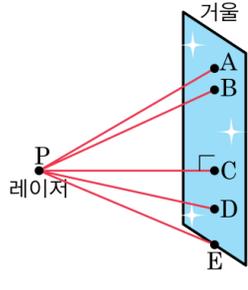


1. 다음 그림은 P 지점에서 거울에 레이저를 쏜 것이다. P 지점과 거울 사이의 거리를 나타내는 것은?



- ① A 지점 ② B 지점 ③ C 지점
④ D 지점 ⑤ E 지점

해설

한 점과 직선 사이의 거리는 한 점에서 직선에 내린 수선의 발까지의 거리이다. 따라서 점 C 이다.

2. 다음 그림과 같이 일직선 위에 A, B, C, D가 있다. 옳지 않은 것은?

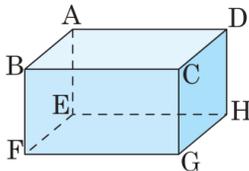


- ① $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{BA}$ ② $\overline{AB} = \overline{BA}$ ③ $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BA}$
④ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$ ⑤ $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{CD}$

해설

$$\overrightarrow{BC} \neq \overrightarrow{BA}$$

3. 다음 직육면체에서 면 BFEA 에 평행인 모서리는 모두 몇 개인지 구하면?



- ① 없다. ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

해설

직육면체에서 면 BFEA 에 평행인 모서리는 \overline{CG} , \overline{CD} , \overline{DH} , \overline{GH} 이다.

4. 세 점 A, B, C 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 에서 세 변을 써라. (정답 3 개)

① 변AB ② 변BC ③ 변AD ④ 변CA ⑤ 변CD

해설

세 점 A, B, C 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 에서의 세 변을 변 AB , 변 BC , 변 CA 라고 한다.

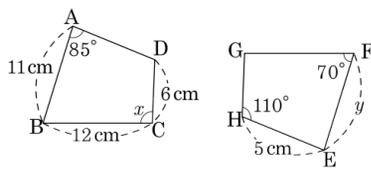
5. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되는 경우가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 세 변의 길이가 주어질 때
- ② 두 변의 길이와 한 각의 크기가 주어질 때
- ③ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어질 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때
- ⑤ 세 각의 크기가 주어질 때

해설

두 변의 길이와 한 각의 크기가 주어질 때, 세 각의 크기가 주어질 때는 삼각형이 하나로 결정되지 않는다.

6. 다음 그림에서 $\square ABCD \cong \square EFGH$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



- ① 98 ② 100 ③ 102 ④ 104 ⑤ 106

해설

$$x = 95^\circ, y = 11 \text{ cm}$$

$$\therefore x + y = 95 + 11 = 106$$

7. 구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은?

① 직선

② 선분

③ 반직선

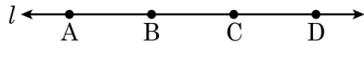
④ 원

⑤ 직사각형

해설

구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은 원이다.

8. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D가 차례대로 있을 때, \overrightarrow{AD} 과 \overrightarrow{CA} 의 공통부분은?



- ① \overline{AB} ② \overline{AC} ③ \overline{BC} ④ \overline{CD} ⑤ \overline{BD}

해설

② \overrightarrow{AD} 와 \overrightarrow{CA} 의 공통부분은 \overline{AC} 이다.

9. 다음 중 평면에서 두 직선의 위치관계에 해당하지 않는 것은?

- ㉠ 한 점에서 만난다.
- ㉡ 서로 다른 두 점에서만 만난다.
- ㉢ 만나지 않는다.
- ㉣ 만나지도 않고, 평행하지도 않는다.
- ㉤ 서로 일치한다.

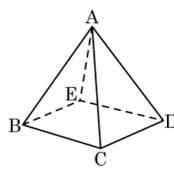
① ㉠, ㉤ ② ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

해설

㉡ 서로 다른 두 점에서 두 직선이 만나려면 일치해야 하므로 두 점에서만 만날 수 없다.
㉣ 만나지도 않고 평행하지도 않는 두 직선은 꼬인 위치에 있다. 그러므로 평면에서 두 직선은 꼬인 위치에 있을 수 없다.

10. 다음 그림의 사각뿔에서 모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 것은 몇 개인가?

- ① 없다. ② 1개 ③ 2개
④ 3개 ⑤ 4개

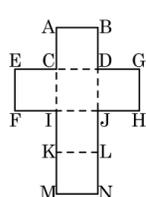


해설

모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 것은 모서리 AD, AE의 2개이다.

11. 다음 그림은 정육면체의 전개도이다. 이것으로 정육면체를 만들었을 때, 모서리 AB와 꼬인 위치에 있지 않은 모서리는?

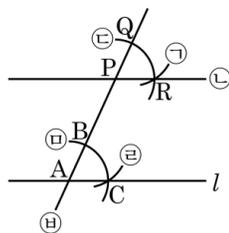
- ① \overline{JD} ② \overline{IC} ③ \overline{EC}
 ④ \overline{LJ} ⑤ \overline{KI}



해설

③ 모서리 EC는 모서리 AB와 점 A(E)에서 만난다.

12. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 작도에 이용된 평행선의 성질은 “()의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.”이다. ()안에 들어갈 알맞은 말은?

