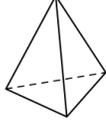


1. 다음 중에서 입체도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

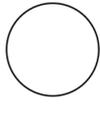
①



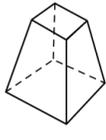
②



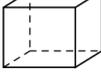
③



④



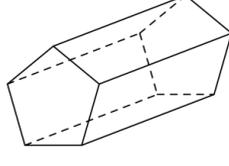
⑤



해설

③은 평면도형입니다.

2. 다음 그림과 같은 각기둥의 이름을 쓰시오.



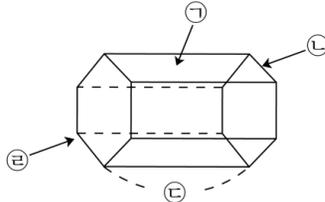
▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

**해설**

밑면의 모양이 오각형입니다. 따라서 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

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. 다음 중에서 각기둥의 구성 요소가 아닌 것을 고르시오.

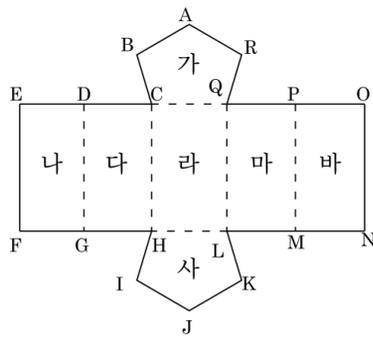
- ① 모서리                      ② 꼭짓점                      ③ 밑면
- ④ 옆면                        ⑤ **각뿔의 꼭짓점**

**해설**

각뿔의 꼭짓점은 각뿔의 구성 요소입니다.



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

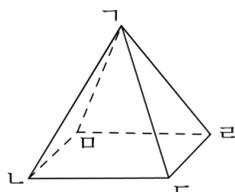


- ① 면다    ② 면라    ③ 면마    ④ 면바    ⑤ 면사

**해설**

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

7. 다음 각뿔의 밑면을 기호로 바르게 구한것을 고르시오.

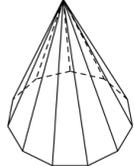


- ① 면  $\Gamma\Delta\epsilon$       ② 면  $\Gamma\Delta\epsilon$       ③ 면  $\Gamma\epsilon\alpha$   
④ 면  $\Gamma\Delta\alpha$       ⑤ 면  $\Delta\epsilon\alpha$

**해설**

각뿔의 옆면은 삼각형이므로 밑면은 사각형인 면  $\Delta\epsilon\alpha$ 입니다.

8. 다음 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

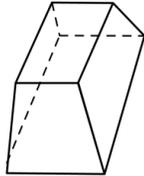
▷ 정답: 십일각뿔

해설

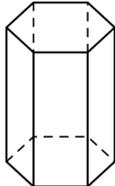
이 도형의 밑면이 십일각형이고 옆면은 삼각형으로 이루어져 있으므로 이 도형은 십일각뿔입니다.

9. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 서로 평행인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

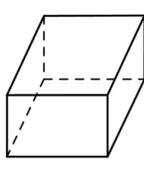
가



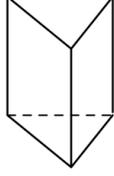
나



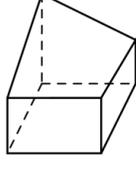
다



라



마



- ① 가    ② 나    ③ 다    ④ 라    ⑤ 마

**해설**

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이라면 두 밑면 사이의 거리가 같지만 '마' 도형은 두 밑면이 평행하지 않기 때문에 두 밑면 사이의 거리가 같지 않습니다.



11. 각기둥에서 다음 □안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$$\boxed{\text{면의 수}} = \boxed{\text{밑면의 변의 수}} + \square$$

$$\boxed{\text{꼭짓점의 수}} = \boxed{\text{밑면의 변의 수}} \times \square$$

$$\boxed{\text{모서리의 수}} = \boxed{\text{밑면의 변의 수}} \times \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 2

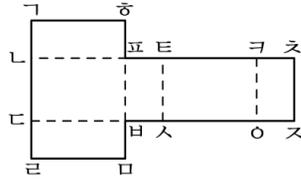
▷ 정답: 3

**해설**

각기둥에서 면, 꼭짓점, 모서리의 수를 구하는 식을 알아봅시다.



