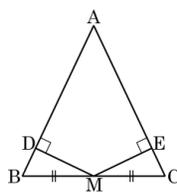


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 \overline{BC} 의 중점을 M 이라 하자. 점 M 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{MD} = \overline{ME}$ 임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?

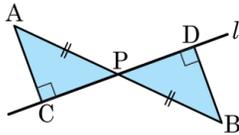


- ① $\overline{BM} = \overline{CM}$ ② $\angle B = \angle C$
 ③ $\overline{BD} = \overline{CE}$ ④ $\angle BDM = \angle CEM$
 ⑤ RHA 합동

해설

$\triangle BMD$ 와 $\triangle CME$ 에서 $\angle B = \angle C$, $\angle BDM = \angle CEM = 90^\circ$,
 $\overline{BM} = \overline{CM}$
 $\therefore \triangle BMD \cong \triangle CME$ (RHA 합동)

2. 다음 그림과 같이 선분 AB의 양 끝점 A, B에서 \overline{AB} 의 중점 P를 지나는 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 C, D라 하자. 다음은 $\triangle ACP$ 와 $\triangle BDP$ 가 합동임을 나타내는 과정이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



$\triangle ACP$ 와 $\triangle BDP$ 에서
 $\angle ACP = \square = 90^\circ, \overline{AP} = \square$
 $\angle APC = \square$
 $\therefore \triangle ACP \cong \triangle BDP$ (합동)

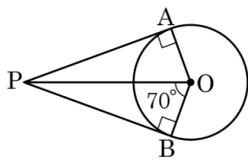
▶ 답:

▷ 정답: $\angle BDP, \overline{BP}, \angle BPD, RHA$

해설

$\triangle ACP$ 와 $\triangle BDP$ 에서
 $\angle ACP = \angle BDP = 90^\circ, \overline{AP} = \overline{BP}$
 $\angle APC = \angle BPD$
 $\therefore \triangle ACP \cong \triangle BDP$ (RHA 합동)

3. 다음 그림에서 $\angle APB$ 의 크기는 ?

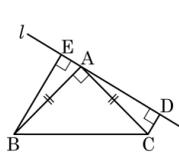


- ① 20° ② 40° ③ 80° ④ 90° ⑤ 140°

해설

$\triangle PAO \equiv \triangle PBO$ (RHA 합동) 이므로
 $\angle POA = 70^\circ$
 $\therefore \angle APB = 40^\circ$

4. 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 직각인 꼭짓점 A를 지나는 직선 l에 점 B, C에서 각각 내린 수선의 발을 E, D라 하자. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고, $\overline{BE} = 4$, $\overline{CD} = 1$ 일 때, \overline{ED} 를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$\triangle BAE$ 와 $\triangle ACD$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{AC} \dots \text{㉠}$
 $\angle AEB = \angle ADC = 90^\circ \dots \text{㉡}$
 $\angle EAB + \angle CAD = 90^\circ$ 이므로
 $\angle EAB = \angle ACD \dots \text{㉢}$
 따라서 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle BAE \cong \triangle ACD$
 $\overline{BE} = \overline{AD} = 4$, $\overline{CD} = \overline{AE} = 1$ 이 성립하므로 $\overline{ED} = 5$