

ア

BAC

イ

DCA

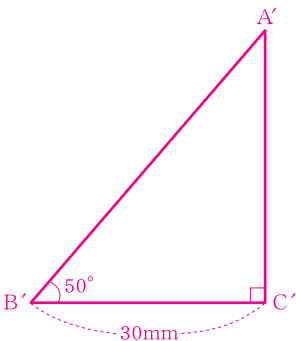
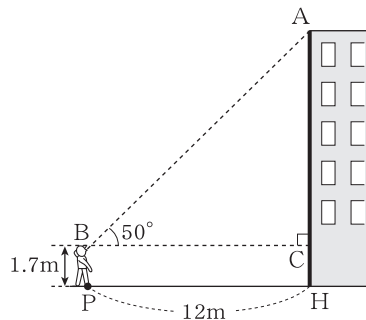
ウ

2組の角がそれぞれ等しい

エ

DAC

3 建物から12mはなれた地点Pで、建物の先端Aを見上げたら、水平方向に対して 50° 上に見えた。目の高さを1.7mとして、縮尺 $\frac{1}{400}$ の縮図をかき、建物の高さAHは約何mか求めなさい。 **ステップ 3**



$A'C' = \text{約} 36 \text{ mm}$
 よって、 $AC = 36 \times 400$
 $= 14400 \text{ (mm)}$
 $= 14.4 \text{ (m)}$
 $AH = 14.4 + 1.7 = 16.1 \text{ (m)}$

3

20点

約16.1m