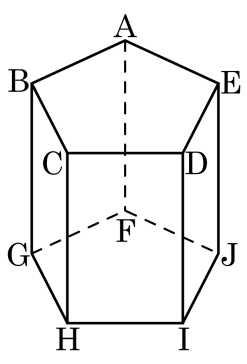
1. 아래 각기둥에서 면ABCDE와 평행인 면을 고르시오.



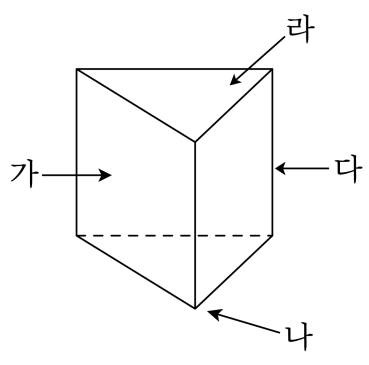
① 면 FGHIJ ② 면 ABGF ③ 면 AFJE

④ 면 BGHC ⑤ 면 DIJE

해설

면 ABCDE는 한 밑면이고 또 다른 밑면과 서로 평행이므로 면 FGHIJ와 평행입니다.

2. 각기둥을 보고 밑면을 가리키는 기호를 쓰시오.



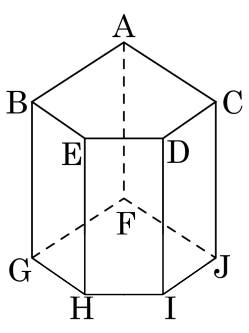
▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

가 - 옆면, 나 - 꼭짓점, 다 - 모서리

3. 아래 각기둥에서 꼭짓점의 수는 몇 개인지 구하시오.



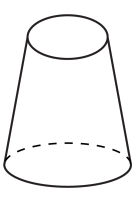
▶ 답 : 개

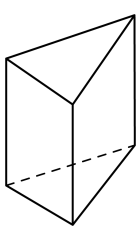
▷ 정답 : 10 개

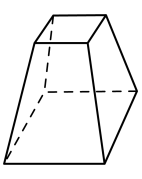
해설

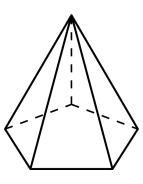
(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) ×2 이므로
$5 \times 2 = 10$(개) 입니다.

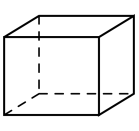
4. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

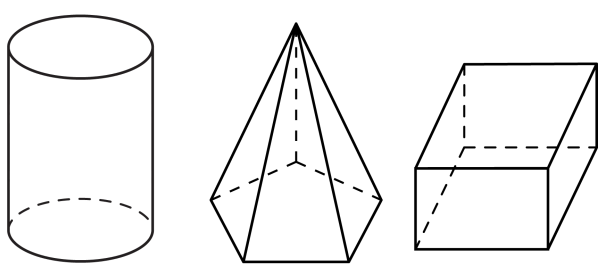
⑤ 

해설

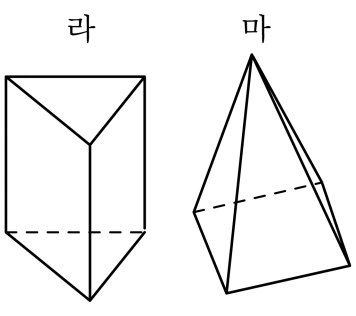
①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

5. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 다각형인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

가 나 다



라 마



① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

가는 두 밑면의 모양이 원인 원기둥입니다.

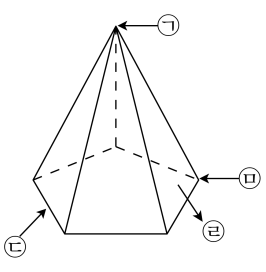
6. 각기둥의 이름은 무엇에 따라 결정되는지 고르시오.

① 면의 개수 ② 모서리의 개수 ③ 밑면의 모양
④ 꼭짓점의 개수 ⑤ 옆면의 모양

해설

각 기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

7. 다음 그림의 명칭과 각뿔의 꼭짓점을 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



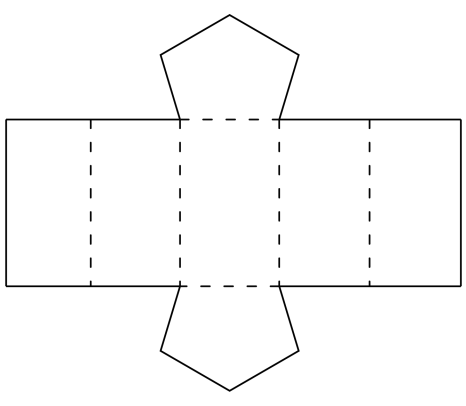
① 오각뿔, ㉡ ② 삼각뿔, ㉢ ③ 육각뿔, ㉠

④ 오각뿔, ㉠ ⑤ 사각뿔, ㉡

해설

각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면이 오각형이며, 각뿔의 꼭짓점은 ㉠입니다.

8. 다음 전개도는 어떤 입체도형의 전개도인지 쓰시오.



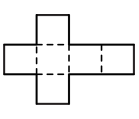
▶ 답 :

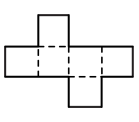
▷ 정답 : 오각기둥

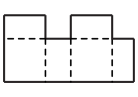
해설

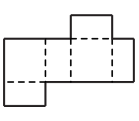
오각형인 밑면 두 개와 직사각형인 옆면 5 개로 되어 있으므로 이 입체도형은 오각기둥입니다.

