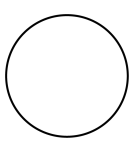
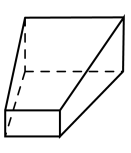
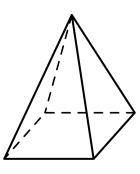
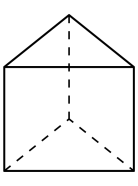
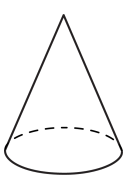
1. 다음 중 각기둥은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

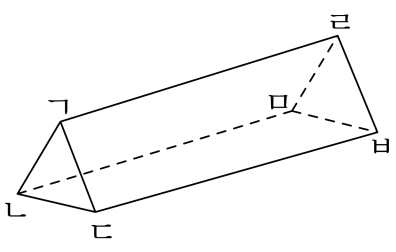
④ 

⑤ 

해설

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

2. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면을 모두 고르시오.



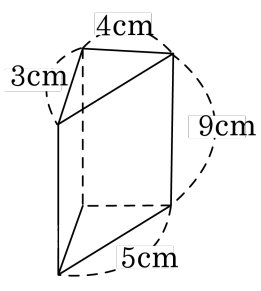
① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄹㅁㅂ ③ 면 ㄱㄷㅂㄹ

④ 면 ㄴㄷㅂㅁ ⑤ 면 ㄱㄴㅁㄹ

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

3. 각기둥의 높이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로
9 cm 입니다.

4. 오각기둥의 모서리의 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

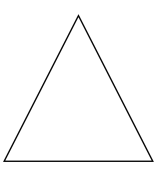
▶ 답 : 개

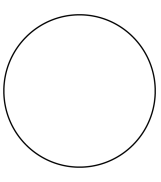
▷ 정답 : 15개

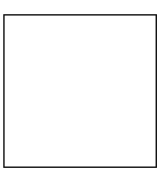
해설

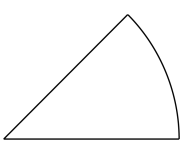
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) ×3이고
오각기둥은 밑면이 오각형이므로 $5 \times 3 = 15$(개)

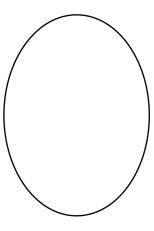
5. 각뿔의 옆면의 모양을 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

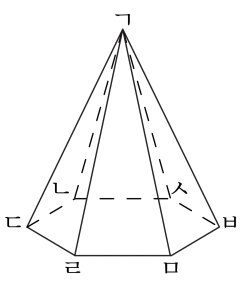
④ 

⑤ 

해설

각기둥의 옆면은 모두 직사각형이고, 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

6. 다음 각뿔의 꼭짓점에서는 몇 개의 면이 만나는지 구하시오.



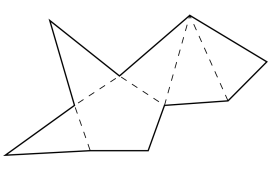
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설

육각뿔로써 밑면이 육각형이므로 6개입니다.

7. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



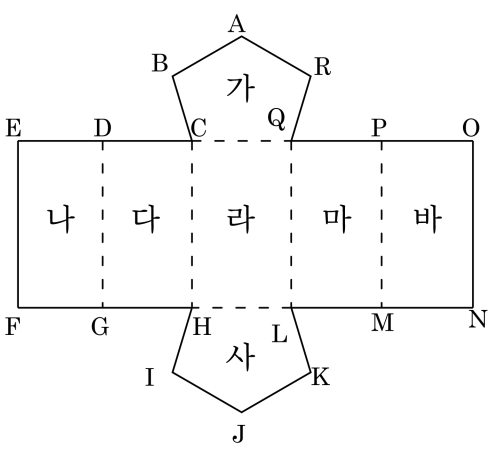
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

8. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 면 가 와 평행인 면은 어느 면입니까?

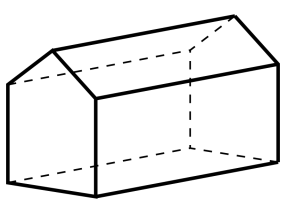


① 면 다 ② 면 라 ③ 면 마 ④ 면 바 ⑤ 면 사

해설

이 입체도형에서 면 가는 두 밑면 중 하나이기 때문에 면 가와 평행인 면은 다른 한 밑면인 면 사입니다.

