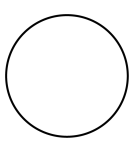
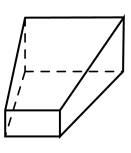
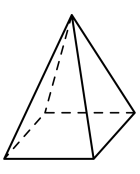
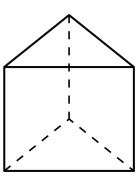
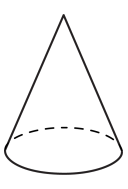
**1.** 다음 중 각기둥은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

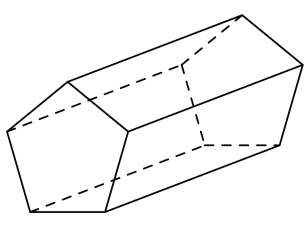
④ 

⑤ 

해설

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

**2.** 다음 그림과 같은 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

밑면의 모양이 오각형입니다. 따라서 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

**3.** 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.

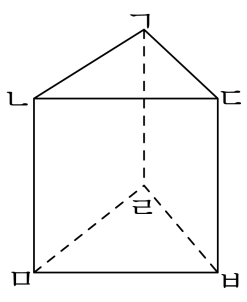
**4.** 다음 중에서 각기둥의 구성요소가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 모서리　② 옆면　③ 밑면
④ 곡면　⑤ 꼭지점

해설

각기둥에는 곡면이 존재하지 않습니다.

**5.** 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.



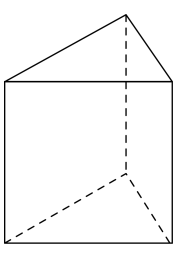

① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄱㄴㅁㄹ ③ 면 ㄴㅁㅂㄷ

④ 면 ㄱㄷㅂㄹ ⑤ 면 ㄹㅁㅂ

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

**6.** 다음 입체도형에서 옆면은 몇 개인지 구하시오.



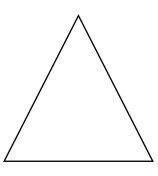
▶ 답 : 개

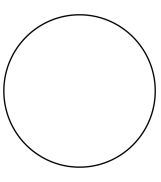
▷ 정답 : 3 개

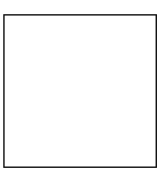
해설

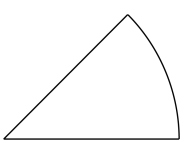
밑면의 변의 수가 3 개이므로 옆면의 수도 3 개입니다.

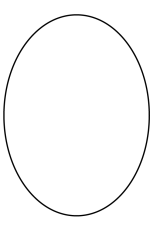
**7.** 각뿔의 옆면의 모양을 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

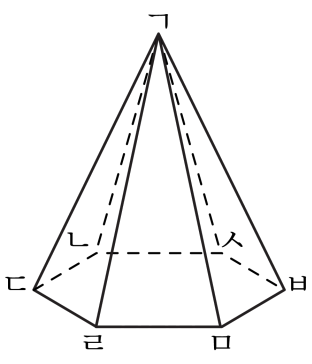
④ 

⑤ 

해설

각기둥의 옆면은 모두 직사각형이고, 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

**8.** 다음 각뿔의 밑면과 면 ㄱㅁㅂ이 맞닿는 모서리를 쓰시오.

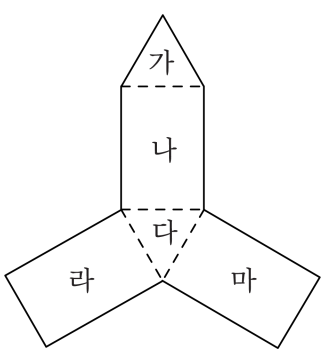



▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅁㅂ

해설

**9.** 면 다와 평행인 면의 기호를 쓰시오.




▶ 답 :