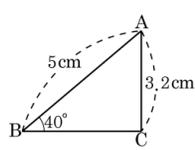


- ① 동위각 ② 엇각 ③ 평각
 ④ 직각 ⑤ 맞꼭지각

해설

동위각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다는 성질을 이용해서 작도한 것이다.

13. 다음 중 그림의 $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

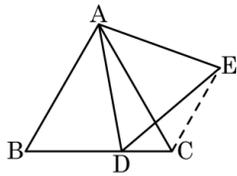


- ① $\angle B$ 의 대변은 \overline{AC} 이다.
- ② \overline{AB} 의 대각은 $\angle C$ 이다.
- ③ \overline{AC} 의 대각의 크기는 40° 이다.
- ④ $\overline{AB} + \overline{BC} < \overline{AC}$
- ⑤ $\angle C$ 의 대변의 길이는 3.2cm 이다.

해설

- ④ $\overline{AB} + \overline{BC} > \overline{AC}$
- ⑤ $\angle C$ 의 대변은 \overline{AB} 이므로 5cm 이다.

14. 정삼각형 ABC의 한 변 BC 위에 점 D를 정하고, \overline{AD} 를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE를 그릴 때, 다음 중 틀린 것은?

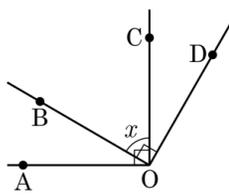


- ① $\angle BAD = \angle CAE$ ② $\overline{BD} = \overline{CE}$
 ③ $\angle ABD = \angle ACE$ ④ $\angle CDE = \angle CAE$
 ⑤ $\angle ADB = \angle AEC$

해설

$\triangle ABD$ 과 $\triangle ACE$ 에서
 $\overline{AD} = \overline{AE} \dots \text{㉠}$
 $\overline{AB} = \overline{AC} \dots \text{㉡}$
 $\angle BAD = \angle CAE \dots \text{㉢}$
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해
 $\triangle ABD \cong \triangle ACE$
 (SAS 합동)
 ④ $\angle BAD = \angle CAE$

15. 다음 그림에서 $\angle AOB + \angle COD = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

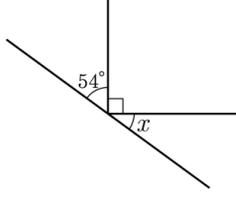


- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

해설

$\angle x + \angle AOB = 90^\circ$, $\angle x + \angle COD = 90^\circ$ 이므로 $\angle AOB = \angle COD$ 이다.
따라서 $\angle AOB = \angle COD = 30^\circ$, $\angle x + 30^\circ = 90^\circ$ 이므로 $\angle x = 60^\circ$ 이다.

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

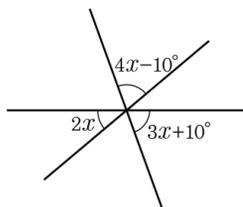


- ① 24° ② 28° ③ 32° ④ 36° ⑤ 40°

해설

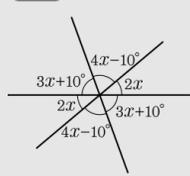
$180^\circ - 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ$ 이다.

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 26° ③ 35° ④ 46° ⑤ 50°

해설

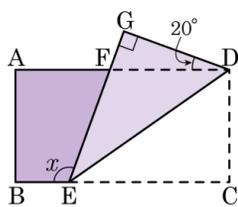


$$2x + 4x - 10^\circ + 3x + 10^\circ = 180^\circ$$

$$9x = 180^\circ$$

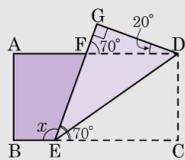
$$\therefore \angle x = 20^\circ$$

18. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 선분 DE 를 중심으로 접은 모양이다.
 $\angle FDG = 20^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

해설



$\angle GFD = \angle FEC = 70^\circ$ (동위각)
 $\therefore \angle x = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

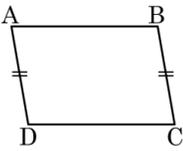
19. 한 평면에서 두 직선 l, m 이 평행하고, 또 한 직선 n 이 l 과 수직이면 n 과 m 의 위치관계는?

- ① $m // n$
- ② 한가지로 결정되지 않는다.
- ③ $m \perp n$
- ④ $m = n$
- ⑤ 꼬인 위치

해설

한 평면 위에서 $l // m$ 이고 $l \perp n$ 이면 $m \perp n$ 이다.

20. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 일 때, 다음 괄호 안에 알맞은 것은?



$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$,
 (\neg) 는 공통,
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ACB = (\neg)$
 $\therefore \triangle ABC \cong \triangle CDA$ (SAS합동)

- ① $(\neg) \overline{AB} (\neg) \angle CAD$ ② $(\neg) \overline{AB} (\neg) \angle CDA$
 ③ $(\neg) \overline{AB} (\neg) \angle ACD$ ④ $(\neg) \overline{AC} (\neg) \angle CAD$
 ⑤ $(\neg) \overline{AC} (\neg) \angle CDA$

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$, \overline{AC} 는 공통,
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ACB = \angle CAD$ (엇각)
 $\therefore \triangle ABC \cong \triangle CDA$ (SAS합동)