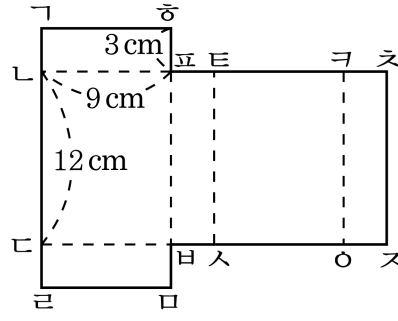


2. 다음 사각기둥의 전개도에서 면 $\square \text{크로}$ 를 밑면으로 할 때, 사각기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



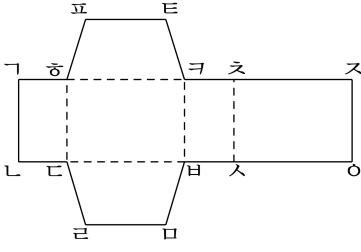
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

면 $\square \text{크로}$ 이 한 밑면일 때 또 하나의 밑면은 면 $\square \text{노표}$ 입니다.
각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이기 때문에 12 cm 입니다.

3. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱㄴ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.

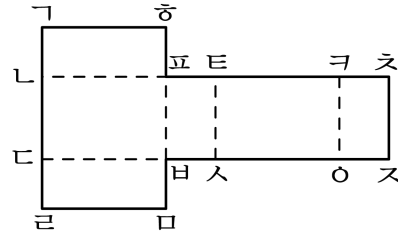


- ① 변 ㄴㄷ
- ② 변 ㄱㅎ
- ③ 변 ㅎㄷ
- ④ 변 ㅈㅇ
- ⑤ 변 ㄹㄷ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

4. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㄱ과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?

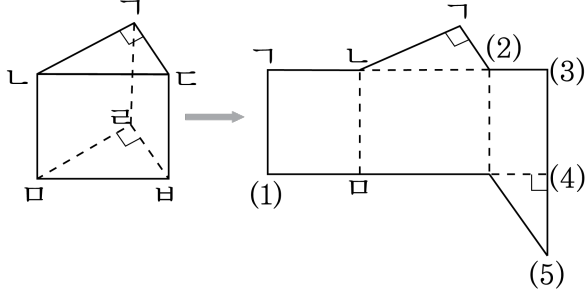


- ① 점 ㄴ ② 점 ㄷ ③ 점 ㄹ ④ 점 ㄱ ⑤ 점 ㄴ

해설

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.

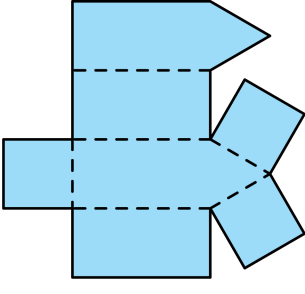
5. 다음 삼각기둥의 전개도에서 괄호 안에 꼭짓점을 잘못 연결한 것은 어느 것인지 구하시오.



- ① (1) - ㄱ ② (2) - ㄷ ③ (3) - ㄱ
- ④ (4) - ㅂ ⑤ (5) - ㅁ

해설
(3)점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 ㅂ입니다.

6. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

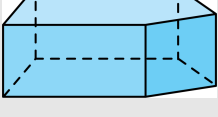


▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

밑면은 오각형 2개이고, 옆면은 사각형 5개로 되어 있으므로 이 입체도형은 오각기둥입니다.



7. 모든 면이 삼각형으로 이루어진 각꼴의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각꼴

해설

밑면이 삼각형인 각꼴이므로 삼각꼴입니다.

8. 꼭짓점의 수가 7 개인 각꼴의 면의 수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

각꼴에서 (꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 1 이므로
(한 밑면의 변의 수) + 1 = 7, (한 밑면의 변의 수) = 6 (개) 입니다.
각꼴에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 1 이므로
 $6 + 1 = 7$ (개) 입니다.

9. 다음은 어떤 도형을 설명한 것인지 도형의 이름을 쓰시오.

