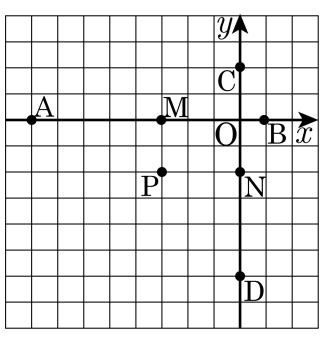
1. 다음 그림을 보고 옳지 <u>않는</u> 것을 고르면?

① $\overleftrightarrow{AC} = \overleftrightarrow{BD}$ ② $\overleftrightarrow{CD} = \overleftrightarrow{DC}$ ③ $\overline{BC} = \overline{CB}$

④ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$ ⑤ $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$

2. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB와 CD가 점 O에서 만나고 있고 좌표가 $(-3, -2)$인 점 P가 있다. $\overline{AB}$, $\overline{CD}$의 중점을 각각 M , N이라고 할 때, □ONPM의 넓이는?(단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)

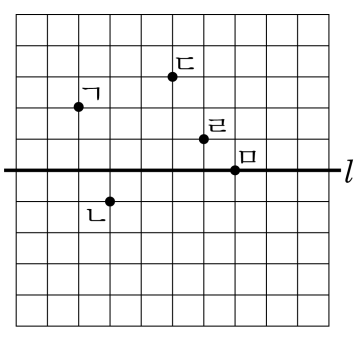


① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 6

3. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 5 : 7$ 일 때, $\angle y$의 크기를 구하여라.

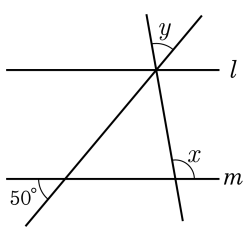
답: _____ °

4. 다음 중 직선 l 과의 거리가 같은 두 점은?



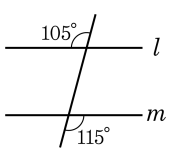
① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㅁ

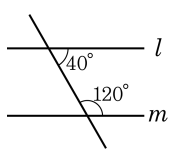
5. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x - \angle y$의 크기를 구하여라.

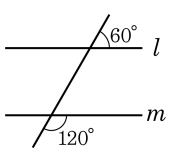


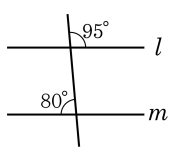
답: _____ °

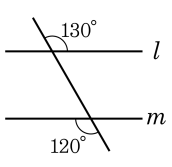
6. 다음 두 직선 l , m 이 서로 평행한 것은?

① 

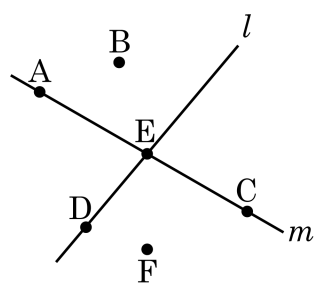
② 

③ 

④ 

⑤ 

7. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?



㉠ 점 A, C, E 를 지나는 직선은 직선 l 이다.

㉡ 점 E 를 지나지 않는 직선은 존재하지 않는다.

㉢ 점 E 는 두 직선 l, m 위에 있다.

㉣ 점 A, C 는 직선 m 위에 있고, 직선 l 밖에 있다.

㉤ 점 D 는 직선 l 위에 있지 않다.

① ㉠, ㉢ ② ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

8. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

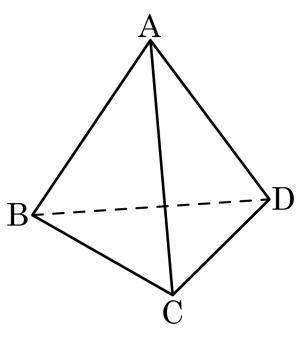
② 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

③ 만나지 않는 두 직선은 평행하다.

④ 서로 다른 세 점은 한 평면 위에 있다.

