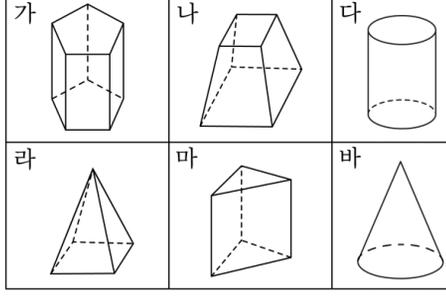


1. 각기둥끼리 바르게 짝지어진 것을 고르시오.

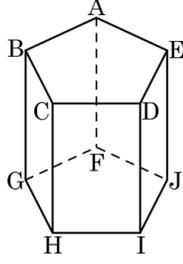


- ① 가, 나    ② 마, 다    ③ 라, 나    ④ 가, 마    ⑤ 바, 가

**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. 아래 각기둥에서 면ABCDE와 평행인 면을 고르시오.

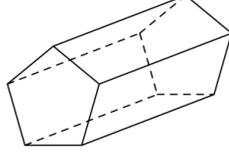


- ① 면 FGHIJ      ② 면 ABGF      ③ 면 AFJE  
④ 면 BGHC      ⑤ 면 DIJE

해설

면 ABCDE는 한 밑면이고 또 다른 밑면과 서로 평행이므로 면 FGHIJ와 평행입니다.

3. 다음 그림과 같은 각기둥의 이름을 쓰시오.



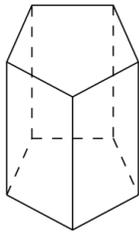
▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

밑면의 모양이 오각형입니다. 따라서 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

4. 각기둥의 이름을 쓰시오.



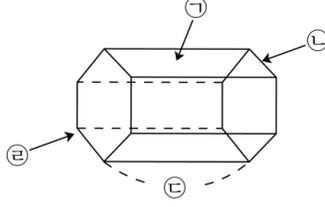
▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

두 밑면이 합동이고 평행인 오각형이므로 오각기둥입니다.

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 모서리

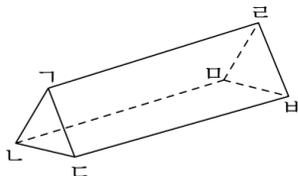
▷ 정답: 높이

▷ 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.

6. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면을 모두 고르시오.

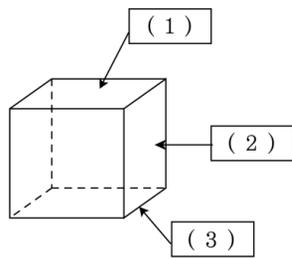


- ① 면  $GLC$       ② 면  $LMH$       ③ 면  $GLMH$   
④ 면  $LMCH$       ⑤ 면  $GLMR$

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

7. 사각기둥을 보고, [ ]안에 알맞은 말을 번호 순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 밑면

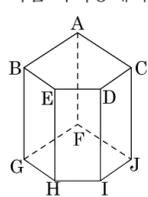
▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 모서리

**해설**

각기둥에서 서로 평행인 두 면을 밑면이라고 하고 밑면에 수직인 면을 옆면이라 합니다. 면과 면이 만나는 선분은 모서리 입니다.

8. 다음 각기둥에서 두 밑면에 수직인 선분은 몇 개인지 구하시오.



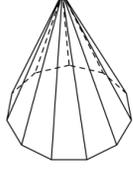
▶ 답:                      개

▶ 정답: 5 개

**해설**

이 각기둥은 밑면이 오각형인 오각기둥으로 밑면과 옆면이 서로 수직입니다.  
따라서 밑면과 옆면이 서로 만나는 모서리도 또한 밑면과 수직입니다. 밑면과 옆면이 서로 만나는 모서리는 모두 5개입니다.

9. 다음 입체도형의 이름을 쓰시오.