- 꼭짓점은 9개입니다.
 - 모서리는 16개입니다.
 - 옆면은 모두 이등변삼각형입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각뿔

해설

옆면이 모두 이등변삼각형인 입체도형은 각뿔인데 꼭짓점이 9개이므로 밑면은 팔각형입니다. 따라서 이 도형은 팔각뿔입니다.

10. 어떤 도형에 대한 설명입니까?

- 밑면은 2개입니다.
- 꼭짓점의 수는 18개입니다.
- 옆면은 직사각형입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 구각기둥

해설

밑면이 2 개, 옆면이 직사각형이므로 각기둥입니다. 꼭짓점의 수가 18 개인 각기둥은 구각기둥입니다.

11. 다음 중 삼각기둥과 삼각뿔에 대해 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 삼각뿔은 꼭짓점이 4개입니다.
- ② 삼각기둥의 모서리는 9개입니다.
- ③ 삼각뿔의 면은 3개입니다.
- ④ 삼각기둥과 삼각뿔의 밑면은 삼각형입니다.
- ⑤ 삼각기둥은 옆면이 삼각형입니다.

해설

- ③ 삼각뿔의 면은 4개입니다.
- ⑤ 삼각기둥은 옆면이 직사각형입니다.

12. 빈 칸에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.

구분	밑면의 변의 수	면의 수	꼭짓점의 수
사각뿔			

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

▷ 정답 : 5 개

▷ 정답 : 5 개

해설

(각뿔의 면의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(각뿔의 꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1

13. 빈 칸에 알맞은 수를 번호 순서대로 써넣으시오.

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
육각기둥		(2)	
오각뿔	(1)		(3)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 10

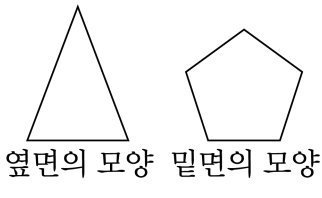
해설

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
육각기둥	8	12	18
오각뿔	6	6	10

(각기둥의 면의 수)= (한 밑면의 변의 수)+2

(각뿔의 면의 수)= (밑면의 변의 수)+1

14. 다음은 어느 각뿔의 옆면과 밑면의 모양을 본뜬 것입니다. 이 각뿔의 모서리의 수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

오각뿔이므로 모서리의 수는 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

15. 다음 각꼴의 밑면의 변의 수와 모서리의 수와의 관계식에서 □안에 알맞은 수를 쓰시오.

$(\text{모서리의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) \times \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

(모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×2입니다.

16. 각꼴에서 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

☐ 각꼴에서 모서리의 수는 ☐ × 2 (개), 밑면의 변의 수는 ☐ 개이므로 2 배입니다.

17. 각꼴의 구성요소에 대한 식으로 틀린 것을 고르시오.

- ① (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)+1
- ② (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)
- ③ (면의 수)=(꼭짓점의 수)
- ④ (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1
- ⑤ (밑면의 수) = 1

해설

(각꼴의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) ×2 입니다.

18. 각뿔에 대한 식으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 1

② (모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 3

③ (면의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2

④ (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)

⑤ (모서리의 수)=(옆면의 수)

해설

(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(옆면의 수)=(밑면의 변의 수)

19. 육각뿔은 7개의 면과 12개의 모서리로 오각뿔은 6개의 면과 10개의 모서리로 이루어져 있습니다. 이 점을 잘 생각하여 각뿔의 면과 모서리의 수를 구하는 공식을 채워 순서대로 쓰시오.

(1) (면의 수)=(밑면의 변의 수)+□
(2) (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×□

▶ 답 :

▶ 답 :

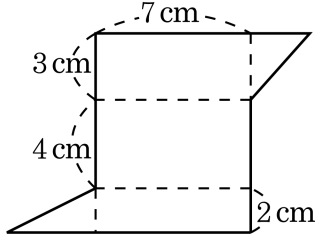
▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

해설

육각뿔의 밑면의 변의 수는 6개
 $7 = 6 + 1, 12 = 6 \times 2$
오각뿔의 밑면의 변의 수는 5개
 $6 = 5 + 1, 10 = 5 \times 2$ 입니다.