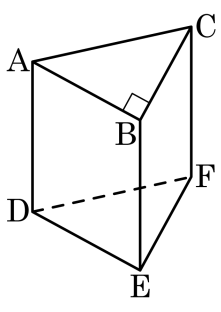
⑤ 꼬인 위치에 있는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

9. 다음 그림과 같은 삼각뿔에서 모서리 CD와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



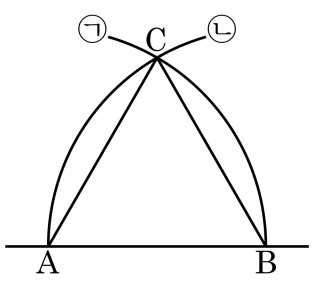
① $\overline{AB}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{AD}$ ④ $\overline{BC}$ ⑤ $\overline{BD}$

10. 다음 그림의 삼각기둥을 보고, 면 ADEB 와 수직인 모서리는 모두 몇 개인지 구하여라.



답: _____ 개

11. 다음 그림은 선분 AB 를 한 변으로 하는 정삼각형을 작도한 것이다. 점 C 를 작도하기 위해서 사용되는 도구는?



① 눈금 있는 자 ② 지우개 ③ 각도기

④ 삼각자 ⑤ 컴퍼스

12. 도형의 합동에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.
㉡ 두 도형이 합동이면 모양과 크기가 서로 같다.
㉢ 넓이가 서로 같으면 합동이다.
㉣ 둘레의 길이가 서로 같으면 합동이다.

답: _____

답: _____

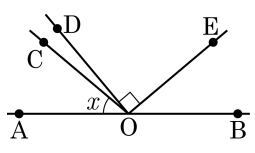
13. 다음 그림과 같이 한 직선 위에 네 개의 점 A, B, C, D 와 직선 밖의 한 점 E 가 있을 때, 이 중 두 점을 골라 만들 수 있는 반직선의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

14. 다음 그림에서 $\overline{AP} = \overline{PB}$, $3\overline{PQ} = 2\overline{QB}$ 이고 $\overline{AB} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{QB}$의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

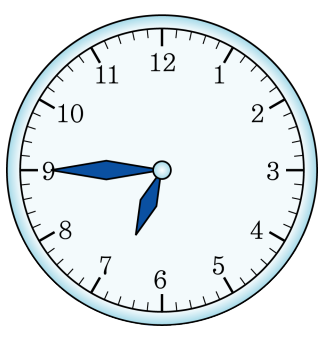
15. 다음 조건을 만족하는 $\angle x$의 크기를 구하여라.



(가) $\angle DOE = 90°$
(나) $\angle DOE : \angle BOE = 9 : 4$
(다) $4\angle COD = \angle COA$

답: _____ °

16. 다음 그림과 같이 시계가 6 시 45 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 큰 쪽의 각의 크기는?



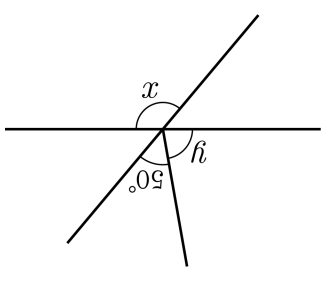
① 210° ② 235.5° ③ 248.5°

④ 292.5° ⑤ 295°

17. 세 직선이 다음과 같이 만날 때 각의 크기 $\angle x$ 의 크기는?

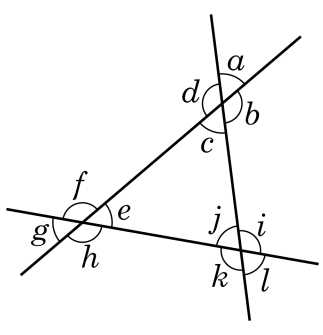
① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

18. 다음 그림에서 $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 100°

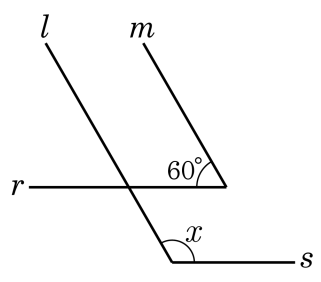
19. 다음 그림에서 $\angle i$ 의 동위각을 모두 써라.



답: $\angle$ _____

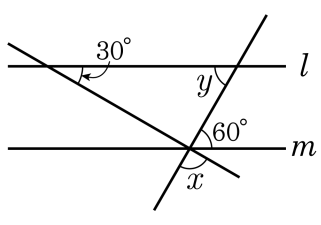
답: $\angle$ _____

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



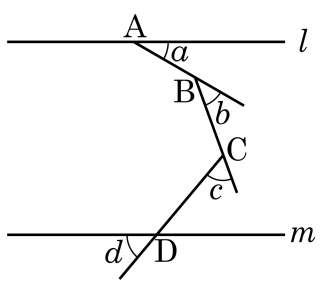
① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

21. 다음 그림에서 $l//m$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 를 구하여라.



