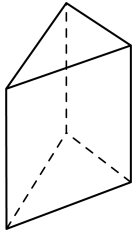
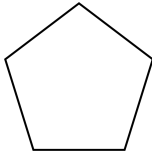


1. 다음 중 입체도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

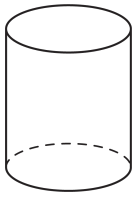
①



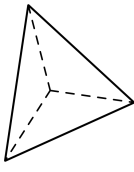
②



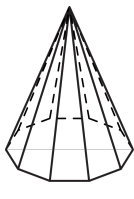
③



④



⑤



해설

입체도형은 평면이나 곡면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

2. ☐ 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 ☐이라고 합니다.

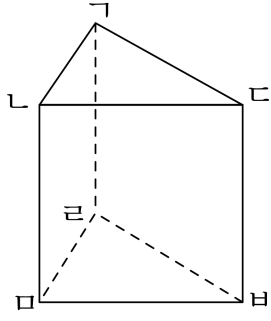
▶ 답 :

▷ 정답 : 각기둥

해설

각기둥에 대한 설명입니다.

3. 그림과 같은 각기둥에서 옆면을 모두 찾아 고르시오.

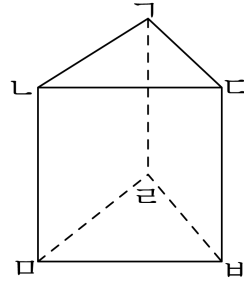


- ① 면 ABC
- ② 면 DEF
- ③ 면 ABCDE
- ④ 면 ADE
- ⑤ 면 BCF

해설

각기둥에서 옆면은 직사각형입니다.

4. 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.

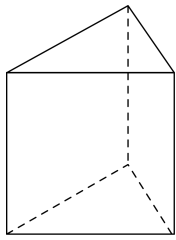


- ① 면 ABC ② 면 ABDE ③ 면 ACDE
④ 면 BCDE ⑤ 면 DEF

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

5. 다음 입체도형에서 옆면은 몇 개인지 구하시오.



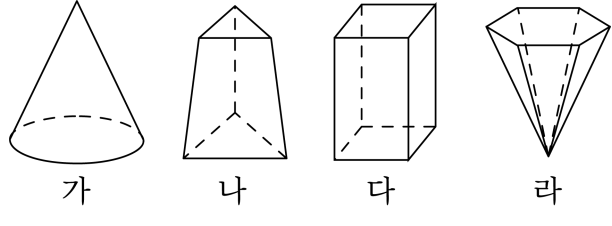
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

밑면의 변의 수가 3 개이므로 옆면의 수도 3 개입니다.

6. 다음 중 각뿔을 찾아 기호와 이름을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 육각뿔

해설

각뿔은 밑면이 1개이고, 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형입니다. 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

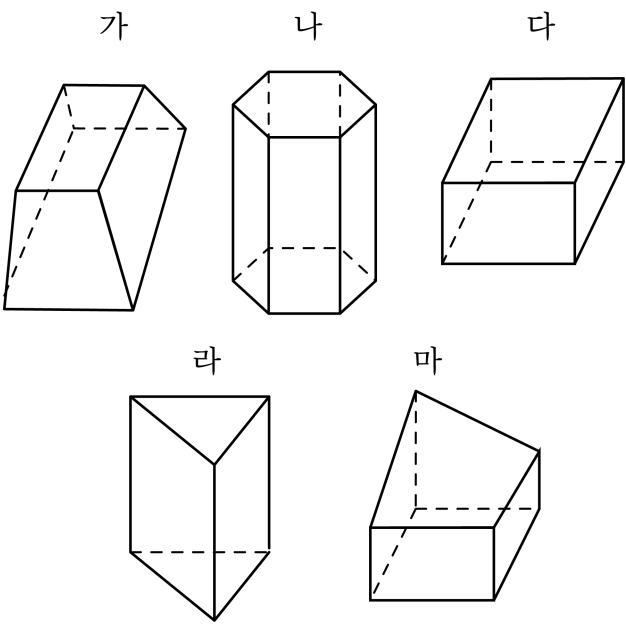
7. 다음 중 각꼴의 구성요소가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 꼭짓점
- ② 밑면
- ③ 옆면
- ④ 모서리
- ⑤ 직각

해설

직각은 각꼴의 구성요소가 아닙니다.

8. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

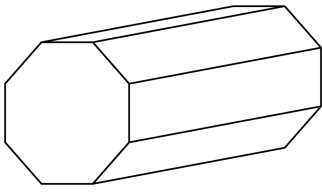


①가 ②나 ③다 ④라 ⑤마

해설

가와 마의 두 밑면은 서로 합동은 아닙니다.

9. 다음 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각기둥

해설

밑면의 모양이 팔각형이므로 이 입체도형의 이름은 팔각기둥입니다.

10. 다음 표에서 ㉠, ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

	밑면의모양	면의수	모서리의수	꼭짓점의수
원기둥	원	3	0	
삼각기둥	삼각형	5	㉠	
오각기둥	오각형	㉡	15	
육각기둥	육각형	8		12

▶ 답 :

▶ 답 :

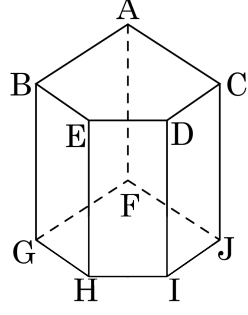
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 7

해설

밑면의 변의 수를 □ 개라고 하면
(면의 수) = □ + 2
(꼭짓점의 수) = □ × 2
(모서리의 수) = □ × 3 이므로
㉠ = 3 × 3 = 9, ㉡ = 5 + 2 = 7 입니다.

11. 아래 각기둥에서 꼭짓점의 수는 몇 개인지 구하시오.



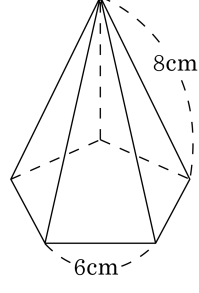
▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

해설

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2 이므로
 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

12. 다음 그림은 밑면의 모양이 정오각형인 각뿔입니다. 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 70 cm

해설

모서리의 길이의 합은
 $(6 \times 5) + (8 \times 5) = 70(\text{cm})$ 입니다.

13. 옆면을 돌려놓으면 밑면도 될 수 있는 각뿔을 쓰시오.

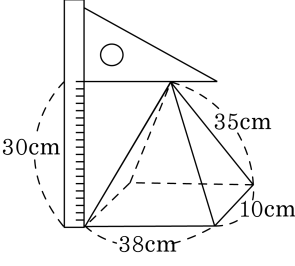
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각뿔

해설

삼각뿔은 옆면, 밑면 모두가 삼각형이므로 높은 면에 따라 밑면이 될 수 있습니다.

14. 각뿔의 높이는 몇 cm인지 구하시오.



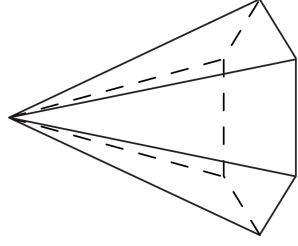
▶ 답: cm

▷ 정답: 30cm

해설

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 30 cm입니다.

15. 각뿔의 모서리의 수는 몇 개인지 구하시오.



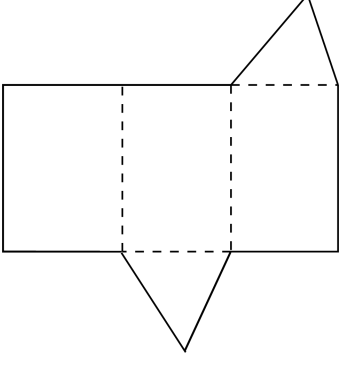
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

(각뿔의 모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2
 $6 \times 2 = 12$ (개)

16. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 이름을 쓰시오.



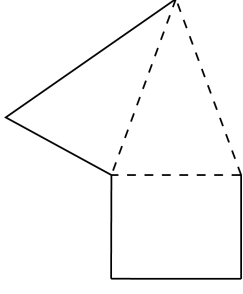
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

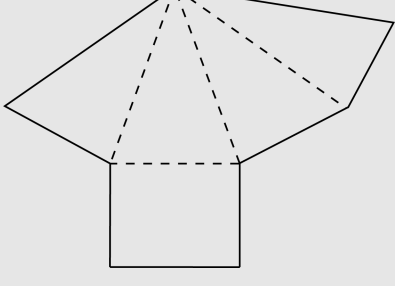
밑면이 삼각형이고 옆면이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.

17. 다음은 어떤 입체도형의 전개도의 일부분입니다. 어떤 입체도형의 전개도입니까?



