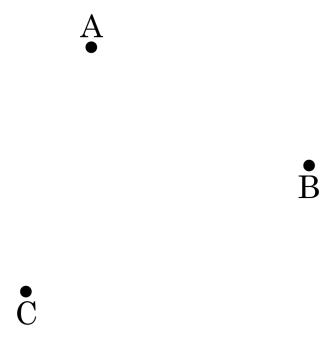
1. 다음 그림과 같이 세 점 A, B, C 가 있다. 이 중에서 두 점을 지나는 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 고르면?



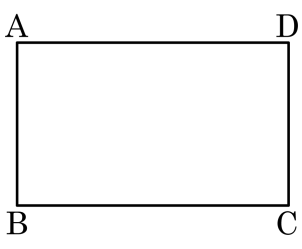
① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

두 점을 지나는 직선은 하나 뿐이다.

$\overleftrightarrow{AB}$, $\overleftrightarrow{AC}$, $\overleftrightarrow{BC}$ $\therefore$ 3 (개)

2. 다음 직사각형에서 변 BC 와 만나지 <u>않는</u> 변을 구하여라.



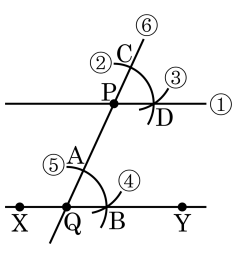
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 AD

해설

$\overline{AD} // \overline{BC}$

3. 다음 그림은 점 P 를 지나고 $\overleftrightarrow{XY}$ 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.

㉡ 동위각이 같으면 평행하다는 성질을 이용한다.

㉢ 작도 순서는 ⑥ – ⑤ – ② – ④ – ③ – ①이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ 크기가 같은 각의 작도 방법이 사용된다.

4. 다음 중 $45°$ 를 작도할 때, 이용되는 작도 방법을 모두 고르면? (정답 2개)

① 각의 이등분선의 작도

② 크기가 같은 각의 작도

③ 선분의 수직이등분선의 작도

④ 길이가 같은 선분의 작도

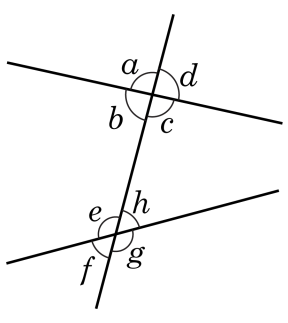
⑤ 평행선의 작도

해설

먼저 선분의 수직이등분선 작도를 이용하여 $90°$ 를 작도한다.

각의 이등분선의 작도를 이용하여 $90° \times \frac{1}{2} = 45°$ 를 작도한다.

5. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 맞꼭지각이다.

② $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다

③ $\angle b$ 와 $\angle h$ 는 엇각이다.

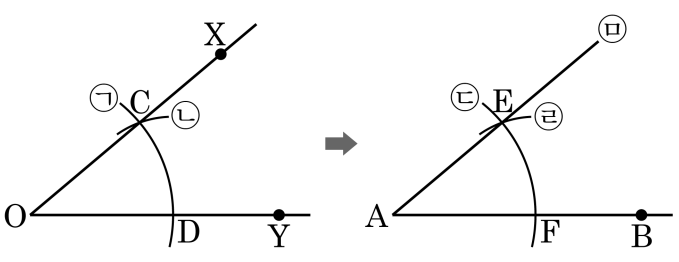
④ $\angle d$ 와 $\angle f$ 는 맞꼭지각이다.

⑤ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.

해설

④ $\angle d$ 와 $\angle b$ 가 맞꼭지각이고 $\angle f$ 는 $\angle h$ 와 맞꼭지각이다.

6. 다음 그림은 ∠XOY 와 크기가 같은 각을 선분 AB 위에 작도하는 과정이다. 이 작도의 순서를 작성한 것이 잘못되었다. 바른 것을 고르면?

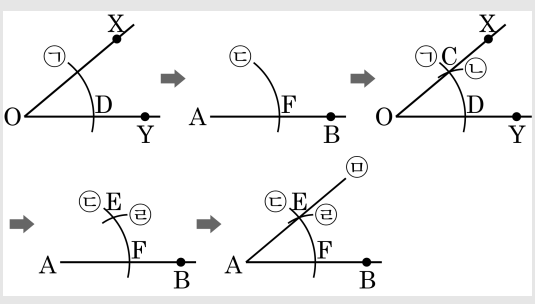


주어진 그림의 작도 순서는 ㉢-㉡-㉣-㉠-㉤이다.

① ㉤-㉣-㉠-㉢-㉡ ② ㉠-㉢-㉡-㉤-㉣ ③ ㉠-㉤-㉣-㉡-㉢

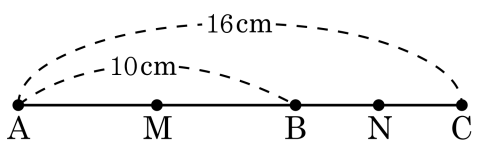
④ ㉠-㉤-㉣-㉢-㉡ ⑤ ㉠-㉣-㉤-㉢-㉡

해설



주어진 그림에서 작도 순서는
㉠-㉢-㉡-㉤-㉣

7. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이 각각 M, N 이고, $\overline{AC} = 16\text{cm}$, $\overline{AB} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{BN}$ 의 길이를 구하면?



① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

해설

$\overline{BC} = 16 - 10 = 6(\text{cm})$ 이고 점 N이 $\overline{BC}$ 의 중점이므로 $\overline{BN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 3(\text{cm})$ 이다.

8. 다음 중 항상 옳은 것은?

① 한 직선에 수직인 두 직선은 평행하다.

② 한 평면에 수직인 두 평면은 평행하다.

③ 한 평면에 평행한 두 평면은 평행하다.

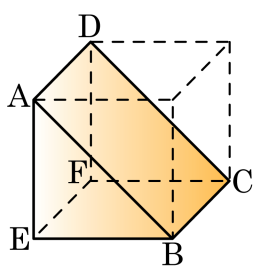
④ 한 평면에 평행한 두 직선은 평행하다.

⑤ 한 직선에 평행한 두 평면은 평행하다.

해설

① 한 직선에 수직인 두 직선은 평행하거나 수직이거나 꼬인 위치이다.
② 한 평면에 수직인 두 평면은 한가지로 결정되지 않는다.
④ 한 평면에 평행한 두 직선은 한가지로 결정되지 않는다.
⑤ 한 직선에 평행한 두 평면은 한가지로 결정되지 않는다.

9. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다. 면 ABCD 에 수직인 면의 개수는?

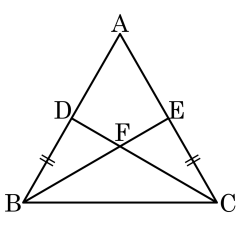


① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 없다.

해설

면 AEB, 면 DFC 이므로 모두 2 개다.

10. 다음 그림의 정삼각형 ABC에서 $\overline{DB} = \overline{EC}$ 이다. △DFB와 합동인 삼각형을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: △ EFC

해설

△EFC와 ASA 합동이다.