답: _____ °

22. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ 의 크기는?



① 150° ② 160° ③ 170° ④ 180° ⑤ 190°

23. 다음 그림을 보고 <u>틀린</u> 것을 고르면?

① 점 A 와 면 DEF 사이의 거리는 10cm 이다.

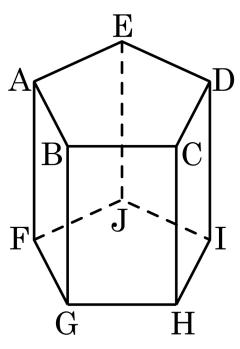
② 점 B 와 면 DEF 사이의 거리는 점 F 와 면 ABC 사이의 거리와 같다.

③ 점 C 와 면 ABED 사이의 거리는 $\overline{\mathrm{CB}}$ 의 길이와 같다.

④ 점 D 와 면 BCFE 사이의 거리는 $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이와 같다.

⑤ 점 E 와 면 ADFC 사이의 거리는 7cm 이다.

24. 다음 정오각기둥에서 면 CHID와 만나지 <u>않는</u> 면은?



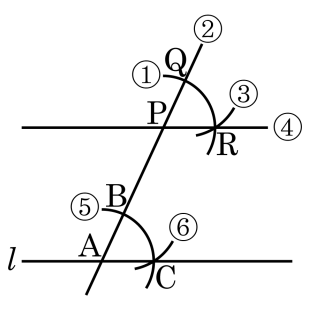
① 면 ABCDE ② 면 FGHIJ ③ 면 AFJE

④ 면 EJID ⑤ 면 BGHC

25. 다음 그림과 같이 한 직선 위에 있지 않은 네 점 A, B, C, D 가 있다. 이들 중 세 점으로 결정되는 평면은 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

26. 다음 그림은 점 P 를 지나고, 직선 l에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.

㉡ $\overline{AB} = \overline{PQ}$, $\overline{BC} = \overline{QR}$

㉢ $\angle BAC = \angle QPR$

㉣ 작도순서는 ② – ⑤ – ⑥ – ① – ③ – ④이다.

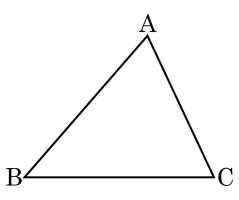
㉤ 동위각이 같으면 두 직선은 평행하다는 성질이 이용된다.

답: _____

답: _____

답: _____

27. 다음 그림과 같은 삼각형에서 선분 AB 의 길이와 $\angle A$ 의 크기가 주어졌을 때, 한 가지 조건을 더 추가하여 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 이 때, 더 필요한 조건이 될 수 있는 것을 다음 보기 중 모두 찾아라.



보기

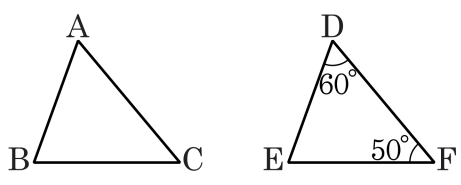
㉠ $\angle B$ ㉡ $\angle C$ ㉢ $\overline{AC}$ ㉣ $\overline{BC}$

답: _____

답: _____

답: _____

28. 다음 그림의 △ABC 와 △DEF 는 서로 합동이다. ∠B 의 크기를 구하여라.

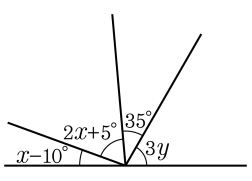


답: _____ °

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

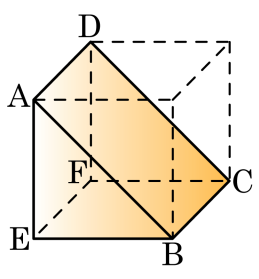
① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 6개

30. 다음 그림에서 $\angle x+\angle y$ 의 크기를 구하여라.



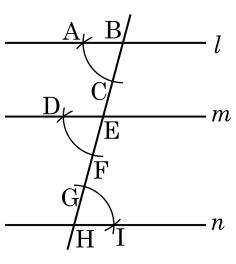
답: _____ °

31. 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.