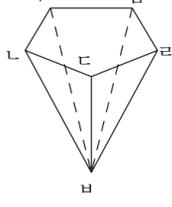
▶ 답:

▷ 정답: 십일각뿔

해설

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

10. 다음 각꼴의 밑면을 기호로 바르게 구한 것을 고르시오.

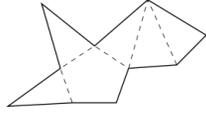


- ① 면 ㄱㄴㄷㄹㅅ      ② 면 ㄱㄴㅅ      ③ 면 ㄴㄷㅅ  
④ 면 ㄷㄹㅅ      ⑤ 면 ㄹㅅㅅ

**해설**

각꼴의 옆면은 삼각형이므로 밑면은 오각형인 면 ㄱㄴㄷㄹㅅ입니다.

11. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



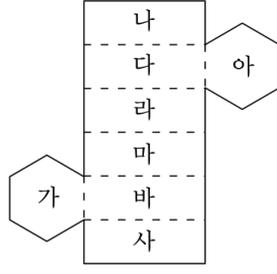
▶ 답:

▶ 정답: 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

12. 다음 전개도에서 밑면에 해당하는 면의 기호를 모두 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

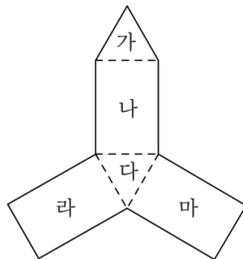
▷ 정답: 면 가

▷ 정답: 면 아

해설

직사각형이 아닌 두 면이 밑면입니다.

13. 면 다와 평행인 면의 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 면 가

해설

면 다와 평행인 면은 서로 마주보는 면인 면 가입니다.

14. 다음 중 각기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 정다각형입니다.
- ③ 옆면은 정사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 수직입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

**해설**

- ② 밑면의 모양이 꼭 정다각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ③ 옆면은 직사각형이 되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

15. 다음 중 각기둥에 대하여 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 다각형입니다.
- ③ 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ⑤ 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

**해설**

모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.

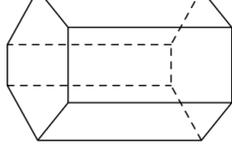
16. 각기둥의 성질을 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 합동인 다각형입니다.
- ② 옆면은 서로 평행합니다.
- ③ 밑면이 모두 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.
- ⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.

17. 각기둥의 이름을 쓰시오.



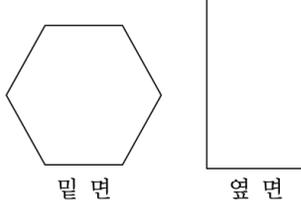
▶ 답:

▷ 정답: 육각기둥

해설

밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

18. 입체도형의 밑면과 옆면의 모양이 다음과 같은 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 육각기둥

해설

밑면의 모양이 육각형이고, 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥입니다.

19. 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)

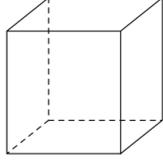
- ① (1) - 사각형      ② (2) - 6개      ③ (3) - 직사각형  
 ④ (4) - 6개      ⑤ (5) - 12개

**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

20. 다음 각기둥의 모서리의 개수 구하는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까?



① 밑면의 변의 수  $\times 2$

② 밑면의 변의 수  $+ 2$

③ 밑면의 변의 수  $\times 3$

④ 밑면의 변의 수  $+ 3$

⑤ 밑면의 변의 수  $\times 4$

**해설**

각기둥의 모서리 구하는 방법은  
(밑면의 변의 수)  $\times 3$ 입니다.

21. 옆면을 돌려놓으면 밑면도 될 수 있는 각뿔을 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 삼각뿔

해설

삼각뿔은 옆면, 밑면 모두가 삼각형이므로 높은 면에 따라 밑면이 될 수 있습니다.

22. 각꼴에서 각꼴의 꼭짓점은 몇 개입니까?