20. 다음 전개도를 이용하여 만든 입체도형의 높이는 몇 cm인지 구하시오.



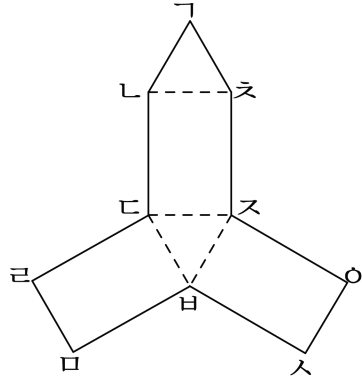
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

각기둥의 높이는 두 밑면의 사이의 거리이므로 7 cm입니다.

21. 변 $ㄹ$ 과 맞닿는 변은 어느 것인지 쓰시오.



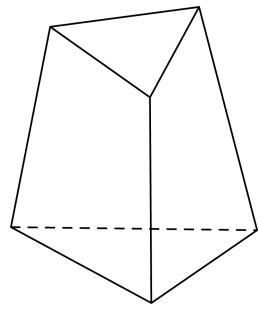
▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㄴ$

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 $ㄹ$ 과 겹쳐지는 변을 찾습니다.

22. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



- ① 옆면이 3개입니다.

② 밑면이 2개입니다.

③ 모서리가 9개입니다.

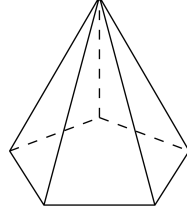
④ 꼭짓점이 6개입니다.

⑤ 밑면이 합동이 아닙니다.

해설

각기둥에서 두 밑면은 모두 합동이고 서로 평행입니다.

23. 다음 그림은 밑면의 모양이 정오각형인 각뿔입니다. 모서리는 몇 개 있는지 구하십시오.

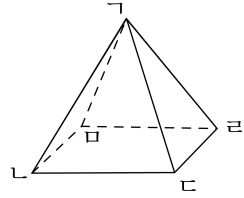
▶ 답: 개

▷ 정답 : 10 개

해설

이 각뿔의 이름은 정오각뿔이고 모서리의 수는
(밑면의 변의 수) $\times 2 = 5 \times 2 = 10$ (개)입니다.

24. 다음 그림을 보고 각뿔의 이름과 각뿔의 꼭짓점의 기호를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 사각뿔

▷ 정답 : 점 E

해설

각뿔의 꼭짓점은 옆면을 이루는 모든 삼각형의 공통인 꼭짓점입니다.

25. 밑면의 모양이 오각형이고, 옆면의 모양이 모두 삼각형인 입체도형이 있습니다. 이 입체도형의 이름은 무엇입니까?

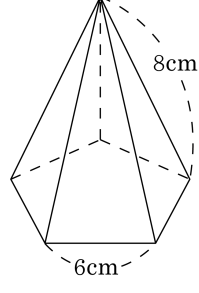
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각뿔

해설

밑면의 모양이 오각형이고, 옆면의 모양이 삼각형이므로 오각뿔입니다.

26. 다음 그림은 밑면의 모양이 정오각형인 각뿔입니다. 밑면의 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 30 cm

해설

밑면이 정오각형이므로, 한 변의 길이가 6cm입니다. 따라서, $6 \times 5 = 30(\text{cm})$ 입니다.

27. 다음 표의 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수나 말을 차례대로 쓰시오.