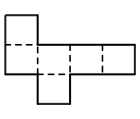
9. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

① 

② 

③ 

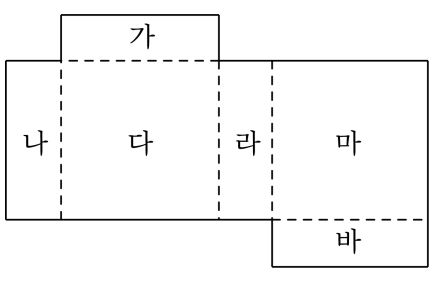
④ 

⑤ 

해설

③은 점선을 따라 접었을 때 밑면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

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

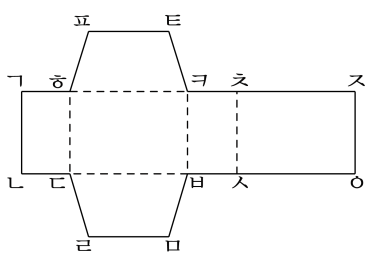


① 면 가 ② 면 나 ③ 면 다 ④ 면 라 ⑤ 면 바

해설

면 다는 면 마와 평행인 면입니다.

11. 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.

12. 오각기둥과 육각기둥의 모서리의 수의 합을 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 33 개

해설

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

13. 꼭짓점이 14개인 각뿔이 있습니다. 이 각뿔의 모서리의 수를 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 26 개

해설

꼭짓점이 14개인 각뿔은 십삼각뿔입니다. 따라서 모서리의 수는 $13 \times 2 = 26$(개) 입니다.

14. 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

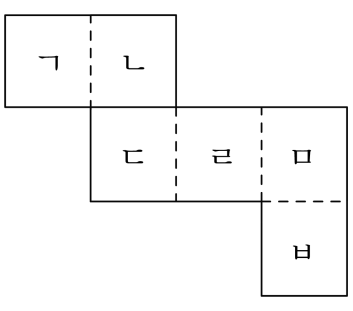
③ 밑면의 모양　　④ 옆면의 모양

⑤ 밑면의 모서리의 수

해설

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

15. 그림은 사각기둥의 전개도를 펼쳐 놓은 것입니다. 전개도를 접었을 때 면ㄱ과 면ㄴ이 마주보는 면은 각각 무엇인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

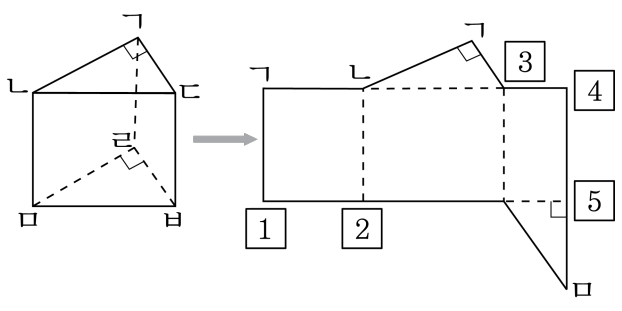
▷ 정답 : 면 ㄹ

▷ 정답 : 면 ㅂ

해설

마주보는 면, 즉 평행한 면을 찾습니다.

16. 다음 삼각기둥의 전개도에서 □안에 꼭짓점의 기호를 연결한 것이 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.

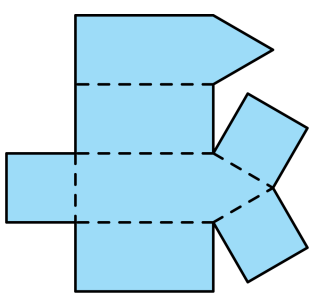


① 1 - ㄹ ② 2 - ㄹ ③ 3 - ㄷ ④ 4 - ㄱ ⑤ 5 - ㄹ

해설

이 전개도를 접어서 입체도형을 완성했을 때
꼭짓점 2번과 겹쳐지는 꼭짓점은 점 ㅁ입니다.

17. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

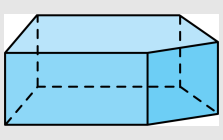


▶ 답 :

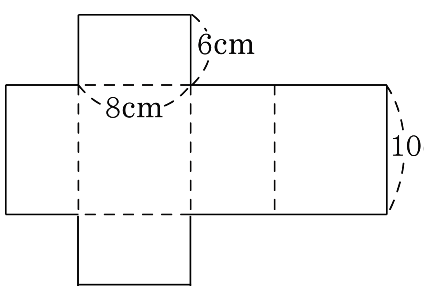
▷ 정답 : 오각기둥

해설

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



18. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 이 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $376\,\underline{cm^2}$

해설

밑면의 넓이 : $8 \times 6 \times 2 = 96(\,cm^2)$
옆면의 넓이 : $10 \times (6 + 8 + 6 + 8) = 280(\,cm^2)$
$\rightarrow 96 + 280 = 376(\,cm^2)$

19. 어떤 각뿔의 면, 꼭짓점, 모서리의 수의 합은 26개입니다. 이 각뿔의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 육각뿔

해설

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1
(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×2이므로
밑면의 변의 수를 □라 하면
□ + 1 + □ + 1 + □ × 2 = 26
□ × 4 + 2 = 26
□ × 4 = 24
□ = 24 ÷ 4 = 6(개)
따라서 육각뿔입니다.

20. 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