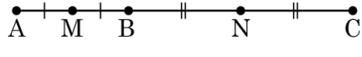


1. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 두 직선이 한 점에서 만날 때, 그 만나는 점을 두 직선의 교점이라 한다.
- ㉡ 반직선 AB와 반직선 BA는 겹치는 부분이 없다.
- ㉢ 두 점 사이의 최단 거리는 두 점을 잇는 선분의 길이이다.
- ㉣ 한 점을 지나는 직선은 한개 뿐이다.
- ㉤ 두 개의 점을 지나는 직선은 무수히 많다.

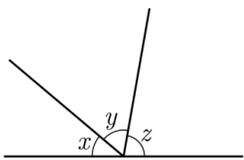
- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉢    ③ ㉠, ㉣    ④ ㉡, ㉢    ⑤ ㉡, ㉣

2. 세 점 A, B, C가 차례로 한 직선 위에 있다. 점 M, N은 각각  $\overline{AB}$ 와  $\overline{BC}$ 의 중점이고,  $\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ ,  $\overline{MN} = 6\text{cm}$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?



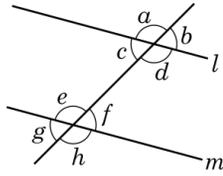
- ① 4cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 12cm

3. 다음 그림에서  $\angle x : \angle y : \angle z = 2 : 3 : 4$  일 때, 세 각 중에서 가장 큰 각의 크기를  $\angle a$ 이라 할 때,  $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



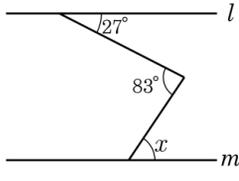
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

4. 다음 그림에서 직선  $l$ 과 직선  $m$ 이 평행이고  $\angle c = 60^\circ$ 일 때,  $\angle c$ 의 엇각과 동위각의 합은?



- ①  $80^\circ$       ②  $100^\circ$       ③  $120^\circ$       ④  $140^\circ$       ⑤  $160^\circ$

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



- ①  $54^\circ$     ②  $54.5^\circ$     ③  $55^\circ$     ④  $55.5^\circ$     ⑤  $56^\circ$

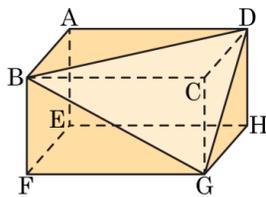
6. 같은 평면 위의 서로 다른 세 직선  $l, m, n$  에 대하여 다음 중 옳은 것은?

- ①  $l // m, m // n$  이면  $l \perp n$  이다.
- ②  $l // m, m \perp n$  이면  $l // n$  이다.
- ③  $l \perp n, m \perp n$  이면  $l \perp m$  이다.
- ④  $l \perp m, m \perp n$  이면  $l // n$  이다.
- ⑤  $l // n, m // n$  이면  $l \perp m$  이다.

7. 공간에서의 직선의 위치 관계에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

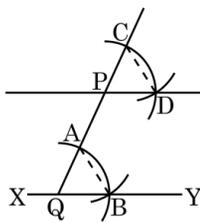
- ① 한 점을 지나는 직선은 2 개이다.
- ② 서로 다른 두 직선은 만나지 않으면 꼬인 위치에 있다.
- ③ 한 직선과 직교하는 서로 다른 두 직선은 수직이다.
- ④ 한 직선과 꼬인 위치에 있는 서로 다른 두 직선은 수직이다.
- ⑤ 한 직선에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하다.

8. 다음 그림은 직육면체의 일부분을 잘라서 만든 입체도형이다. 옳지 않은 것은?



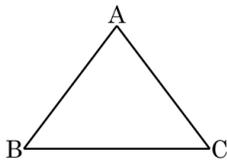
- ①  $\overline{GH}$ 와 수직인 면은 2 개가 있다.
- ② 면 AEHD와 점 B 사이의 거리는  $\overline{FE}$ 의 길이와 같다.
- ③ 면 ABFE와  $\overline{BD}$ 는 꼬인 위치에 있다.
- ④  $\overline{FE}$ 와  $\overline{AD}$ 는 꼬인 위치에 있다.
- ⑤ 면 BDG와 수직인 면은 없다.