32. 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 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{AB}}$ 와 길이가 같은 선분은 5 개이다.

② 작도에 이용된 성질은 '엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다' 이다.

③ $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{DF}} = \overline{\mathrm{GI}}$ 이다.

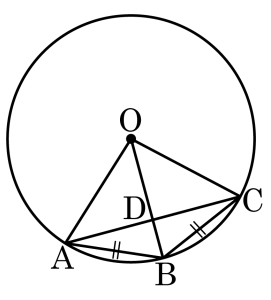
④ $\angle \mathrm{GHI}$ 와 같은 각은 1 개이다.

⑤ 직선 l , m , n 은 평행하다.

33. $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 50°$ 인 조건으로 작도할 수 있는 삼각형 ABC 의 개수는 a 개이고, 한 변의 길이가 6cm , 두 내각의 크기가 40°, 50° 인 조건으로 작도할 수 있는 삼각형의 개수는 b 개일 때, $2a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

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



보기

㉠ $\triangle OAB \equiv \triangle OCB$ ㉡ $\angle OAD = \angle OCD$

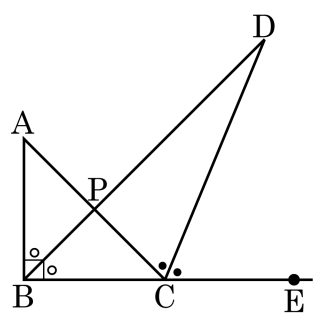
㉢ $\overline{AB} = \overline{OA}$ ㉣ $\triangle BAD \equiv \triangle BCD$

㉤ $\overline{OD} = \overline{DB}$ ㉥ $\angle DAB = \angle DCB$

① ㉠, ㉡ ② ㉢, ㉣ ③ ㉣, ㉥

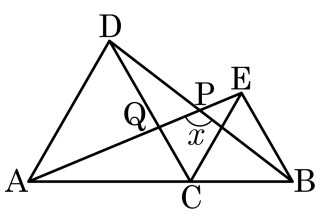
④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉢, ㉤,㉥

35. 다음 그림은 직각이등변삼각형 ABC 의 $\angle B$ 의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 한 것이다. $\angle BDC$ 의 크기를 구하면?



① $19.5°$ ② $20.5°$ ③ $21.5°$ ④ $22.5°$ ⑤ $23.5°$

36. 다음 그림에서 $\triangle ACD$, $\triangle CBE$ 는 정삼각형이고, $\overline{BD}$ 와 $\overline{AE}$ 의 교점이 P 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

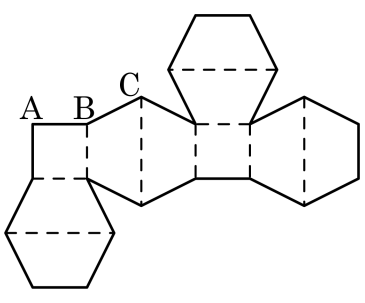


답: _____ °

37. 다음 그림과 같이 $\overleftrightarrow{CB} /\!/ \overleftrightarrow{DA}$ 인 종이 테이프를 $\angle ABC = 65°$ 가 되도록 접었다. 이 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

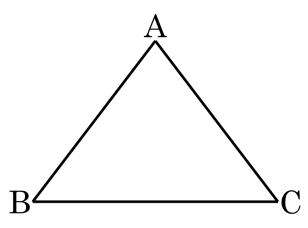
답: _____ °

38. 다음과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때, 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 a , 모서리 AB 를 포함하는 평면의 개수를 b , 모서리 BC 와 한 점에서 만나는 평면의 개수를 c 라고 할 때 $a \times b \times c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

39. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 변 BC 의 대각은 $\angle B$ 이다.

② $\angle A + \angle B < 180°$

③ $\angle A$ 의 대변은 변 AC 이다.

④ $\overline{AB} > \overline{BC} + \overline{AC}$

⑤ $\overline{AC} < \overline{BC} - \overline{AB}$(단, $\overline{BC} > \overline{AB}$)

40. 다음은 변의 길이가 6cm , 8cm , 10cm 인 직각삼각형의 각 변을 하나의 변으로 하는 3 개의 정사각형을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2