이름	꼭짓점수	모서리수	면수
삼각기둥	6	㉠	
㉡	8	12	6
구각기둥	㉢		11

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

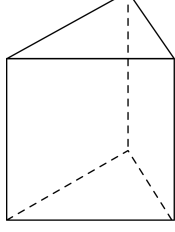
▷ 정답 : 사각기둥

▷ 정답 : 18

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면
(면의 수) = $\square + 2$, (꼭짓점의 수) = $\square \times 2$
(모서리의 수) = $\square \times 3$ 이므로
 $\textcircled{1} = 3 \times 3 = 9$,
 $\textcircled{2} = (\text{면의 수}) - 2 = 6 - 2 = 4$,
 $\textcircled{3} = 9 \times 2 = 18$ 입니다.

28. 다음 각기둥의 모서리와 꼭짓점 수의 합은 몇 개입니까?



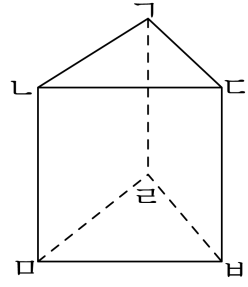
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15개

해설

(모서리의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×3
 $= 3 \times 3 = 9(\text{개})$
(꼭짓점의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×2
 $= 3 \times 2 = 6(\text{개})$
 $9 + 6 = 15(\text{개})$

29. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 모두 고르시오.



- ☒ 선분 AB
- ☐ 선분 BC
- ☒ 선분 AC
- ☐ 선분 DE
- ☐ 선분 AF

해설

각기둥에서 높이란 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다.

30. 각기둥의 이름은 무엇에 따라 정해지는지 고르시오.

- ① 옆면의 모양
- ② 밑면의 모양
- ③ 꼭짓점의 수
- ④ 밑면의 수
- ⑤ 모서리의 수

해설

각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

31. 다음 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

각기둥에서 위, 아래에 있는 면을 , 옆으로 둘러싸인
직사각형 모양의 면을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

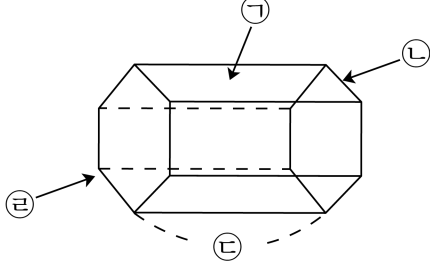
▷ 정답 : 밑면

▷ 정답 : 옆면

해설

각기둥의 구성요소를 알아봅니다.

32. 입체도형의 각 부분의 이름을 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 모서리

▷ 정답: 높이

▷ 정답: 꼭짓점

해설

각기둥은 평행한 밑면 2개와 직사각형인 옆면, 면과 면이 만나는 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 꼭짓점, 두 밑면 사이의 거리를 뜻하는 높이로 이루어져 있습니다.

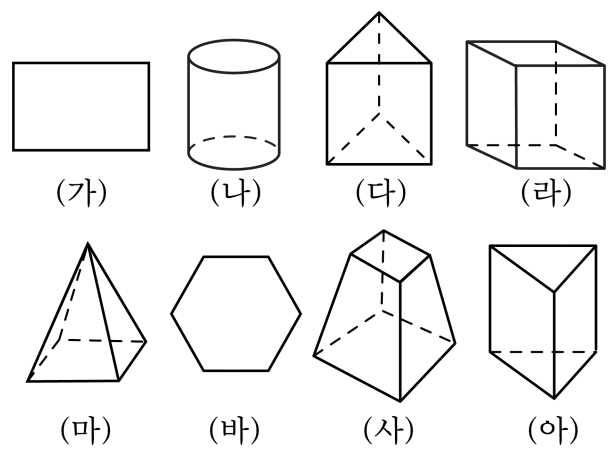
33. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ③ 옆면과 두 밑면은 수직입니다.
- ④ 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 모두 합동인 직사각형입니다.

해설

옆면의 모양은 모두 직사각형이지만 합동이 아닌 경우도 있습니다.

34. 입체도형이 아닌 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ① (가, 바, 라) ② (나, 바, 사) ③ (가, 바)
- ④ (다, 라, 마, 아) ⑤ (마, 바)

해설

(가), (바)는 평면도형이며, (나), (다), (라), (마), (사), (아)는 입체도형입니다.