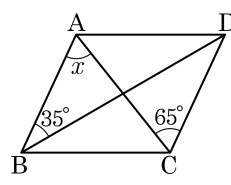


1. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?

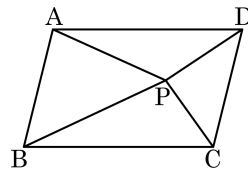
- ① 30° ② 35° ③ 45°
④ 65° ⑤ 100°



해설

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\angle x = 65^\circ$ 이다.

2. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle ABP = 40\text{cm}^2$, $\triangle BCP = 32\text{cm}^2$, $\triangle ADP = 28\text{cm}^2$ 이다. $\triangle CDP$ 의 넓이는?

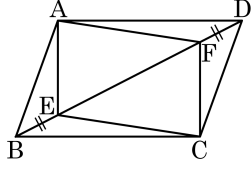


- ① 20cm^2 ② 22cm^2 ③ 24cm^2
 ④ 26cm^2 ⑤ 28cm^2

해설

점 P 를 지나고 $\overline{AD}$ 와 $\overline{AB}$ 에 평행한 선분을 그으면 $\triangle ABP + \triangle CDP = \triangle APD + \triangle BCP$ 이므로
 $\triangle CDP = 28 + 32 - 40 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 대각선 BD 위에 $BE = DF$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때, □AECF 는 어떤 사각형인가?



① 평행사변형

② 마름모

③ 직사각형

④ 정사각형

⑤ 사다리꼴

해설

$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle DBC = \angle BDA$,

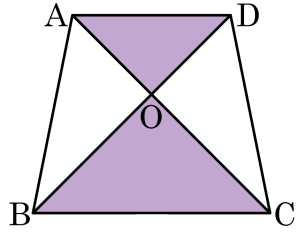
$\overline{AB} // \overline{CD}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle CDF$, $\triangle BCE \cong \triangle DAF$

$\rightarrow \overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AF} = \overline{CE}$

따라서 두 쌍의 대응변의 길이가 각각 같으므로 □AECF 는 평행사변형이다.

4. $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 의 넓이는 $\square ABCD = 50\text{cm}^2$ 이다.
 $\triangle ABO = 13\text{cm}^2$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



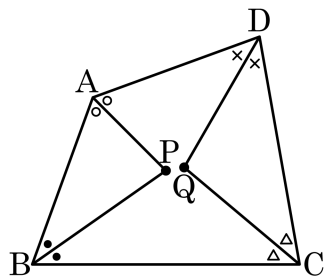
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 24 cm^2

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\triangle ABD = \triangle ACD$ 이고, $\triangle AOD$ 는 공통이므로
 $\triangle ABO = \triangle DCO = 13\text{cm}^2$
따라서 색칠된 부분의 넓이는 $\square ABCD - 2\triangle ABO = 50 - 26 = 24\text{cm}^2$

5. 사각형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 이등분선의 교점을 P , $\angle C$ 와 $\angle D$ 의 이등분선의 교점을 Q 라 할 때, $\angle APB + \angle DQC$ 의 크기를 구하여라.



- ① 90° ② 150° ③ 180° ④ 210° ⑤ 240°

해설

$\angle PAB = a$, $\angle PBA = b$, $\angle DCQ = c$, $\angle CDQ = d$ 라 하면,
 $\square ABCD$ 에서

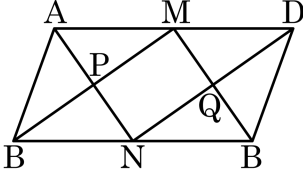
$$2a + 2b + 2c + 2d = 360^\circ \therefore a + b + c + d = 180^\circ$$

$\triangle ABP$ 와 $\triangle DQC$ 에서

$$a + b + \angle APB + c + d + \angle DQC = 360^\circ$$

$$\therefore \angle APB + \angle DQC = 180^\circ$$

6. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$ 이고, $\overline{AD}$ 와 $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 M, N이라 할 때, $\square MPNQ$ 는 어떤 사각형인지 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

해설

$\square ABCM$, $\square MBND$ 가 평행사변형 이므로 $\overline{PM} \parallel \overline{NQ}$, $\overline{PN} \parallel \overline{MQ}$ 이다.

따라서 $\square ABNM$ 은 $\angle P = 90^\circ$ 이고 $\square MPNQ$ 은 직사각형이다.