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



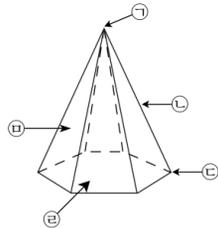
- ① 점 ㉒    ② 점 ㉓    ③ 점 ㉔    ④ 점 ㉕    ⑤ 점 ㉖

**해설**

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.



15. 그림의 각 부분의 명칭을 연결한 것으로 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① ㉠ - 각뿔의 꼭짓점
- ② ㉡ - 면
- ③ ㉢ - 꼭짓점
- ④ ㉣ - 밑면
- ⑤ ㉤ - 옆면

**해설**

㉣은 면과 면이 만나는 모서리입니다.

16. 각꼴의 구성요소에 대한 식으로 틀린 것을 고르시오.

① (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)+1

② (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)

③ (면의 수)=(꼭짓점의 수)

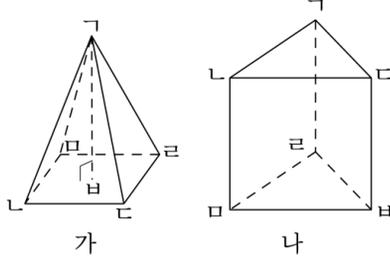
④ (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

⑤ (밑면의 수) = 1

해설

(각꼴의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) × 2 입니다.

17. 입체도형 가의 선분  $ㄱ$ 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.

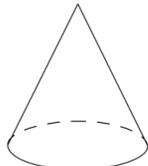


- ① 선분  $ㄴ$       ② 선분  $ㄱ$       ③ 선분  $ㄹ$   
 ④ 선분  $ㄷ$       ⑤ 선분  $ㄸ$

**해설**

입체도형 가의 선분  $ㄱ$ 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분  $ㄱ$ , 선분  $ㄴ$ , 선분  $ㄸ$ 입니다.

18. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

**해설**

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

19. 오각뿔의 꼭짓점 수와 면의 수의 곱을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

(오각뿔의 꼭짓점의 수) =  $5 + 1 = 6$

(오각뿔의 면의 수) =  $5 + 1 = 6$ 이므로

$6 \times 6 = 36$

20. 괄호 안에 들어갈 수나 말이 알맞지 않은 것을 고르시오.

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양		(1)		
꼭짓점의 수			(2)	
옆면의 모양				(3)
면의 수	(4)			
모서리의 수			(5)	

- ① (1) - 사각형      ② (2) - 6개      ③ (3) - 삼각형  
 ④ (4) - 4개      ⑤ (5) - 6개

해설

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형	육각형
꼭짓점의 수	4개	5개	6개	7개
옆면의 모양	삼각형	삼각형	삼각형	삼각형
면의 수	4개	5개	6개	7개
모서리의 수	6개	8개	10개	12개

(각뿔의 면의 수) = (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수)+1,  
 (모서리의 수) = (밑면의 변의 수)×2

21. 입체도형에 대한 설명 중 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 평행인 입체도형을 각기둥이라고 합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 정사각형입니다.
- ③ 각기둥은 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 직각삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수는 꼭짓점의 수보다 많습니다.

**해설**

- ① 각기둥은 두 밑면이 서로 평행이고 합동인 다각형으로 되어 있는 입체도형을 말합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 직사각형입니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.

22. 다음은 어떤 도형을 설명한 것인지 도형의 이름을 쓰시오.

- 꼭짓점은 9개입니다.
- 모서리는 16개입니다.
- 옆면은 모두 이등변삼각형입니다.

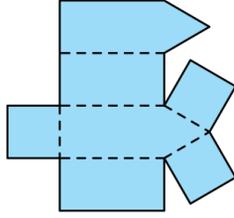
▶ 답:

▶ 정답: 팔각뿔

해설

옆면이 모두 이등변삼각형인 입체도형은 각뿔인데 꼭짓점이 9개이므로 밑면은 팔각형입니다. 따라서 이 도형은 팔각뿔입니다.

23. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

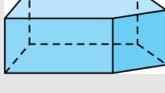


▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

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



24. 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔의 모서리의 개수의 차는 9 개입니다. 밑면은 어떤 모양입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 구각형

해설

밑면의 변의 수를  $\square$  개라 하면

$$\square \times 3 - \square \times 2 = 9$$

$$\square = 9 \text{입니다.}$$

따라서 밑면의 모양은 구각형입니다.

25. 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