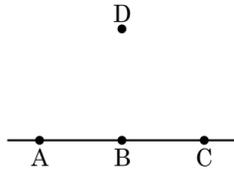


1. 다음 그림과 같이 한 직선 위의 세 점과 직선 밖의 한 점이 있다. 이 네 개의 점으로 결정되는 직선의 개수는?

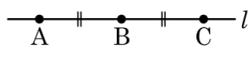


- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

해설

\overleftrightarrow{AD} , \overleftrightarrow{BD} , \overleftrightarrow{CD} , \overleftrightarrow{AC}

2. 다음 그림과 같이 1 개의 직선 위에 세 점 A, B, C 가 있다. 길이가 서로 다른 선분의 개수는 모두 몇 개인가?

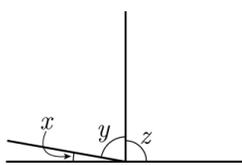


- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

직선 l 위에 선분은 모두 \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{AC} 이고, $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이므로 길이가 서로 다른 선분은 2 개이다.

3. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 1 : 8 : 9$ 일 때, 세 각 중에서 가장 큰 각의 크기는?

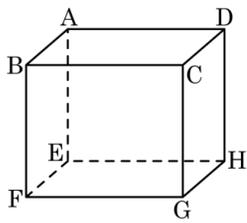


- ① 80 ② 90 ③ 100 ④ 110 ⑤ 120

해설

가장 큰 각의 크기는 z° 이므로 $z^\circ = 180^\circ \times \frac{9}{18} = 90^\circ$ 이다.

5. 다음 직육면체에서 \overline{AB} 와 수직인 평면은 모두 몇 개인지 구하여라.



▶ 답: 개

▷ 정답: 2 개

해설

수직인 평면: $\square ADHE$, $\square BCGF$

6. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 한 점을 지나는 직선은 1 개이다.
- ㉡ 시작점이 같은 두 반직선은 같다.
- ㉢ 두 점을 잇는 선 중에서 가장 짧은 것은 선분이다
- ㉣ 두 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다.
- ㉤ 방향이 같은 두 반직선은 같다.

▶ 답:

▶ 답:

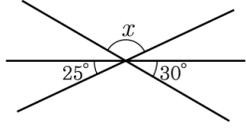
▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

해설

- ㉠ 한 점을 지나는 직선은 무수히 많다.
- ㉡ 같은 반직선은 시작점과 방향이 모두 같다.
- ㉢ 같은 반직선은 시작점과 방향이 모두 같다.

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



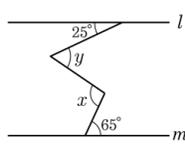
- ① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 135°

해설

$$\angle x = 180^\circ - 30^\circ - 25^\circ = 125^\circ \text{ 이다.}$$

9. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 값은?

- ① 20° ② 30° ③ 40°
④ 50° ⑤ 60°



해설

두 점 P, Q를 지나고, 두 직선 l, m 에 평행한 직선을 그려보면
 $\angle y - 25^\circ = \angle x - 65^\circ$
 $\therefore \angle x - \angle y = 40^\circ$

11. 다음 중 하나의 평면을 결정하는 조건을 모두 찾으려면? (정답 2 개)

- ① 한 직선 위에 있는 세 점
- ② 한 직선과 이 직선 밖의 한 점
- ③ 공간에 있는 네 점
- ④ 평행한 두 직선
- ⑤ 꼬인 위치의 두 직선

해설

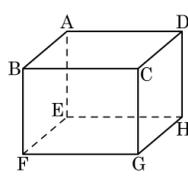
하나의 평면 결정조건

- 한 직선 위에 있지 않는 세 점
- 한 직선과 그 직선 밖의 한 점
- 서로 만나는 두 직선
- 서로 평행한 두 직선

∴ ②, ④

12. 다음 그림에서 모서리 CD 와 꼬인 위치에 있는 모서리가 아닌 것을 모두 고르면?

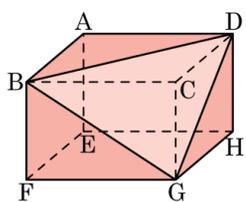
- ① \overline{FG} ② \overline{AE} ③ \overline{DH}
④ \overline{EH} ⑤ \overline{AB}



해설

③, ⑤ \overline{CD} 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 \overline{AE} , \overline{BF} , \overline{EH} , \overline{FG} 이다.

13. 다음 도형은 직육면체의 세 꼭짓점 B, G, D를 지나는 평면으로 잘라 만든 입체도형이다. 모서리 \overline{BG} 와 만나는 모서리의 개수와 모서리 \overline{CD} 와 꼬인 위치의 모서리의 개수의 합을 구하면?



- ① 10 개 ② 11 개 ③ 12 개 ④ 13 개 ⑤ 14 개

해설

\overline{BG} 와 만나는 모서리는
 $\overline{BF}, \overline{BC}, \overline{BD}, \overline{AB}, \overline{FG}, \overline{CG}, \overline{DG}, \overline{GH}$: 8개
 \overline{CD} 와 꼬인 위치의 모서리는
 $\overline{BG}, \overline{BF}, \overline{FG}, \overline{AE}, \overline{EH}$: 5개
 따라서 $8 + 5 = 13$ (개)이다.