9. 다음은 직선  $XY$  밖의 한 점  $P$  를 지나고 직선  $XY$  에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 같은 것끼리 모은 것은?



- ①  $\overline{CD}$ ,  $\overline{AX}$       ②  $\overline{PD}$ ,  $\overline{QA}$       ③  $\angle CPD$ ,  $\angle AQX$   
 ④  $\angle APD$ ,  $\angle AQY$       ⑤  $\overline{CD}$ ,  $\overline{QB}$

10. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 변 AC 의 대각은  $\angle B$  이다.
- ②  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$
- ③  $\angle C$  의 대변은 변 AB 이다.
- ④  $\overline{BC} > \overline{AB} + \overline{AC}$
- ⑤  $\overline{AB} > \overline{BC} - \overline{AC}$ (단,  $\overline{BC} > \overline{AC}$ )

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

①  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 120^\circ$

②  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle B = 80^\circ$ ,  $\angle C = 120^\circ$

③  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 14\text{cm}$ ,  $\angle B = 65^\circ$

④  $\overline{AB} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$ ,  $\angle B = 45^\circ$

⑤  $\overline{AC} = 7\text{cm}$ ,  $\angle A = 50^\circ$ ,  $\angle C = 40^\circ$

12. 다음 보기 중 두 도형이 합동인 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 한 변의 길이가 같은 두 마름모
- ㉡ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형
- ㉢ 넓이가 같은 두 정사각형
- ㉣ 둘레의 길이가 같은 두 사각형

① ㉠, ㉡

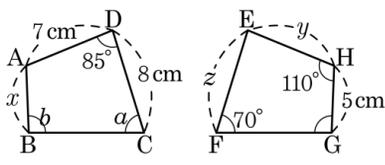
② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉣

④ ㉡, ㉢

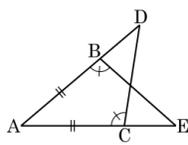
⑤ ㉡, ㉣

13. 다음 그림에서  $\square ABCD$  와  $\square HGFE$  가 합동일 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?



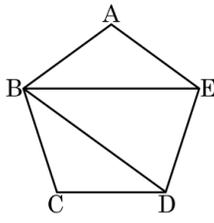
- ①  $\angle A = 70^\circ$       ②  $\angle B = 95^\circ$       ③  $x = 5\text{cm}$   
 ④  $y = 7\text{cm}$       ⑤  $z = 7\text{cm}$

14. 다음 그림에서  $\angle ABE = \angle ACD$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인  $\triangle ACD$ 와  $\triangle ABE$ 에서  $\overline{BE} = \overline{CD}$ 임을 밝힐 때, 사용되는 삼각형의 합동조건은?



▶ 답: \_\_\_\_\_ 합동

15. 다음은 정오각형 ABCDE 의 두 대각선 BE 와 BD 길이가 같음을 보인 것이다. (가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



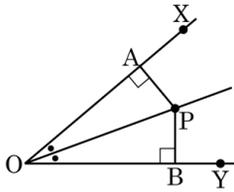
보기

$\triangle ABE$  와  $\triangle CBD$  에서  
 $\overline{AB} = (가), (나) = \overline{CD}, \angle BAE = (다)$   
 따라서  $\triangle ABE \cong \triangle CBD$  (라 합동) 이므로  $\overline{BE} = (마)$  이다.

