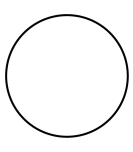
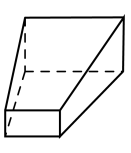
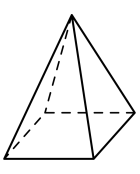
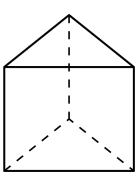
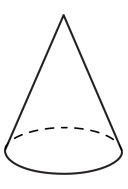
1. 다음 중 각기둥은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

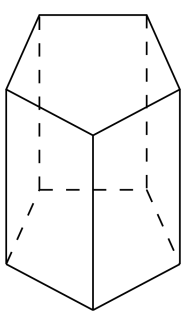
④ 

⑤ 

해설

각기둥은 두 밑면이 서로 합동이고 평행한 다각형으로 이루어져 있고, 옆면이 직사각형인 입체도형입니다.

2. 각기둥의 이름을 쓰시오.



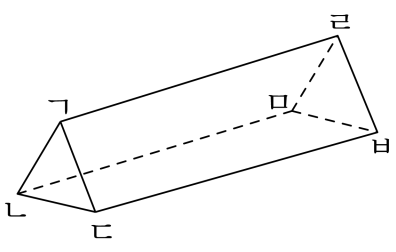
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

두 밑면이 합동이고 평행인 오각형이므로 오각기둥입니다.

3. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면이 아닌 것을 모두 고르시오.

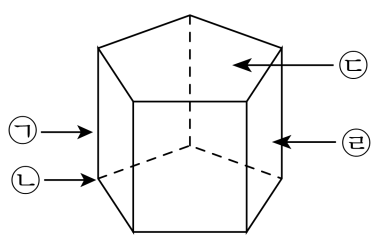


① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄹㅁㅂ ③ 면 ㄱㄷㅂㄹ
④ 면 ㄱㄴㅁㄹ ⑤ 면 ㄴㄷㅂㅁ

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

4. 다음 중 바르게 짝지은 것을 모두 고르시오.



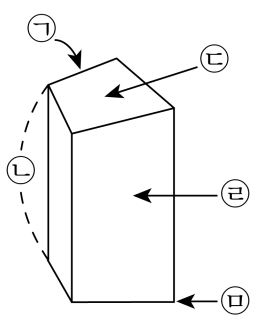
① ㉠ : 옆면 ② ㉡ : 꼭짓점 ③ ㉢ : 모서리

④ ㉣ : 옆면 ⑤ ㉢ : 옆면

해설

㉠ : 모서리, ㉡ : 꼭짓점, ㉢ : 밑면, ㉣ : 옆면

5. ☐안에 알맞은 말을 잘못 쓴 것을 고르시오.



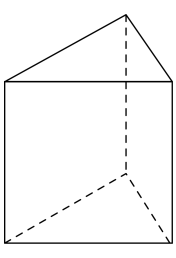
① ㉠ 모서리　② ㉡ 높이　③ ㉢ 밑면

④ ㉣ 선분　⑤ ㉤ 꼭짓점

해설

④ ㉣ 선분 ⇒ ㉣ 옆면

6. 다음 각기둥의 모서리와 꼭짓점 수의 합은 몇 개입니까?



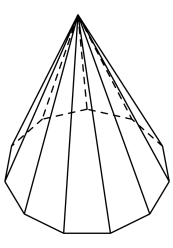
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 15 개

해설

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

7. 다음 입체도형의 이름을 쓰시오.



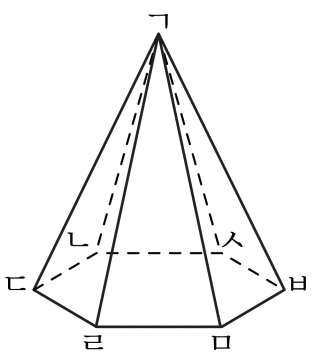
▶ 답 :

▷ 정답 : 십일각뿔

해설

이 도형의 밑면이 십일각형이고 옆면은 삼각형으로 이루어져 있으므로 이 도형은 십일각뿔입니다.