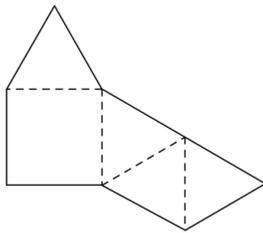
▶ 답:          개

▷ 정답: 1개

해설

모든 각꼴에서 각꼴의 꼭짓점은 1개입니다.

23. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?



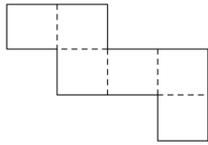
▶ 답:

▷ 정답: 사각뿔

해설

밑면이 사각형인 각뿔의 전개도이므로 사각뿔의 전개도입니다.

24. 다음은 각기둥의 전개도를 그린 것입니다. 이 각기둥의 이름을 쓰시오.



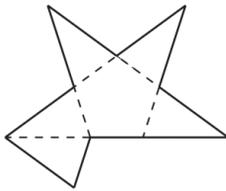
▶ 답:

▷ 정답: 사각기둥

**해설**

이 전개도에서 모든 면은 정사각형이므로 밑면의 모양 또한 정사각형입니다.  
따라서 이 각기둥의 이름은 정사각기둥 또는 사각기둥입니다.

25. 다음 전개도에 맞는 입체도형의 이름을 쓰시오.



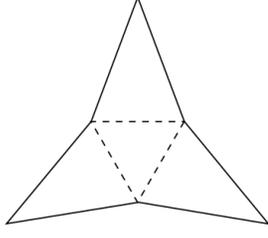
▶ 답:

▷ 정답: 오각뿔

해설

밑면이 오각형이고 옆면이 삼각형 5개로 되어 있으므로 이 입체도형은 오각뿔입니다.

26. 다음 전개도에 맞는 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

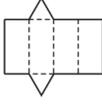
▷ 정답: 삼각뿔

해설

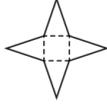
밑면이 삼각형이고 옆면이 삼각형 3개로 되어 있으므로 이 입체도형은 삼각뿔입니다.

27. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

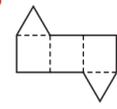
①



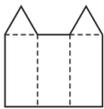
②



③



④



⑤

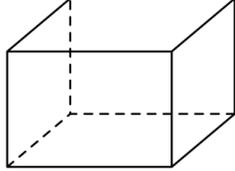


해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.



29. 다음 그림과 같은 직육면체를 평면으로 자를 때, 단면의 모양이 될 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고른 것을 찾아쓰시오.



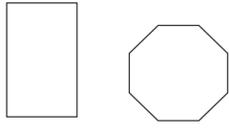
- |       |        |
|-------|--------|
| ㉠ 삼각형 | ㉡ 사다리꼴 |
| ㉢ 오각형 | ㉣ 육각형  |

- ① ㉠, ㉡                      ② ㉡, ㉣                      ③ ㉠, ㉡, ㉣  
 ④ ㉠, ㉡, ㉣                      ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

**해설**

 삼각형	 사다리꼴
 오각형	 육각형

30. 다음은 어느 각기둥의 옆면과 밑면의 모양을 본뜬 것입니다. 이 각기둥의 꼭짓점의 수를 구하시오.



▶ 답:                      개

▷ 정답: 16 개

**해설**

밑면이 팔각형이므로 밑면의 변의 수는 8개입니다.  
그러므로 꼭짓점의 수는  $8 \times 2 = 16$ (개)입니다.

31. 모서리의 수와 면의 수를 합하면 18이 되는 각기둥의 이름은 무엇인지 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 사각기둥

해설

각기둥에서 밑면의 변의 수를  $\square$ 라 하면

(모서리의 수) =  $\square \times 3$

(면의 수) =  $\square + 2$ 이므로

$$\square \times 3 + \square + 2 = 18$$

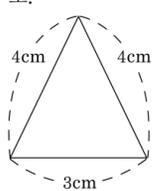
$$\square \times 4 + 2 = 18$$

$$\square \times 4 = 16$$

$$\square = 4$$

그러므로 사각기둥입니다.