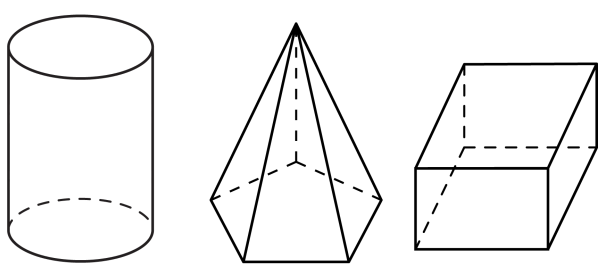
▷ 정답 : 면 가

해설

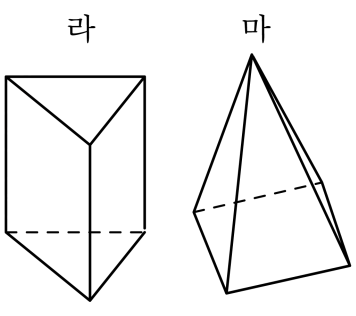
면 다와 평행인 면은 서로 마주보는 면인 면 가입니다.

**10.** 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.

**11.** 다음 각기둥의 면, 모서리, 꼭짓점의 수가 바르게 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

| | 면의 수 | 모서리의 수 | 꼭짓점의 수 |
|---|---|---|---|
| 육각기둥 | (1) | | (2) |
| 칠각기둥 | (3) | (4) | (5) |

① (1) - 7개 ② (2) - 12개 ③ (3) - 8개
④ (4) - 14개 ⑤ (5) - 8개

해설

(각기둥의 면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2
(각기둥의 모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) ×3
(각기둥의 꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수)×2

**12.** 괄호 안에 들어갈 수나 말이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

| | 삼각기둥 | 사각기둥 | 육각기둥 |
|---|---|---|---|
| 밑면의 모양 | | (1) | |
| 꼭짓점의 수 | (2) | | |
| 옆면의 모양 | | | (3) |
| 면의 수 | | (4) | |
| 모서리의 수 | | | (5) |

① (1) - 사각형 ② (2) - 6개 ③ (3) - 직사각형

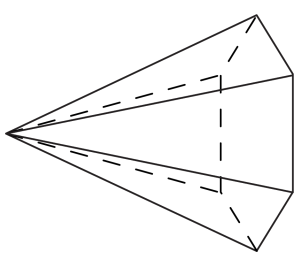
④ (4) - 6개 ⑤ (5) - 12개

해설

| | 삼각기둥 | 사각기둥 | 육각기둥 |
|---|---|---|---|
| 밑면의 모양 | 삼각형 | 사각형 | 육각형 |
| 꼭짓점의 수 | 6 | 8 | 12 |
| 옆면의 모양 | 직사각형 | 직사각형 | 직사각형 |
| 면의 수 | 5 | 6 | 8 |
| 모서리의 수 | 9 | 12 | 18 |

각기둥의 밑면의 모양에 따라 이름을 붙입니다.
각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.
(면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2
(꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수)×2
(모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수)×3

**13.** 각뿔의 모서리의 수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

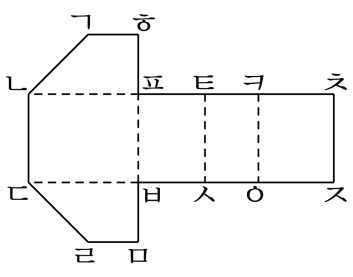
▷ 정답 : 12개

해설

(각뿔의 모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2

$6 \times 2 = 12$(개)

**14.** 이 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 이름을 쓰시오.



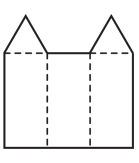

▶ 답 :

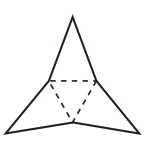
▷ 정답 : 사각기둥

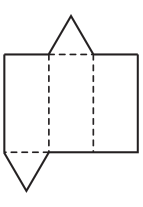
해설

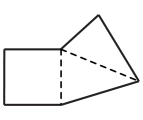
밑면이 사각형이고 옆면이 직사각형 4개로 되어 있으므로 이 전개도는 사각기둥의 전개도입니다.