8. 다음 각뿔의 밑면과 면 ㄱㅁㅂ이 맞닿는 모서리를 쓰시오.

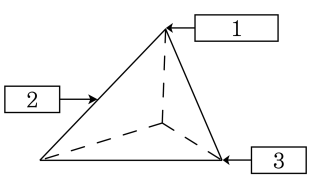


▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅁㅂ

해설

9. □안에 알맞은 이름을 번호 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 각뿔의 꼭짓점

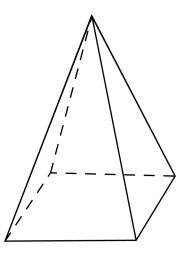
▷ 정답 : 모서리

▷ 정답 : 꼭짓점

해설

모든 옆면에 공통되는 꼭짓점을 각뿔의 꼭짓점이라고 하고 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

10. 다음 각뿔의 옆면은 모두 몇 개입니까?



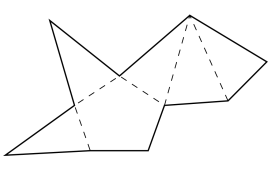
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

옆으로 둘러싸인 삼각형 모양의 면이 모두 4 개 있습니다.

11. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



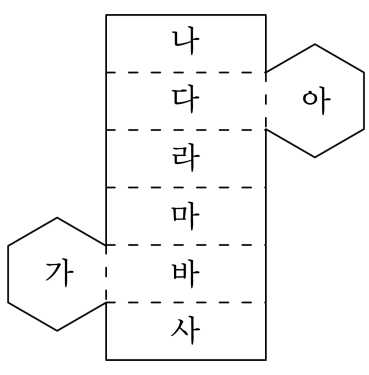
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

12. 다음 전개도에서 밑면에 해당하는 면의 기호를 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

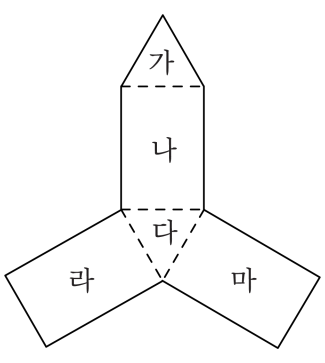
▷ 정답 : 면 가

▷ 정답 : 면 아

해설

직사각형이 아닌 두 면이 밑면입니다.

13. 면 다와 평행인 면의 기호를 쓰시오.



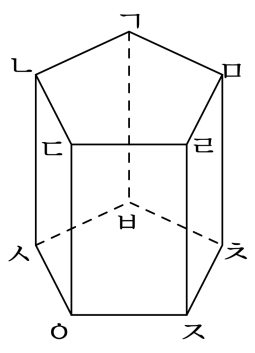
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 가

해설

면 다와 평행인 면은 서로 마주보는 면인 면 가입니다.

14. 다음 각기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 무엇이라고 하는지 구하시오.



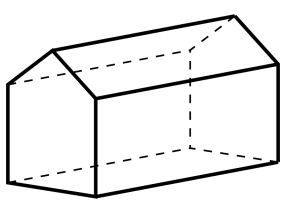
▶ 답 :

▷ 정답 : 높이

해설

각기둥에서 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리
즉, 두 밑면에 수직인 선분의 길이로 알 수 있습니다.

15. 각기둥의 이름을 쓰시오.



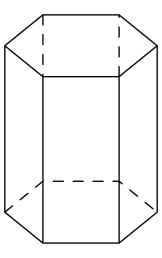
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

밑면의 모양이 오각형인 각기둥은 오각기둥입니다.

16. 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 육각기둥

해설

밑면의 모양이 육각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 육각기둥입니다.

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

이름	꼭짓점수	모서리수	면 수
삼각기둥	㉠	9	5
오각기둥		㉡	
㉢	20	30	12

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 십각기둥

해설

밑면의 변의 수를 $\square$개라고 하면

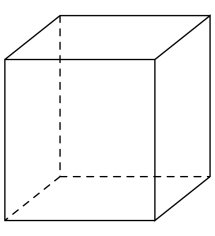
(면의 수) = $\square + 2$, (꼭짓점의 수) = $\square \times 2$

(모서리의 수) = $\square \times 3$ 입니다.

