

1. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- 가. 두 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다.
- 나. 한 점 A 에서 출발하는 반직선은 모두 같다.
- 다. 반직선은 방향만 같으면 같은 반직선이 된다.
- 라. 두 점을 잇는 선 중 가장 짧은 선이 바로 선분이다.
- 마. 면과 면이 만나서 생기는 선이 교선이다.
- 바. 선분은 양 끝점을 제외한다.

① 가, 나, 라

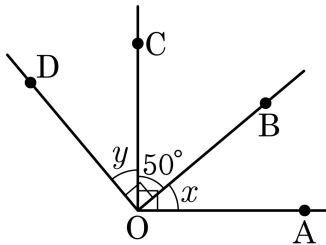
② 가, 라, 마

③ 나, 다, 마, 바

④ 가, 나, 다, 마

⑤ 가, 다, 라, 마

2. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하면?



① 50°

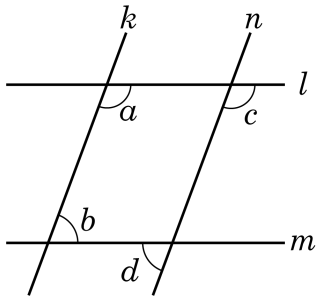
② 70°

③ 80°

④ 90°

⑤ 100°

3. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고, $k \parallel n$ 일 때, $\angle a + \angle d$ 의 크기는?



① 90°

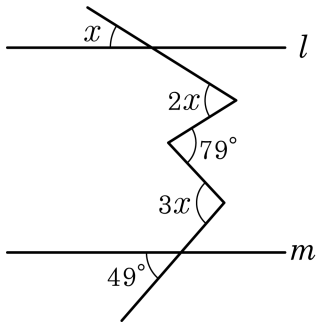
② 120°

③ 150°

④ 180°

⑤ 200°

4. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

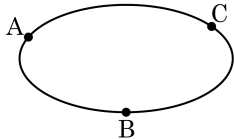
② 31°

③ 32°

④ 33°

⑤ 34°

5. 다음 그림과 같이 타원 위에 3 개의 점 A, B, C가 있고, 타원을 포함하는 평면 밖에 점 P가 있다. 이들 점에 의하여 결정되는 평면의 개수는?



① 1 개

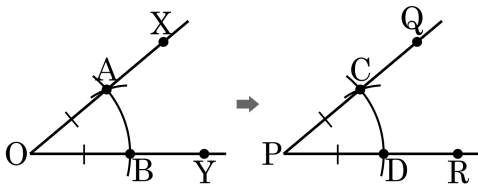
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

6. 다음은 $\angle XOY$ 와 크기가 같고 반직선 $\overrightarrow{PR}$ 을 한 변으로 하는 각을 작도하였을 때, $\triangle AOB \equiv \triangle CPD$ 임을 보인 것이다. (가), (나), (다), (라)에 알맞은 것으로 짝 지어진 것은?



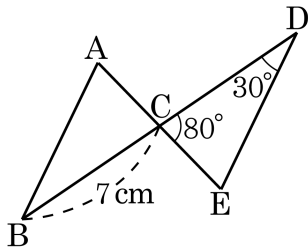
$\triangle AOB$ 와 $\triangle CPD$ 에서

$\overline{OA} =$ (가), $\overline{OB} =$ (나), $\overline{AB} =$ (다)

$\therefore \triangle AOB \equiv \triangle CPD$ ((라) 합동)

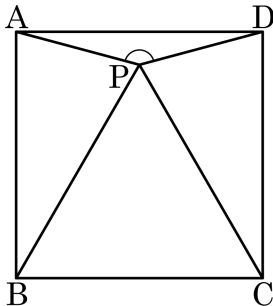
- ① (가) $\overline{PD}$, (나) $\overline{PC}$, (다) $\overline{CD}$, (라) SAS
- ② (가) $\overline{PC}$, (나) $\overline{PD}$, (다) $\overline{OA}$, (라) SSS
- ③ (가) $\overline{OB}$, (나) $\overline{OA}$, (다) $\overline{CD}$, (라) ASA
- ④ (가) $\overline{AB}$, (나) $\overline{CD}$, (다) $\overline{PD}$, (라) SSS
- ⑤ (가) $\overline{PC}$, (나) $\overline{PD}$, (다) $\overline{CD}$, (라) SSS

7. 다음 그림은 SAS 합동에 의한 $\triangle ABC \cong \triangle EDC$ 을 나타낸 그림이다.
 $\angle ABC + \angle ACD$ 의 값을 구하면?



- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 정사각형이고 $\triangle PBC$ 가 정삼각형이다.
 $\angle APD$ 의 크기로 알맞은 것은?



- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

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

① 1개

② 2개

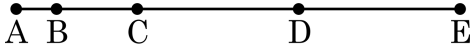
③ 3개

④ 4개

⑤ 6개

10. 그림에서 $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{AC}$ 이고, D 는 $\overline{CE}$ 의 중점이며, $\overline{BC} = \frac{1}{2}\overline{CD}$ 다.

$\overline{AE} = 22\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 1cm

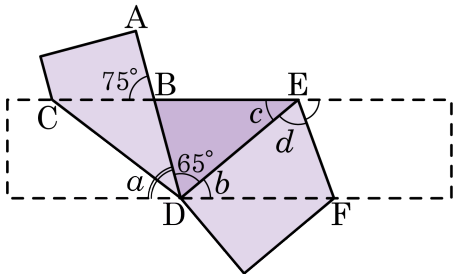
② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

11. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 접은 것이다. $\angle ABC = 75^\circ$, $\angle BDE = 65^\circ$ 일 때, 다음 각에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 두 가지 고르면?



① $\angle a = 75^\circ$

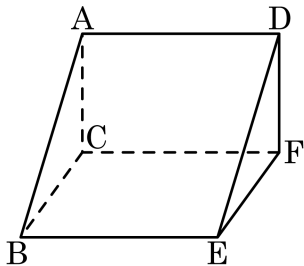
② $\angle b = \angle c$

③ $\angle d = 65^\circ$

④ $\overleftrightarrow{BD} \parallel \overleftrightarrow{EF}$

⑤ $\angle c = 40^\circ$

12. 다음 그림의 삼각기둥에서 다음 중 모서리 AD 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



① $\overline{BC}$

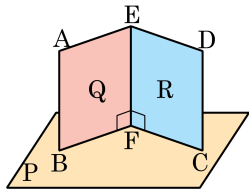
② $\overline{DF}$

③ $\overline{AC}$

④ $\overline{CF}$

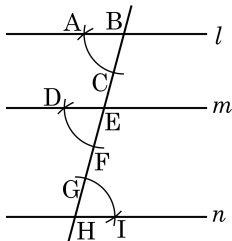
⑤ $\overline{BE}$

13. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 를 접어서 평면 P 에 올려놓았다. $\angle EFB$ 와 $\angle EFC$ 가 모두 직각일 때, 모서리 EF 와 평면 P 의 위치관계는?



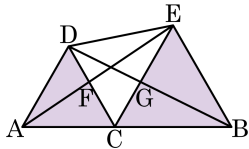
- ① 수직
- ② 평행
- ③ 일치
- ④ 두 점에서 만난다.
- ⑤ 포함된다.

14. 다음 그림은 점 B 를 지나고 직선 n 에 평행한 직선 l , 점 E 를 지나고 직선 n 에 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{AB}$ 와 길이가 같은 선분은 5 개이다.
- ② 작도에 이용된 성질은 ‘엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다’ 이다.
- ③ $\overline{AC} = \overline{DF} = \overline{GI}$ 이다.
- ④ $\angle GHI$ 와 같은 각은 1 개이다.
- ⑤ 직선 l, m, n 은 평행하다.

15. 다음 그림과 같이 선분 AB 위에 한 점 C를 잡아 $\overline{AC}$, $\overline{CB}$ 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ACD, CBE를 만들었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle ACE = \angle DCB$

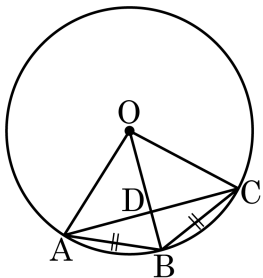
② $\overline{AE} = \overline{DB}$

③ $\angle FAC = \angle GDC$

④ $\triangle AEC \equiv \triangle DBC$

⑤ $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

16. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것은?