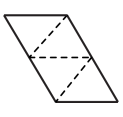
**15.** 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

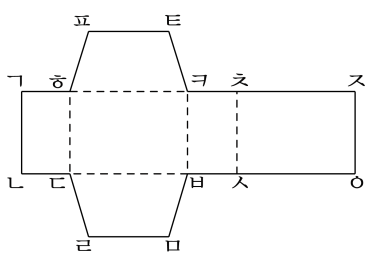
④ 

⑤ 

해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

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



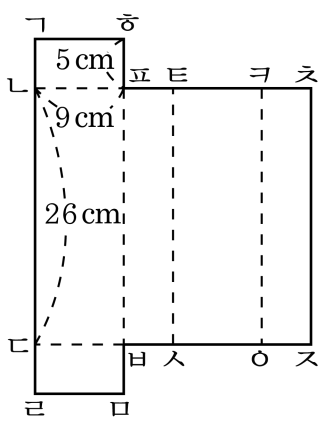

① 변 ㄴㄷ　② 변 ㄱㅎ　③ 변 ㅎㄷ

④ 변 ㅈㅇ　⑤ 변 ㄹㅁ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

**17.** 다음은 사각기둥의 전개도에서 면 ㄷㄹㅁㅂ을 밑면으로 할 때, 사각기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



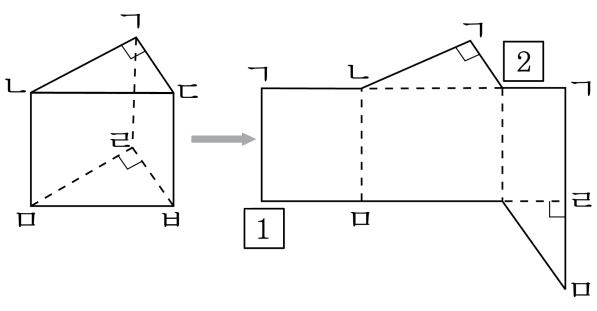

▶ 답: cm

▷ 정답: 26 cm

해설

각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 두 밑면 면 ㄱㄴㅍㅎ, 면 ㄷㄹㅁㅂ 사이의 거리
즉, 26 cm 입니다.

**18.** 다음 삼각기둥의 전개도에서 □안에 알맞은 꼭짓점의 기호를 써넣으시오. (단, 번호 순서대로 쓰시오.)




▶ 답 :

▶ 답 :

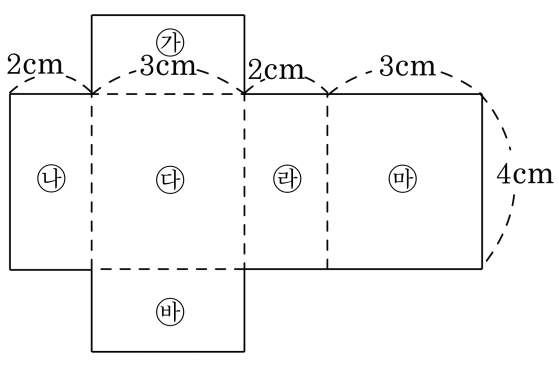
▷ 정답 : 점 ㄹ

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

이 전개도를 접어서 입체도형을 완성했을 때 위치하는 꼭짓점을 찾습니다.

**19.** 어느 사각기둥의 전개도가 다음과 같을 때, ㉮+㉲+㉰의 넓이를 구하시오.




▶ 답 : _____ $cm^2$

▷ 정답 : 26 $cm^2$

해설

㉮+㉲+㉰ $= (3\times2)+(2\times4)+(3\times4) = 6+8+12 = 26(cm^2)$

**20.** 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개입니까?

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.