9. 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

밑면의 모양이 오각형인 각기둥은 오각기둥입니다.

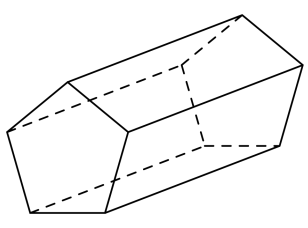
10. 사각기둥 밑면의 모양은 어느 것입니까?

① 원　② 삼각형　③ 사각형
④ 오각형　⑤ 팔각형

해설

각기둥의 이름은 다각형인 밑면의 모양에 따라 지어집니다.
사각기둥 밑면의 모양은 사각형입니다.

11. 입체도형의 이름을 쓰시오.



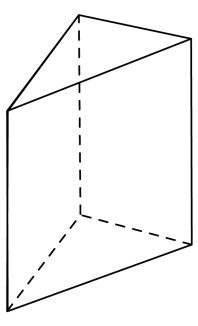
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

평행인 밑면이 2개이고 옆면이 직사각형이므로 이 도형은 각기둥이고, 그 이름은 밑면이 오각형이므로 오각기둥입니다.

12. 다음 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

밑면의 모양이 삼각형이므로 이 입체도형의 이름은 삼각기둥입니다.

13. 각뿔의 구성요소에 대한 식으로 <u>틀린</u> 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

(각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) ×2 입니다.

14. 사각뿔은 면이 모두 몇 개입니까?

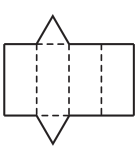
▶ 답 : 개

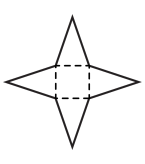
▷ 정답 : 5개

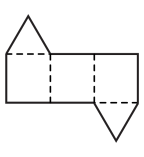
해설

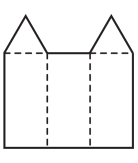
(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) +1 이므로
$4+1=5$(개) 입니다.

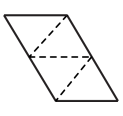
15. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

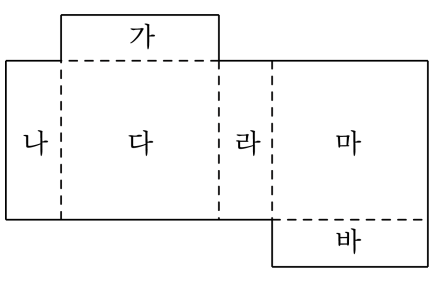
④ 

⑤ 

해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.

16. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 마와 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.

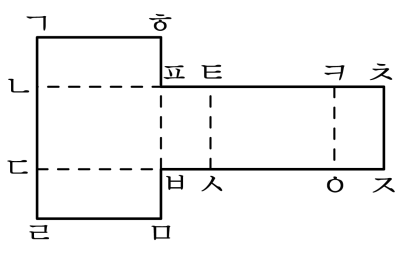


① 면 가 ② 면 나 ③ 면 다 ④ 면 라 ⑤ 면 바

해설

면 다는 면 마와 평행인 면입니다.

17. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㅁ과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?



① 점 ㄹ ② 점 ㅈ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㅎ

해설

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.

18. 십일각뿔과 면의 수가 같은 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 모서리의 수를 구하시오.

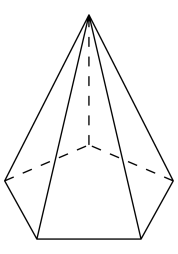
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 30 개

해설

십일각뿔의 면의 수는 12 개이고,
12 개의 면을 갖는 각기둥은 십각기둥입니다.
모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3 배이므로 $10 \times 3 = 30$(개)
입니다.

19. 다음 입체도형의 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 구하여 순서대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

▷ 정답 : 10 개

▷ 정답 : 6 개

해설

주어진 입체도형은 오각뿔입니다.
(면의 수)= (밑면의 변의 수)+1 = 5 + 1 = 6(개)
(모서리 수)= (밑면의 변의 수)×2 = 5 × 2 = 10(개)
(꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1 = 5 + 1 = 6(개)

20. 다음 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것인지 고르시오.

① 각기둥은 밑면과 옆면이 수직으로 만납니다.