㉠ $= 3 \times 2 = 6$, ㉡ $= 5 \times 3 = 15$, ㉢에서

(면의 수) $-2 = 12 - 2 = 10$ 이므로 십각기둥입니다.

18. 다음 각기둥의 모서리의 개수 구하는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까?



① 밑면의 변의 수 × 2　　② 밑면의 변의 수 + 2

③ 밑면의 변의 수 × 3　　④ 밑면의 변의 수 + 3

⑤ 밑면의 변의 수 × 4

해설

각기둥의 모서리 구하는 방법은
(밑면의 변의 수)× 3입니다.

19. 면의 수가 12개 있는 각기둥의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 십각기둥

해설

밑면의 변의 수를 $\square$개라고 하면

면의 수 $= \square + 2 = 12$이므로 $\square = 10$이다.

따라서 이 각기둥의 이름은 십각기둥이다.

20. 삼각뿔은 면이 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

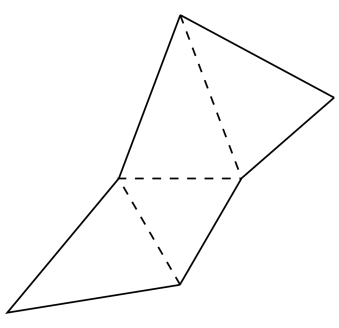
▷ 정답 : 4 개

해설

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) +1

$3+1=4$(개)

21. 다음 전개도는 어떤 입체도형의 전개도인지 이름을 쓰시오.



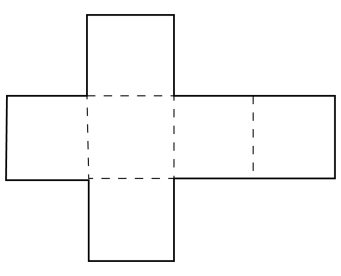
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각뿔

해설

밑면이 삼각형인 각뿔의 전개도입니다.

22. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형에서 꼭짓점의 수를 구하시오.



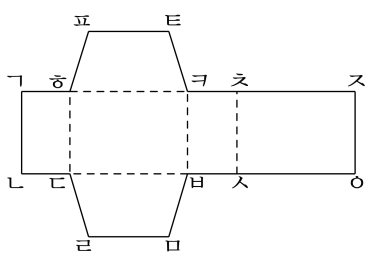
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

이 전개도로 만들 수 있는 입체도형은 사각기둥이고
이 사각기둥의 꼭짓점의 개수는
(밑면의 변의 수)×2 이므로 $4 \times 2 = 8$(개) 입니다.

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



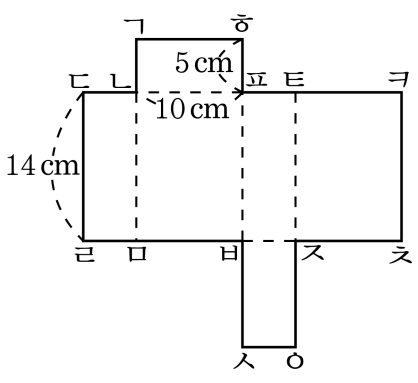
① 변 ㄴㄷ　② 변 ㄱㅎ　③ 변 ㅎㄷ

④ 변 ㅈㅇ　⑤ 변 ㄹㅁ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

24. 다음 사각기둥의 전개도에서 면 ㅂㅅㅇㅈ 을 밑면으로 할 때, 사각기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

해설

면 ㅂㅅㅇㅈ이 한 밑면일 때, 다른 한 밑면은 면 ㄱㄴㅍㅎ입니다.
사각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 14cm 입니다.

25. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

① 삼각기둥 ② 오각뿔 ③ 십이각기둥
④ 십각뿔 ⑤ 구각기둥

해설

(각기둥의 모서리 수)= (한 밑면의 변의 수)×3
(각뿔의 모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2
① 9 개 ② 10 개 ③ 36 개 ④ 20 개 ⑤ 27 개