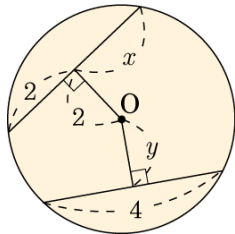


1. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값을 구하여라.



① 3

② 4

③ 5

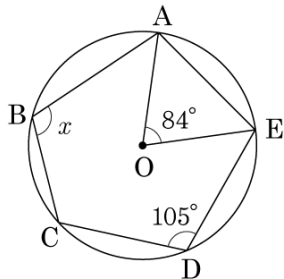
④ 6

⑤ 7

해설

$$x = 2, y = 2$$

2. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 오각형 ABCDE 에서 $\angle CDE = 105^\circ$, $\angle AOE = 84^\circ$, $\angle ABC = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 117

해설

보조선 $\overline{BE}$ 를 그으면 $\square BCDE$ 는 내접하므로 대각의 합

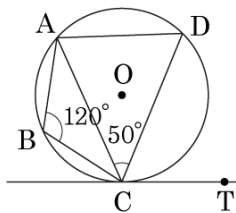
$$\angle CDE + \angle CBE = 180^\circ$$

$$\therefore \angle CBE = 75^\circ$$

또한, $\angle ABE$ 는 $\widehat{AE}$ 의 원주각이므로 $\angle ABE = 42^\circ$ 이다.

$$\therefore x^\circ = \angle CBE + \angle ABE = 75^\circ + 42^\circ = 117^\circ$$

3. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 원 O 에 내접한다. $\overleftrightarrow{CT}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\angle DCT$ 의 크기는?



① 40°

② 50°

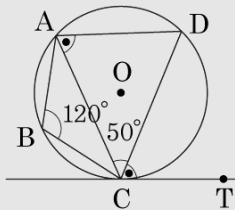
③ 60°

④ 70°

⑤ 80°

해설

내접사각형 $ABCD$ 에서
 $\angle ADC = 60^\circ$ 이므로 $\angle CAD = 70^\circ$ $\therefore \angle DCT = \angle CAD = 70^\circ$



4. 영화는 3 회에 걸쳐 치른 국어 시험 성적의 평균이 85 점이 되게 하고 싶다. 2 회까지 치른 국어 점수의 평균이 84 점일 때, 3 회에는 몇 점을 받아야 하는가?

① 81 점

② 83 점

③ 85 점

④ 87 점

⑤ 89 점

해설

1, 2 회 때 각각 받은 점수를 a , b 다음에 받아야 할 점수를 x 점이라고 하면

$$\frac{a+b}{2} = 84, \quad a+b = 168$$

$$\frac{a+b+x}{3} = 85, \quad (a+b) + x = 255, \quad 168 + x = 255 \quad \therefore x = 87$$

따라서 87 점을 받으면 평균 85 점이 될 수 있다.

5. 다음은 민영이네 반 학생의 몸무게를 조사하여 만든 도수분포표이다. 몸무게의 평균이 49.75kg 일 때, $B - 2A$ 의 값을 구하여라.

계급 (kg)	도수
$35^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	1
$40^{\text{이상}} \sim 45^{\text{미만}}$	7
$45^{\text{이상}} \sim 50^{\text{미만}}$	A
$50^{\text{이상}} \sim 55^{\text{미만}}$	8
$55^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	5
$60^{\text{이상}} \sim 65^{\text{미만}}$	3
합계	B

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$1 + 7 + A + 8 + 5 + 3 = B$$

$$A - B = -24 \cdots \textcircled{7}$$

학생의 몸무게의 평균이 49.75kg이므로

$$\frac{37.5 \times 1 + 42.5 \times 7 + 47.5 \times A + 52.5 \times 8}{B}$$

+

$$\frac{57.5 \times 5 + 62.5 \times 3}{B} = 49.75$$

$$\frac{37.5 + 297.5 + 47.5A + 420 + 287.5 + 187.5}{B} = 49.75$$

$$47.5A + 1230 = 49.75B$$

$$B - 1.9A + 1.99B = 49.2$$

$$-190A + 199B = 492 \cdots \textcircled{8}$$

$\textcircled{7}$, $\textcircled{8}$ 을 연립하여 풀면 $A = 16$, $B = 40$

$$\therefore B - 2A = 40 - 2 \times 16 = 8$$