- ① (가):  $\overline{CB}$       ② (나):  $\overline{AE}$       ③ (다):  $\angle BCD$   
 ④ (라): ASA      ⑤ (마):  $\overline{BD}$

16. 다음은  $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 반직선 OX, OY 위에 내린 수선의 발을 각각 A, B라 할 때,  $\triangle AOP \cong \triangle BOP$ 임을 보이는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

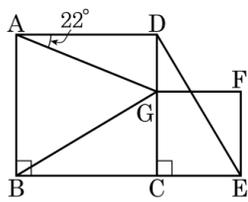
보기



$\triangle AOP$ 와  $\triangle BOP$ 에서  
 $\overline{OP}$ 는 공통  
 $\angle AOP =$  (가)  
 $\angle APO =$  (나) -  $\angle AOP$   
 $=$  (나) -  $\angle BOP$   
 $= \angle BPO$   
 $\therefore \triangle AOP \cong \triangle BOP$  ((다) 합동)

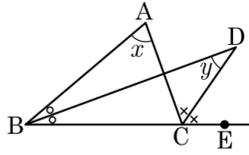
- ①  $\angle AOB, 90^\circ, SAS$                       ②  $\angle AOB, 45^\circ, ASA$   
 ③  $\angle BOP, 90^\circ, ASA$                     ④  $\angle BOP, 90^\circ, SAS$   
 ⑤  $\angle BOP, 45^\circ, SAS$

17. 다음 그림에서  $\square ABCD$  와  $\square CEF G$  는 정사각형이다.  $\angle DAG = 22^\circ$  이고,  $\angle CDE = 60^\circ$  일 때,  $\angle AGB$  의 값으로 알맞은 것은?



- ①  $80^\circ$       ②  $81^\circ$       ③  $82^\circ$       ④  $83^\circ$       ⑤  $84^\circ$

18. 다음 그림에서  $\angle ABC$ 의 이등분선과  $\angle ACE$ 의 이등분선의 교점을 점 D라 할 때,  $\angle x : \angle y$ 를 구하면?



- ① 1:1    ② 1:2    ③ 2:1    ④ 2:3    ⑤ 3:2

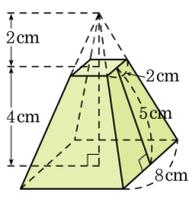
19. 다음 조건을 모두 만족하는 다면체를 말하여라.

- ㄱ. 평행인 세 쌍의 면으로 되어 있다.
- ㄴ. 각 면은 정사각형이다.
- ㄷ. 한 꼭짓점에 모이는 면의 개수는 3개이다.

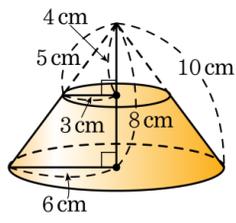
▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이 밑면은 정사각형이고 옆면은 모두 합동인 사다리꼴로 되어 있는 사각뿔대의 겉넓이는?

- ①  $72 \text{ cm}^2$                       ②  $81 \text{ cm}^2$
- ③  $104 \text{ cm}^2$                      ④  $164 \text{ cm}^2$
- ⑤  $168 \text{ cm}^2$



21. 다음 그림과 같은 원뿔대의 겉넓이는?



①  $72\pi\text{cm}^2$

②  $76\pi\text{cm}^2$

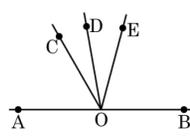
③  $80\pi\text{cm}^2$

④  $90\pi\text{cm}^2$

⑤  $94\pi\text{cm}^2$

22. 다음 그림에서  $\angle AOD = 4\angle COD$ ,  $\angle BOE = 3\angle DOE$  일 때,  $\angle COE$  의 크기는?

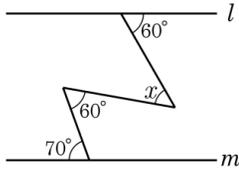
- ①  $30^\circ$       ②  $35^\circ$       ③  $40^\circ$   
④  $45^\circ$       ⑤  $50^\circ$



23. 오후 2 시에서 오후 8 시까지 6 시간 동안 시계의 시침과 분침이  $270^\circ$ 를 이루는 것은 모두 몇 번인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 번

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

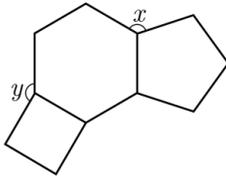


- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

25. 변의 개수가  $n$  개인 어떤 다각형의 꼭짓점의 개수를  $x$  개, 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를  $y$  개, 이 때 생기는 대각선의 개수를  $z$  개라고 할 때,  $2x - y - z$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

