

1. 다음 그림과 같은 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D 가 있다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

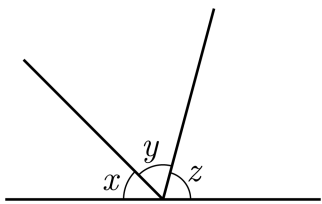


- ① $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{BC}$ ② $\overleftrightarrow{BC} = \overleftrightarrow{CB}$ ③ $\overleftrightarrow{CB} = \overleftrightarrow{DB}$
④ $\overleftrightarrow{BA} = \overleftrightarrow{BD}$ ⑤ $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{AC}$

해설

- ③ $\overleftrightarrow{CB} \neq \overleftrightarrow{DB}$ 시작점이 다른 두 반직선은 같지 않다.
④ $\overleftrightarrow{BA} \neq \overleftrightarrow{BD}$ 방향이 다른 두 반직선은 같지 않다

2. 세 각의 비율이 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 4 : 5$ 일 때, x 의 값은?



- ① 40 ② 45 ③ 50 ④ 55 ⑤ 60

해설

$x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 4 : 5$ 이므로 $x^\circ = 180^\circ \times \frac{3}{12} = 45^\circ$ 이다.

3. 다음 각 중에서 둔각이 아닌 것은?

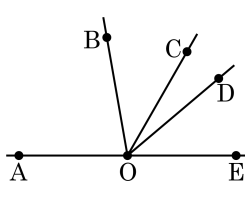
- ① 140° ② 135° ③ 90° ④ 95° ⑤ 105°

해설

③ 직각

4. 다음 그림에서 $\angle AOB = 2\angle BOC$, $\angle DOE = 2\angle COD$ 일 때, $\angle BOD$ 의 크기는?

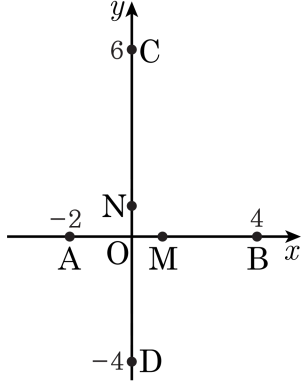
- ① 55° ② 60° ③ 65°
 ④ 70° ⑤ 80°



해설

$$\begin{aligned}
 \angle BOD &= \angle BOC + \angle COD \\
 &= \frac{1}{3}\angle AOC + \frac{1}{3}\angle COE \\
 &= \frac{1}{3} \times (\angle AOC + \angle COE) \\
 &= \frac{1}{3} \times 180^\circ = 60^\circ
 \end{aligned}$$

5. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB 와 CD 가 점 O 에서 만나고 있다. $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N 이라고 할 때, $\triangle MNO$ 의 넓이를 구하면?



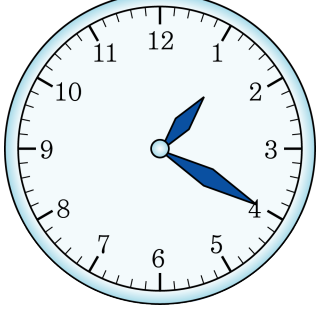
- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{2}{3}$ ④ 2 ⑤ $\frac{2}{5}$

해설

$\overline{AB}$ 의 중점이 점 M 이고 $\overline{CD}$ 의 중점이 점 N 이므로 $M = 1$, $N = 1$ 이다.

따라서 $\triangle MNO$ 의 넓이는 $1 \times 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ 이다.

6. 다음 시계의 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각의 크기는?

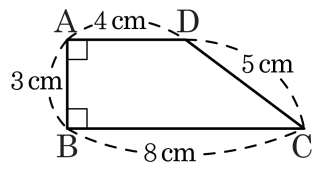


- ① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

해설

숫자 한 칸의 각은 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 이다.
분침이 20분을 가리키므로 한 시간이 $\frac{1}{3}$ 만큼 지났고,
시침은 숫자 1에서 $30^\circ \times \frac{1}{3} = 10^\circ$ 만큼 지났으므로 $30^\circ \times 3 - 10^\circ = 90^\circ - 10^\circ = 80^\circ$ 이다.

7. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 점 C 에서 직선 AD 에 이르는 거리는 5cm 이다.
- ② 변 AD 와 변 BC 는 평행하다.
- ③ 변 AD 와 변 BC 사이의 거리는 3cm 이다.
- ④ 직선 AB 와 직선 CD 는 한 점에서 만난다.
- ⑤ 점 D 에서 변 AB 에 내린 수선의 발은 점 A 이다.

해설

① 점 C 에서 직선 AD 에 이르는 거리는 3cm 이다.

8. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AB}$ 위에 $\overline{AP} = 2\overline{PB}$ 인 점 P 를 잡고, $\overline{AB}$ 의 연장선 위에 $\overline{AQ} = 2\overline{BQ}$ 인 점 Q 를 잡았다. $\overline{AB}$ 의 중점을 M, $\overline{PQ}$ 의 중점을 N 이라 할 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?

① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

해설

A M P B N Q

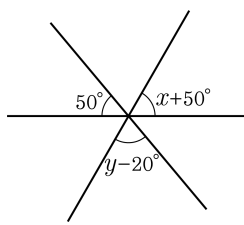
$\overline{PB} = 4$, $\overline{MB} = 6$

$\overline{PN} = 8$

$\therefore \overline{MN} = \overline{MB} + \overline{BN} = 6 + (8 - 4) = 10(\text{cm})$

9. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 60° ② 80° ③ 100°
④ 150° ⑤ 120°



해설

$50^\circ + \angle y - 20^\circ + \angle x + 50^\circ = 180^\circ$ 이므로 $\angle x + \angle y = 100^\circ$ 이다.

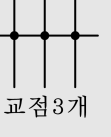
10. 서로 다른 직선 4개를 그어 만들 수 있는 교점의 개수가 아닌 것은?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 6개

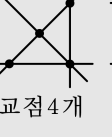
해설



교점 1개



교점 3개



교점 4개



교점 4개



교점 6개