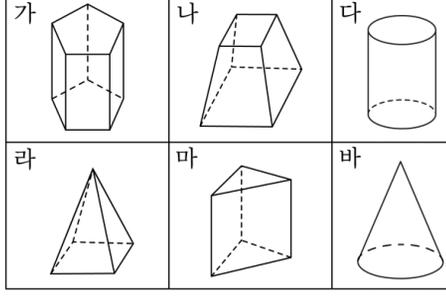


1. 각기둥끼리 바르게 짝지어진 것을 고르시오.

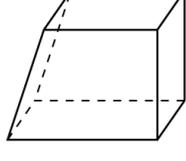


- ① 가, 나    ② 마, 다    ③ 라, 나    ④ 가, 마    ⑤ 바, 가

**해설**

- 나. 두 밑면이 서로 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.
- 다. 두 밑면이 다각형이 아닌 원이기 때문에 각기둥이 아닙니다.
- 라. 밑면이 1개뿐이므로 각기둥이 아닌 각뿔입니다.
- 바. 밑면이 다각형이 아니고 2개가 아니므로 각기둥이 아닙니다.

2. 다음 입체도형의 이름을 쓰시오.



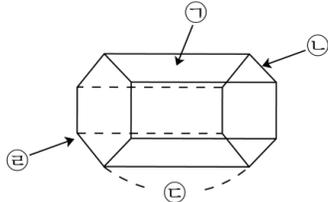
▶ 답:

▷ 정답: 사각기둥

해설

밑면의 모양이 사각형이므로 이 입체도형의 이름은 사각기둥입니다.

3. 입체도형의 각 부분의 이름을 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 모서리

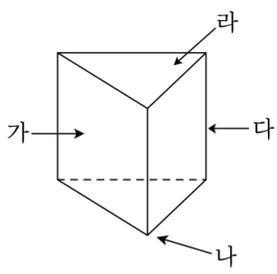
▷ 정답: 높이

▷ 정답: 꼭짓점

**해설**

각기둥은 평행한 밑면 2개와 직사각형인 옆면, 면과 면이 만나는 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 꼭짓점, 두 밑면 사이의 거리를 뜻하는 높이로 이루어져 있습니다.

4. 각기둥을 보고 밑면을 가리키는 기호를 쓰시오.



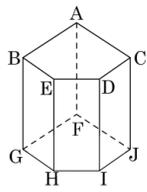
▶ 답:

▷ 정답: 라

해설

가 - 옆면, 나 - 꼭짓점, 다 - 모서리

5. 아래 각기둥에서 면의 수는 몇 개인지 구하시오.



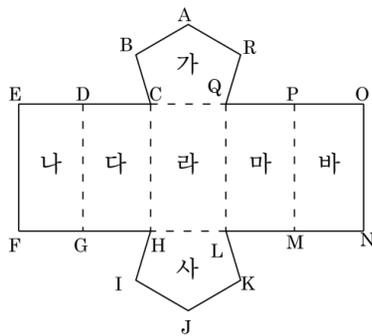
▶ 답:                      개

▶ 정답: 7개

**해설**

밑면이 오각형인 오각기둥이므로  
밑면의 변의 수는 5개이고,  
면의 수는  $5 + 2 = 7$ (개)입니다.

6. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 면 가와 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면다    ② 면라    ③ 면마    ④ 면바    ⑤ 면사

**해설**

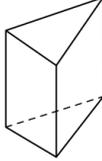
이 입체도형에서 면 가는 두 밑면 중 하나이기 때문에 면 가와 평행인 면은 다른 한 밑면인 면 사입니다.

7. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

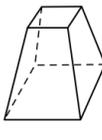
①



②



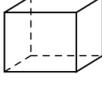
③



④



⑤

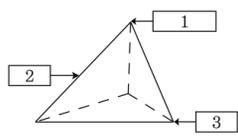


해설

①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥



9. □안에 알맞은 이름을 번호 순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 각뿔의 꼭짓점

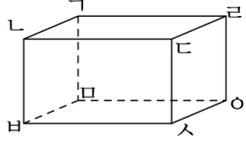
▷ 정답: 모서리

▷ 정답: 꼭짓점

**해설**

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

10. 다음 사각기둥에서 면  $DCSO$ 를 밑면일 때, 옆면으로 바르지 않은 것을 고르시오.

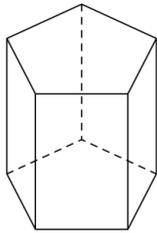


- ① 면  $LGKH$       ② 면  $LGDK$       ③ 면  $LKCH$   
④ 면  $DCSH$       ⑤ 면  $GSLO$

해설

면  $LGKH$ 은 면  $DCSO$ 와 평행인 면이므로 밑면입니다.

11. 다음 각기둥의 밑면의 모양과 이름을 구하여 순서대로 쓰시오.



밑면의 모양은  이고, 각기둥의 이름은  입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 오각형

▷ 정답: 오각기둥

**해설**

각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.  
밑면의 모양이 사각형, 오각형, 육각형이면 사각기둥, 오각기둥, 육각기둥이 됩니다.