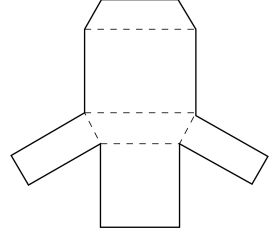
▶ 답 :
▷ 정답 : 사각뿔

해설



밑면이 사각형이고, 옆면이 삼각형이므로 사각뿔의 전개도입니다.

18. 다음 전개도를 접어 만든 입체도형의 꼭짓점은 몇 개입니까?



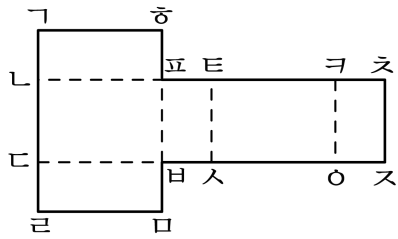
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

전개도를 접어 만든 입체도형은 사각기둥이므로 꼭짓점의 개수 8 개입니다.

19. 다음 사각기둥의 전개도에서 면 ㄱㄴ표면과 수직인 면은 몇 개입니까?



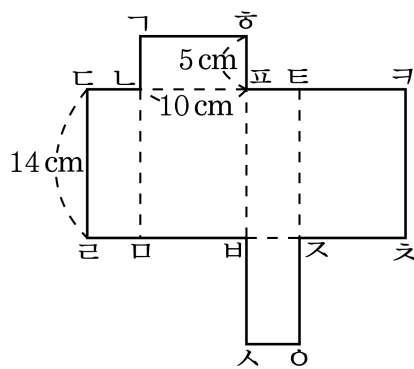
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

이 각기둥에서 면 ㄱㄴ표면이 밑면일 때 옆면인 면 ㄴㄷ표, 면 ㄷㅁ표, 면 ㅁㅂ표, 면 ㅂㅇ표, 면 ㄱㅇ표와 수직입니다. 따라서 수직인 면은 옆면인 4개입니다.

20. 다음 사각기둥의 전개도에서 면 B 와 C 를 밑면으로 할 때, 사각기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답 : 14cm

해설

면 바스오스이 한 밀면일 때, 다른 한 밀면은 면 7.5표입니다.
사각기둥에서 높이는 두 밀면 사이의 거리이므로 14cm입니다.

21. 모서리의 수가 24 개인 각기둥의 꼭짓점의 수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

이 각기둥의 밑면의 변의 수를 □ 개라고 하면

모서리의 수 = □ × 3 = 24, □ = 8 이고

꼭짓점의 수 = □ × 2 = 8 × 2 = 16(개) 입니다.

22. 오각기둥과 육각기둥의 모서리의 수의 합을 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 33 개

해설

각기둥에서 (모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) $\times$ 3이므로
오각기둥은 $5 \times 3 = 15$ (개),
육각기둥은 $6 \times 3 = 18$ (개)입니다.
 $15 + 18 = 33$ (개)입니다.

23. 다음은 각기둥과 각뿔을 비교할 때의 기준을 나열한 것입니다. 이 중 각기둥과 각뿔을 구별하는 기준이 될 수 있는 것을 모두 고르시오.
- ① 밑면의 수

② 모선의 수

③ 밑면의 모양

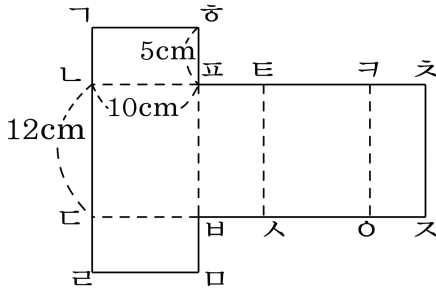
④ 옆면의 모양

⑤ 밑면의 모서리의 수

해설

각기둥은 밑면이 두 개이며, 옆면의 모양은 사각형입니다. 각뿔은 밑면이 한 개이며, 옆면이 삼각형입니다.

24. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 ㄴㄷ 과 겹쳐지는 변은 어느 것인지 고르시오.

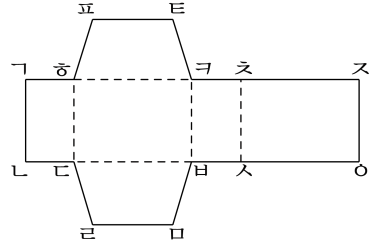


- ① 변 ㄱㅇ
- ② 변 ㄹㅁ
- ③ 변 ㅅㅅ
- ④ 변 ㄴㅁ
- ⑤ 변 ㄷㅇ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 ㄴㄷ 과 만나는 변은 변 ㅅㅅ 입니다.

