

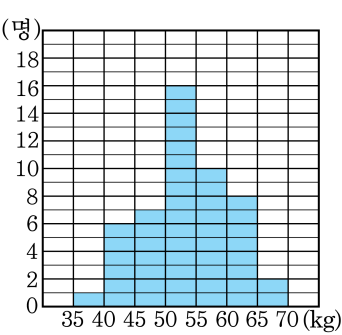
1. $\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ + \sin 60^\circ$ 을 계산하면?

- ① $\sqrt{2}$ ② $\sqrt{3}$ ③ 2 ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ $2\sqrt{3}$

해설

$$(\text{준식}) = \frac{1}{2} \times \sqrt{3} + \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$

2. 다음 그림은 지현이네 반의 학생들의 몸무게에 대한 조사 결과를 나타낸 히스토그램이다. 지현이네 반의 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라. (단, 소수 첫째 자리에서 반올림하여 나타낸다.)



▶ 답 : kg

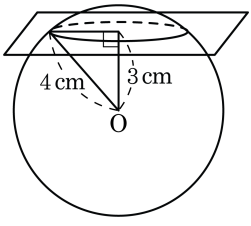
▷ 정답 : 54 kg

해설

$$\frac{37.5 \times 1 + 42.5 \times 6 + 47.5 \times 7 + 52.5 \times 16}{50} + \frac{57.5 \times 10 + 62.5 \times 8 + 67.5 \times 2}{50} = 53.5 \text{ (kg)}$$

따라서 소수 첫째자리에서 반올림하면 54 kg 이다.

3. 다음 그림은 반지름의 길이가 4cm인 구이다. 구의 중심 O로부터 3cm 거리에 있는 평면에 의해서 잘린 단면의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 7π cm²

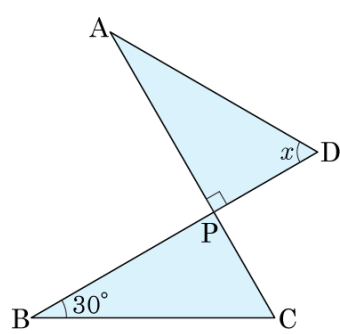
해설

(단면의 반지름) = $\sqrt{16-9} = \sqrt{7}(\text{cm})$,

(넓이) = $(\sqrt{7})^2\pi = 7\pi(\text{cm}^2)$

4. 다음 그림의 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있도록 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

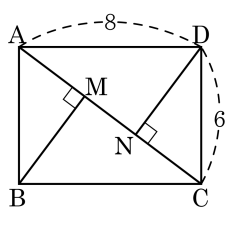
- ① 45° ② 50° ③ 55°
④ 60° ⑤ 65°



해설

$$\begin{aligned}\angle CBP &= \angle DAP = 30^\circ \\ \therefore \angle x &= 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ\end{aligned}$$

5. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 M, N 이라고 할 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



- ① $\frac{14\sqrt{5}}{2}$ ② $\frac{14\sqrt{5}}{5}$ ③ $\frac{21}{5}$
 ④ $\frac{14}{5}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

해설

$$\begin{aligned} \overline{AC} &= 10, \overline{BM} = \overline{DN} \\ \triangle ABC &= 8 \times 6 \times \frac{1}{2} = 10 \times \overline{BM} \times \frac{1}{2} \\ \overline{BM} &= \frac{24}{5} \\ \triangle ABM \text{ 에서} \\ \overline{AM} &= \sqrt{6^2 - \left(\frac{24}{5}\right)^2} \\ &= \sqrt{36 - \frac{576}{25}} \\ &= \sqrt{\frac{900 - 576}{25}} = \sqrt{\frac{324}{25}} \\ &= \frac{18}{5} \\ \overline{AM} &= \overline{CN} \\ \therefore \overline{MN} &= \overline{AC} - \overline{AM} - \overline{CN} \\ &= 10 - \left(\frac{18}{5}\right) \times 2 \\ &= 10 - \frac{36}{5} \\ &= \frac{14}{5} \end{aligned}$$