12. 괄호 안에 들어갈 수가 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
칠각기둥	(1)		(2)
구각뿔	(3)	(4)	(5)

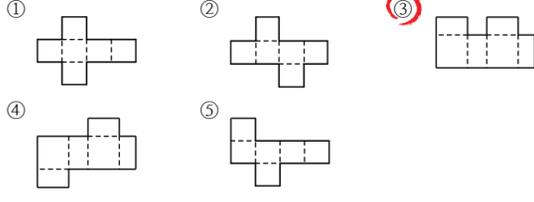
- ① (1) - 10개      ② (2) - 21개      ③ (3) - 10개  
 ④ (4) - 10개      ⑤ (5) - 18개

해설

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
칠각기둥	9	14	21
구각뿔	10	10	18

각기둥에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2  
 (꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2  
 (모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3  
 각뿔에서 (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
 (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
 (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

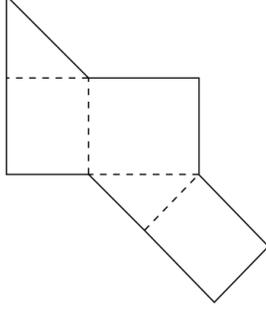
13. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.



해설

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

14. 다음 전개도로 만들어지는 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

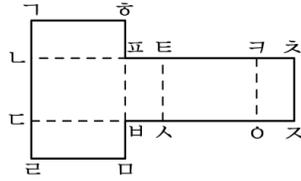
▷ 정답: 삼각기둥

해설

각기둥의 밑면은 2개이므로 위의 그림에서 2개인 삼각형이 밑면이 됩니다.  
각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 지어지므로 이 전개도로 만들어지는 각기둥은 삼각기둥입니다.



16. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㉑과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?



- ① 점 ㉒    ② 점 ㉓    ③ 점 ㉔    ④ 점 ㉕    ⑤ 점 ㉖

**해설**

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.



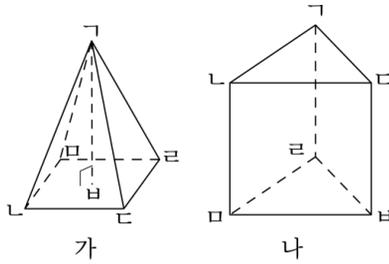
18. 각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 면의 수는 꼭짓점의 수보다 항상 많습니다.
- ② 모서리의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ③ 옆면은 밑면에 수직입니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1 큼니다.
- ⑤ 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 큼니다.

**해설**

각뿔의 구성 요소 사이의 관계  
(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2  
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
① 면의 수는 꼭짓점의 수와 같습니다.  
② 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배입니다.

19. 입체도형 가의 선분  $가$ 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



- ① 선분  $가$       ② 선분  $가$       ③ 선분  $라$   
 ④ 선분  $마$       ⑤ 선분  $바$

**해설**

입체도형 가의 선분  $가$ 는 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분  $가$ , 선분  $라$ , 선분  $바$ 입니다.



21. 다음과 같은 특징이 있는 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 1개입니다.  
옆면이 모두 삼각형입니다.  
꼭짓점의 수가 6개입니다.

▶ 답:

▶ 정답: 오각뿔

해설

밑면이 1개이고, 옆면이 모두 삼각형인 입체도형은 각뿔입니다.

22. 다음과 같은 특징이 있는 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 2개입니다.  
옆면이 모두 직사각형입니다.  
모서리의 수가 21 개입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 칠각기둥

해설

밑면이 2개이고 옆면이 모두 직사각형이므로 이 입체도형은 각기둥입니다.

(모서리의 수) = (밑면의 변의 수)  $\times$  3 이므로

(밑면의 변의 수) =  $21 \div 3 = 7$ (개) 입니다.

따라서 이 도형은 칠각기둥입니다.

23. 다음에서 설명하는 입체도형의 이름을 쓰시오.

- 밑면은 다각형입니다.
- 옆면은 삼각형입니다.
- 꼭짓점은 6개입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 오각뿔

해설

밑면이 다각형이고, 옆면이 삼각형이므로 각뿔이고, 꼭짓점은 밑면의 변의 수보다 1개 많으므로 오각뿔에 대한 설명입니다.

24. 각기둥에서 꼭짓점의 수는 옆면의 수의 몇 배입니까?

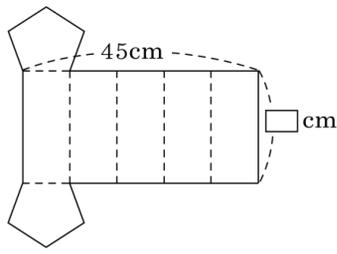
▶ 답:                      배

▷ 정답: 2 배

해설

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

25. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm입니다.  안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



- ① 16      ② 20      ③ 25      ④ 27      ⑤ 30

**해설**

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.

즉,  $45 \text{ cm} \div 5 = 9 \text{ (cm)}$

전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로

$9 \times 16 = 144 \text{ (cm)}$

$144 + (\text{□}) \times 2 = 198 \text{ (cm)}$

$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27 \text{ (cm)}$

26. 꼭짓점의 수와 면의 수, 모서리의 수의 합이 38개인 각뿔이 있습니다. 이 각뿔의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 구각뿔

해설

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1  
(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1  
(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2이므로  
(밑면의 변의 수) $\times$ 4+2=38에서  
(밑면의 변의 수) $\times$ 4=36, (밑면의 변의 수)=9이다.  
따라서 밑면의 변의 수가 9이므로 구각뿔입니다.

27. 다음 각기둥의 이름은 무엇입니까?

$$(\text{꼭짓점 수}) + (\text{모서리 수}) + (\text{면의 수}) = 38$$

- 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

$$\square \times 6 + 2 = 38$$

$$\square = 6$$

28. 면의 수가 8개인 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