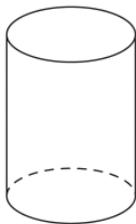
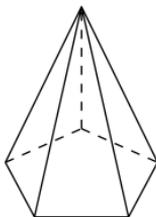


1. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 되어 있는 도형을 모두 고르시오.

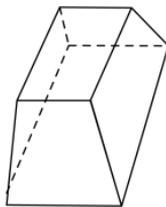
가



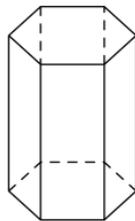
나



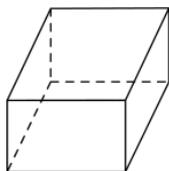
다



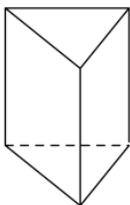
라



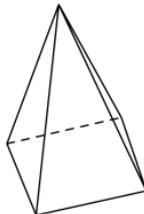
마



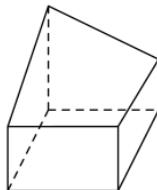
바



사



아



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 바

해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 되어 있는 입체도형은 각기둥입니다. 보기 중에서 각기둥을 찾습니다.

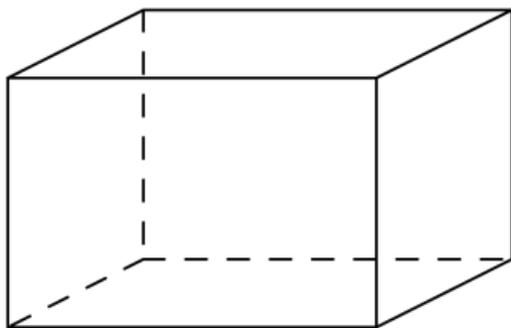
2. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ③ 옆면과 두 밑면은 수직입니다.
- ④ 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 모두 합동인 직사각형입니다.

해설

옆면의 모양은 모두 직사각형이지만 합동이 아닌 경우도 있습니다.

3. 다음 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 사각기둥

해설

각기둥은 밑면의 모양에 따라 이름을 짓습니다.

4. 어느 입체도형의 전개도를 그렸더니 옆면이 합동인 직사각형 8개였습니다. 이 입체도형의 밑면은 어떤 모양이 되는지 쓰시오.

▶ 답:

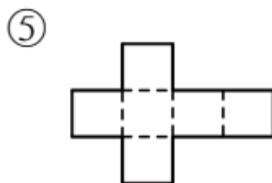
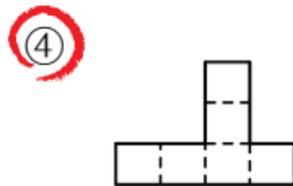
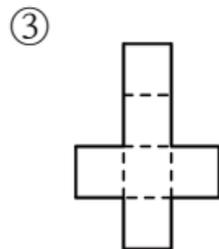
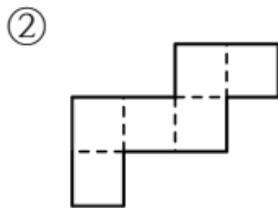
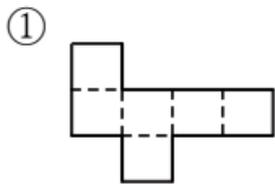
▷ 정답: 정팔각형

해설

옆면이 직사각형이면 각기둥입니다.

각기둥 중 옆면이 8개인 각기둥은 팔각기둥인데 팔각기둥의 옆면이 합동인 직사각형이므로 밑면은 정팔각형입니다.

5. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

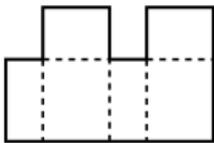


해설

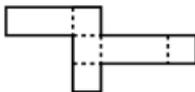
④은 점선을 따라 접었을 때 면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

6. 다음 중 점선을 따라 접었을 때 직육면체가 만들어지는 것은 어느 것인지 고르시오.

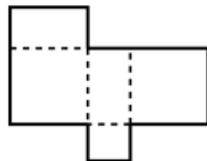
①



②



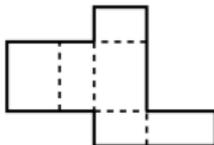
③



④



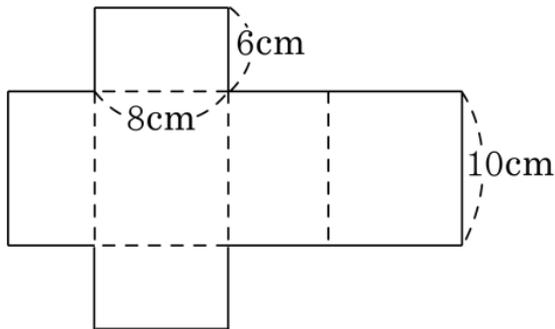
⑤



해설

점선을 따라 접었을 때 서로 맞닿는 모서리의 길이가 다르거나, 같은 면이 겹치는 경우는 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.

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



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 376 cm^2

해설

$$\text{밑면의 넓이} : 8 \times 6 \times 2 = 96(\text{cm}^2)$$

$$\text{옆면의 넓이} : 10 \times (6 + 8 + 6 + 8) = 280(\text{cm}^2)$$

$$\rightarrow 96 + 280 = 376(\text{cm}^2)$$

8. 모든 모서리의 길이가 4cm 이고, 밑면이 정육각형인 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 88 cm

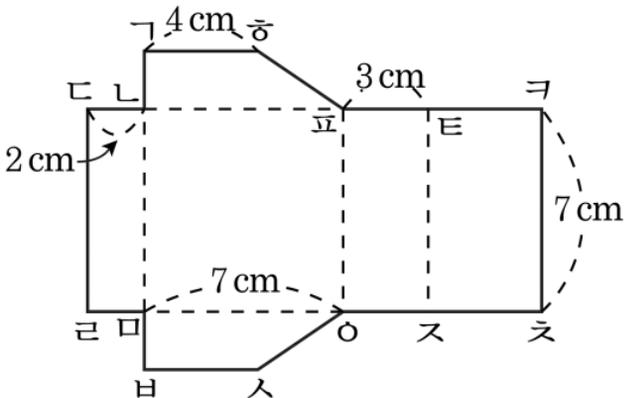
해설

밑면이 정육각형이므로 이 각기둥은 정육각기둥입니다.

이 정육각기둥의 전개도는 밑면의 한 모서리의 길이인 4cm 인 변이 20개이고 높이를 나타내는 4cm 인 변이 2개이므로 이 전개도의 둘레의 길이는

$$(4 \times 20) + (4 \times 2) = 80 + 8 = 88(\text{cm}) \text{입니다.}$$

9. 어떤 입체도형의 전개도가 다음 그림과 같을 때, 전개도를 이용해서 만든 입체도형의 두 밑면의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 22 cm^2

해설

$$\frac{1}{2} \times (4 + 7) \times 2 \times 2 = 22(\text{cm}^2)$$