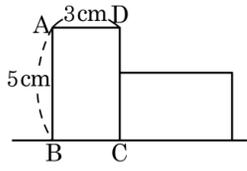
26. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정육각형에 정사각형과 정오각형의 한 변을 붙여놓은 것이다. 이 때,  $\angle x$  와  $\angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_ °

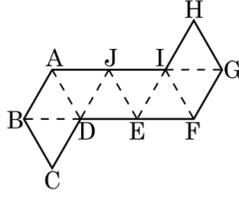
▶ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_ °

27. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 5cm, 3cm, 인 사각형 ABCD 을 오른쪽으로 쓰러뜨렸을 때, 점 D 가 움직인 거리를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

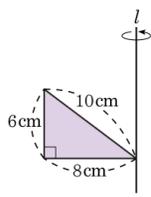
28. 다음 전개도로 정팔면체를 만들었을 때, 면 IFG 와 만나지 않는 면은?



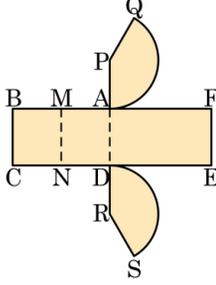
- ① 면 BCD                      ② 면 ABD                      ③ 면 ADJ
- ④ 면 JDE                      ⑤ 면 JEI

29. 다음 직각삼각형을 직선  $l$  을 축으로 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?

- ①  $200\pi \text{ cm}^2$                       ②  $205\pi \text{ cm}^2$
- ③  $220\pi \text{ cm}^2$                       ④  $230\pi \text{ cm}^2$
- ⑤  $240\pi \text{ cm}^2$

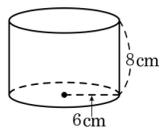
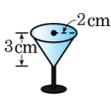


30. 다음 그림은 어떤 입체도형의 전개도이다. 부채꼴 PAQ, RSD 에서  $\angle APQ = \angle SRD = 150^\circ$  이고, 직사각형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이다.  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 7\text{cm}$  일 때, 이 입체의 부피를 구하면?



- ①  $100\pi\text{cm}^3$       ②  $102\pi\text{cm}^3$       ③  $105\pi\text{cm}^3$   
 ④  $108\pi\text{cm}^3$       ⑤  $110\pi\text{cm}^3$

31. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2 cm 이고 높이가 3 cm 인 원뿔 모양의 컵으로 물을 담아 원기둥 모양의 그릇에 가득 채우려고 한다. 몇 번을 담아 부어야 물이 가득 차겠는가?



▶ 답: \_\_\_\_\_

32. 지름이 12cm 인 쇄공을 녹여서 지름이 4cm 인 쇄공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있겠는가?

① 5개

② 25개

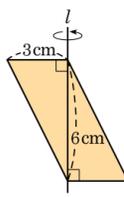
③ 27개

④ 54개

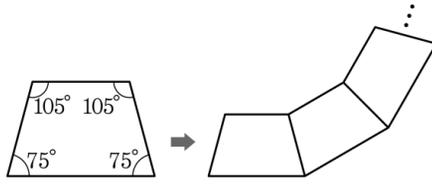
⑤ 100개

33. 다음 그림의 도형에서 직선  $l$  을 축으로 하여 1 회전 시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?

- ①  $14\pi \text{ cm}^3$     ②  $21\pi \text{ cm}^3$     ③  $28\pi \text{ cm}^3$   
 ④  $\frac{63}{2}\pi \text{ cm}^3$     ⑤  $63\pi \text{ cm}^3$

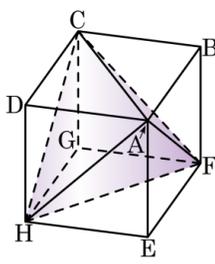


34. 다음 그림에서 왼쪽 그림과 같은 도형을 오른쪽 그림과 같이 겹치지 않게 붙여서 고리를 만들 경우, 총 몇 개가 필요한지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

35. 다음의 그림과 같은 한 모서리의 길이가 9cm 인 정육면체가 있다. 삼각뿔A-HFC의 부피를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$