② 각뿔의 옆면은 모두 직사각형입니다.

③ 각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.

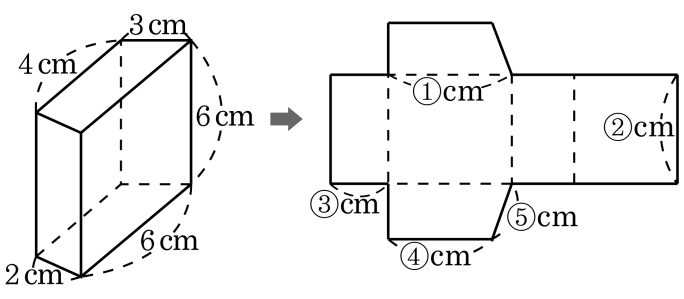
④ 각뿔의 옆면을 이루는 모든 삼각형의 공통인 꼭짓점을 각뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

⑤ 각기둥과 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

해설

② 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

21. 다음 겨냥도와 전개도의 각 모서리의 길이를 잘못 연결한 것을 고르시오.

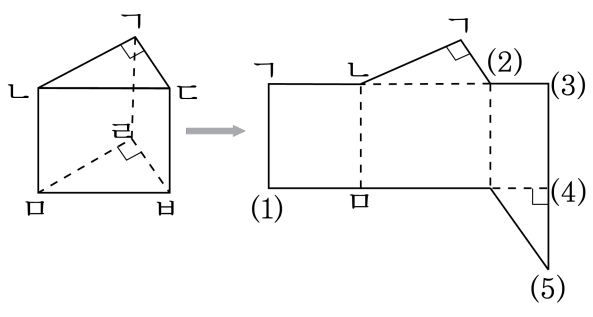


① 6 ② 6 ③ 3 ④ 4 ⑤ 3

해설

주어진 사각기둥을 펼쳐 그릴 때 전개도와 각기둥의 같은 모서리의 길이를 찾습니다.
③ 3 → 2

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



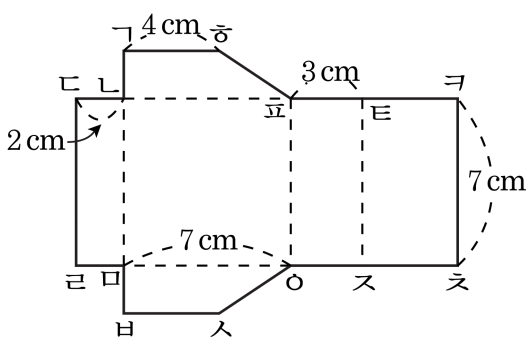
① (1) - ㄹ ② (2) - ㄷ ③ (3) - ㄱ

④ (4) - ㅂ ⑤ (5) - ㅁ

해설

(3) 점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 ㄹ입니다.

23. 어떤 입체도형의 전개도가 다음 그림과 같을 때, 전개도를 이용해서 만든 입체도형의 두 밑면의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $22\underline{\text{cm}^2}$

해설

$\frac{1}{2} \times (4+7) \times 2 \times 2 = 22(\text{cm}^2)$

24. 다음 각기둥의 이름은 무엇입니까?

(꼭짓점 수)+(모서리 수)+(면의 수)= 38

① 삼각기둥　② 사각기둥　③ 오각기둥

④ 육각기둥　⑤ 칠각기둥

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수 : □

각기둥의 꼭짓점 수 : □ × 2

각기둥의 모서리 수 : □ × 3

각기둥의 면의 수 : □ + 2

□ × 6 + 2 = 38

□ = 6

25. 면의 수가 8 개인 각기둥의 모서리의 수와 각뿔의 꼭짓점의 수를 더하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 26

해설

각기둥에서 (면의 수)= (한 밑면의 변의 수)+2 = 8, (한 밑면의 변의 수)= 6(개) 입니다.
(모서리의 수)= (한 밑면의 변의 수)×3= 6 × 3 = 18(개)
각뿔에서 (면의 수)= (밑면의 변의 수)+1 = 8, (한 밑면의 변의 수)= 7(개) 입니다.
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수)+1 = 7 + 1 = 8(개) 입니다.
따라서 (각기둥의 모서리의 수)+ (각뿔의 꼭짓점의 수)= 18 + 8 = 26