보기

㉠ $\triangle OAB \cong \triangle OCB$

㉡ $\angle OAD = \angle OCD$

㉢ $\overline{AB} = \overline{OA}$

㉣ $\triangle BAD \cong \triangle BCD$

㉤ $\overline{OD} = \overline{DB}$

㉥ $\angle DAB = \angle DCB$

① ㉠, ㉡

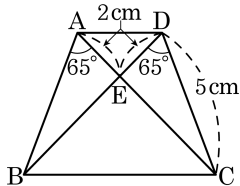
② ㉢, ㉣

③ ㉣, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉢, ㉤, ㉥

17. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



① 2 cm

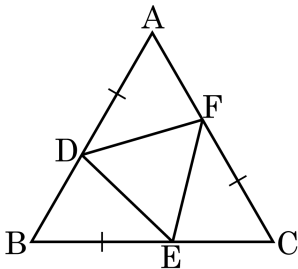
② 3 cm

③ 4 cm

④ 5 cm

⑤ 6 cm

18. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이고, $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, 다음 중 틀린 것은?



① $\angle ADF = \angle BED$

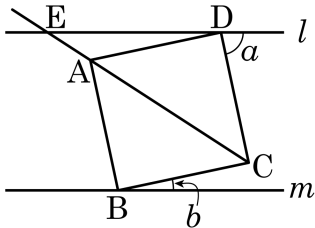
② $\overline{DE} = \overline{EC}$

③ $\angle DEF = 60^\circ$

④ $\overline{DF} = \overline{EF}$

⑤ $\overline{BD} = \overline{CE}$

19. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고 정사각형 ABCD가 같이 두 직선과 만날 때, $\angle a : \angle b = 13 : 5$ 이다. $\angle EDB$ 의 크기는?



① 55°

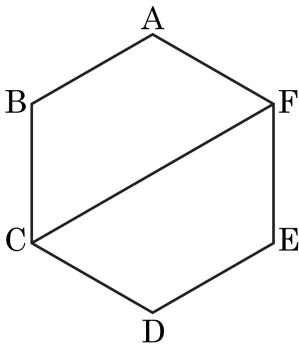
② 60°

③ 65°

④ 70°

⑤ 75°

20. 다음 그림의 정육각형 ABCDEF 에서 직선 CF 와 한 점에서 만나는 직선이 아닌 것은?



① 직선 CB

② 직선 DE

③ 직선 CD

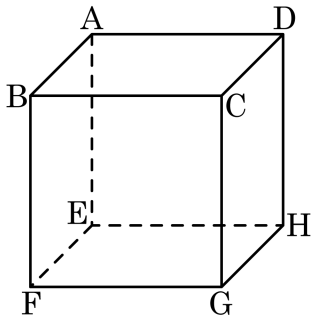
④ 직선 FA

⑤ 직선 FB

21. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

- ① 한 직선에 수직인 두 평면 ② 한 직선에 평행한 두 평면
- ③ 한 평면에 수직인 두 직선 ④ 한 평면에 수직인 두 평면
- ⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

22. 다음 직육면체에서 모서리 BC와 평행한 모서리의 개수를 a 개, 모서리 CG와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라 할 때 $a+b$ 의 값은?



① 4

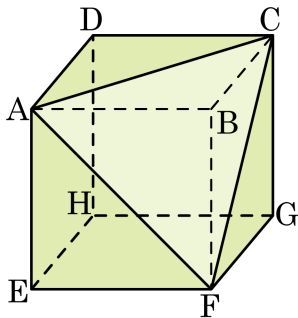
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

23. 다음 그림은 정육면체의 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 모서리 AE 와 평행한 모서리는 2 개이다.
- ② 모서리 AD 와 한 점에서 만나는 모서리는 5 개이다.
- ③ 면 ACF 와 평행한 모서리는 3 개이다.
- ④ 면 ACD 와 수직인 모서리는 3 개이다.
- ⑤ 면 AEF 와 평행한 모서리는 4 개이다.

24. 다음 그림의 전개도를 접어서 정사면체를 만들 때 $\overline{BC}$ 와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 구하면?

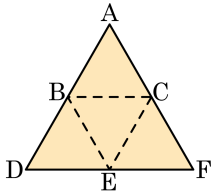
① $\overline{AB}$

② $\overline{DE}$

③ $\overline{EF}$

④ $\overline{EC}$

⑤ $\overline{BD}$



25. 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

- ① $\angle B = 30^\circ$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\angle C = 70^\circ$
- ② $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$
- ③ $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\angle C = 70^\circ$
- ④ $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$
- ⑤ $\angle A = 35^\circ$, $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 55^\circ$