

1. 면의 수와 꼭짓점의 수의 합이 22개인 각뿔의 이름은 무엇인지 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 십각뿔

해설

□ 각뿔에서,

$$(\text{면의 수}) = \square + 1,$$

(꼭짓점의 수) = □ + 1 이므로,

$$(\text{면의 수}) + (\text{꼭짓점의 수}) = (\square + 1) + (\square + 1) = \square \times 2 + 2 = 22$$

$$\square \times 2 + 2 = 22$$

$$\square \times 2 = 20$$

$$\square = 10$$

그러므로 십각뿔입니다.

2. 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 :   $\times$  2

각기둥의 모서리 수 :   $\times$  3

각기둥의 면의 수 :  + 2

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

$$\square = 6$$

3. 아래에 설명된 입체도형의 이름을 쓰시오.

- 밑면이 1개입니다.
- 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 19개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 육각뿔

해설

밑면이 1개이고 옆면이 삼각형이므로 이 도형은 육각뿔입니다.

(육각뿔에서 꼭지점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2입니다.

밑면의 변의 수를  $\square$ 라고 하면

$$(\square + 1) + (\square \times 2) = 19$$

$$\square \times 3 + 1 = 19$$

$$\square \times 3 = 18$$

$\square = 6$ 이므로 이 입체도형은 육각뿔입니다.

4. 어느 각뿔의 꼭짓점의 수와 모서리의 수를 합하였더니 25였습니다. 각뿔의 이름을 말하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 팔각뿔

해설

한 밑면의 변의 수를  $\square$ 라고 하면

$$(\square + 1) + \square \times 2 = 25$$

$$\square \times 3 + 1 = 25$$

$$\square \times 3 = 24$$

$$\square = 8$$

5. 면의 수와 꼭짓점의 수의 합이 18인 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 팔각뿔

해설

$$(\text{면의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + 1$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + 1$$

$$\rightarrow (\text{밑면의 변의 수}) = (18 - 2) \div 2 = 8(\text{개})$$

6. 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 19개인 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 육각뿔

해설

각뿔의 밑면의 변의 수를  $\square$ 라고 하면  
(꼭짓점의 수) + (모서리의 수)

$$= (\square + 1) + (\square \times 2) = \square \times 3 + 1 = 19$$

$$\square = 18 \div 3 = 6(\text{개}) \text{ 이므로 육각뿔입니다.}$$

7. 어느 각기둥의 꼭짓점의 수와 모서리의 수를 합하였더니 25였습니다. 각기둥의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

한 밑면의 변의 수를  $\square$ 라고 하면

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2,$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 3$$

$$\rightarrow \square \times 2 + \square \times 3 = \square \times 5 = 25$$

$$\rightarrow \square = 25 \div 5 = 5$$