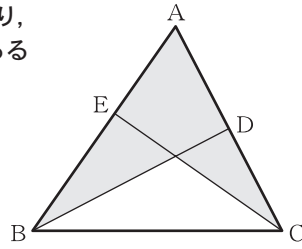


チェックテスト 23A 相似の証明と縮図の利用

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

△ABD ∽ △

1

10点×4

ア

ACE

イ

CAE

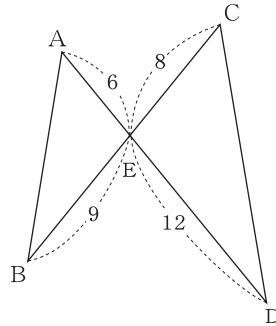
ウ

2組の角がそれぞれ等しい

エ

ACE

2 右の図のように、AD, BCが点Eで交わっている。AE = 6, BE = 9, CE = 8, DE = 12のとき、△ABE ∽ △CDEであることを証明しなさい。 **ステップ 2**



[証明]

△ABEと△CDEにおいて

$AE : CE = 6 : 8 = 3 : 4$

$BE : DE = 9 : 12 = 3 : 4$

よって、 $AE : CE = BE : DE$ ①

また、 だから、 $\angle AEB = \angle CED$ ②

①, ②より、 から

△ABE ∽ △CDE

2

10点×4

ア

CE

イ

DE

ウ

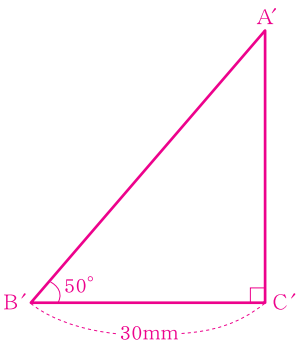
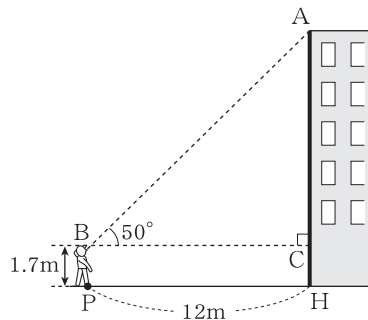
対頂角

エ

2組の辺の比とその間の

角がそれぞれ等しい

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**



$A'B' =$ 約36mm

よって、 $A'C' = 36 \times 400$

$= 14400$ (mm)

$= 14.4$ (m)

$AH = 14.4 + 1.7 = 16.1$ (m)

3

20点

約16.1m