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

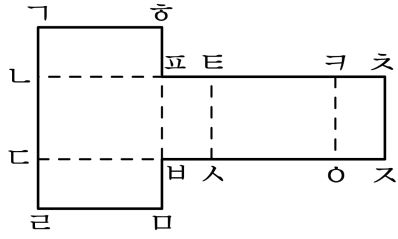


- ① 변 ㄴㄷ ② 변 ㄱㅎ ③ 변 ㅎㄷ
④ 변 ㅈㅇ ⑤ 변 ㄹㅁ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

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



- ① 점 ㄴ ② 점 ㅌ ③ 점 ㅌ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㅎ

해설

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.

27. 다음이 설명하는 입체도형의 이름을 쓰시오.

- 밑면의 변의 수가 8개입니다.
 - 모서리가 16개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각뿔

해설

밑면의 변의 수가 8 개이므로
팔각기둥 또는 팔각뿔이 될 수 있습니다.
모서리가 16 개이므로 팔각뿔입니다.

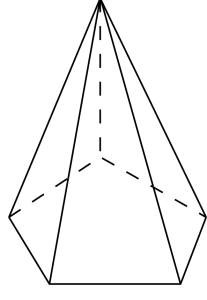
28. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

- 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

29. 다음 그림과 같은 오각뿔에서 구성 요소 사이의 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① (면의 수)=(꼭짓점의 수)
- ② (밑면의 변의 수)<(면의 수)
- ③ (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×2
- ④ (모서리의 수)<(꼭짓점의 수)
- ⑤ (꼭짓점의 수)>(밑면의 변의 수)

해설

(면의 수)= 6개, (꼭짓점 수)= 6개, (모서리의 수)= 10개이므로
④ (모서리의 수)>(꼭짓점의 수)

30. 각기둥에서 꼭짓점의 수는 옆면의 수의 몇 배입니까?

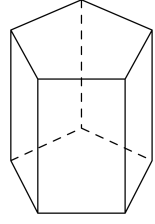
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

☐ 각기둥에서 꼭짓점의 수는 ☐ × 2 (개),
옆면의 수는 ☐ 개이므로 2 배입니다.

31. 다음 각기둥의 모서리의 수는 꼭짓점의 수의 몇 배입니까?(소수로 나타내시오.)



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.5 배

해설

(모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)
(꼭짓점의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개) 이므로
모서리의 수는 꼭짓점의 수의 $15 \div 10 = 1.5$ (배) 입니다.

32. 꼭짓점의 수가 10 개인 각기둥의 모서리의 수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

해설

각기둥에서 (꼭짓점의 수)= (한 밑면의 변의 수) $\times$ 2 이므로
(한 밑면의 변의 수) $\times$ 2 = 10 ,(한 밑면의 변의 수)= 5(개) 입
니다.
각기둥에서 (모서리의 수)= (한 밑면의 변의 수) $\times$ 3 이므로
 $5 \times 3 = 15$ (개) 입니다.

33. 꼭짓점의 수가 10 개인 각기둥의 면은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

각기둥에서
(꼭짓점의 수)= (한 밑면의 변의 수)×2 이므로
(한 밑면의 변의 수)×2 = 10 ,
(한 밑면의 변의 수)= 5(개) 입니다.
(면의 수)= (한 밑면의 변의 수)+2 이므로
 $5 + 2 = 7$ (개) 입니다.

34. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개
입니까?

- ① 10개 ② 12개 ③ 14개 ④ 16개 ⑤ 18개

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 라 하면,
(꼭짓점의 수) = $\square \times 2$
(모서리의 수) = $\square \times 3$
(면의 수) = $\square + 2$
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60이므로
 $\square \times 3 + \square \times 2 = 60$
 $\square \times 5 = 60$
 $\square = 12$
밑면의 변의 수가 12개이므로 십이각형입니다.
십이각형의 면의 수: $12 + 2 = 14$ (개)입니다.

35. 어떤 입체도형에 대한 설명입니까?

- 옆면의 모양이 모두 삼각형입니다.
- 밑면의 모양은 사각형입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 사각뿔

해설

옆면의 모양이 모두 삼각형이므로 각뿔이고, 밑면의 모양이 사각형이므로 사각뿔입니다.

36. 모서리의 수가 16개인 각꼴의 이름을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각꼴

해설

모서리의 수가 16개인 밑면의 변의 수는
 $16 \div 2 = 8(\text{개})$ 이므로 밑면의 모양은 팔각형입니다. 따라서 이
각꼴의 이름은 팔각꼴입니다.