32. 다음 삼각형과 합동인 옆면이 8개 있는 각뿔의 모서리의 합을 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 56 cm

**해설**

옆면이 8개이므로 밑면의 변의 수는 8개이고 그 길이는 모두 같습니다. 또한 옆면에 있는 모서리의 개수도 8개입니다. 따라서 각뿔의 모서리의 길이의 합은  $4 \times 8 + 3 \times 8 = 32 + 24 = 56$ (cm)입니다.

33. 이십사각뿔의 면의 수, 꼭짓점의 수, 모서리의 수를 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답:                         개

▶ 답:                         개

▶ 답:                         개

▷ 정답: 25 개

▷ 정답: 25 개

▷ 정답: 48 개

**해설**

(이십사각뿔의 면의 수) =  $24 + 1 = 25$ (개)

(이십사각뿔의 꼭짓점의 수) =  $24 + 1 = 25$ (개)

(이십사각뿔의 모서리의 수) =  $24 \times 2 = 48$ (개)

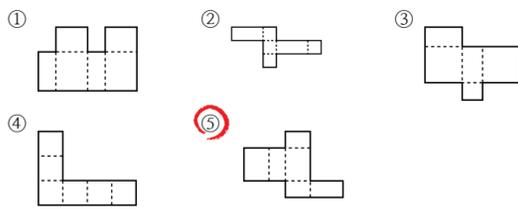
34. 입체도형에 대한 설명 중 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

- 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 함동인 다각형으로 되어 있는 입체도형을 말합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 직사각형입니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.

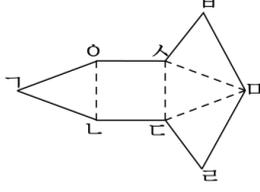
35. 다음 중 점선을 따라 접었을 때 직육면체가 만들어지는 것은 어느 것인지 고르시오.



**해설**

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

36. 다음 전개도로 각꼴을 만들 때, 선분 ㄱ과 맞는 선분을 쓰시오.

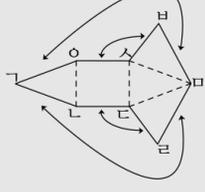


▶ 답:

▷ 정답: 선분 ㅁㄷ

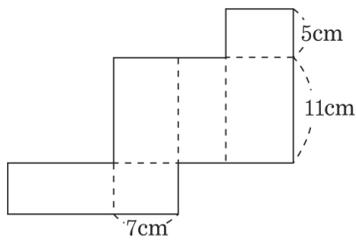
해설

맞닿는 선분끼리 연결시켜 보면 다음과 같습니다.





38. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답:                      cm

▷ 정답: 92cm

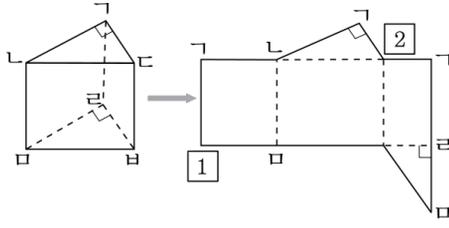
해설

$$(7 \times 4) + (5 \times 4) + (11 \times 4) = 92(\text{cm})$$





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



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 점 B

▷ 정답: 점 C

**해설**

이 전개도를 접어서 입체도형을 완성했을 때 위치하는 꼭짓점을 찾습니다.



43. 면의 수와 꼭짓점의 수의 합이 22개인 각꼴의 이름은 무엇인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 십각꼴

해설

□각꼴에서,

(면의 수) = □ + 1,

(꼭짓점의 수) = □ + 1 이므로,

(면의 수) + (꼭짓점의 수) = (□ + 1) + (□ + 1) = □ × 2 + 2 = 22

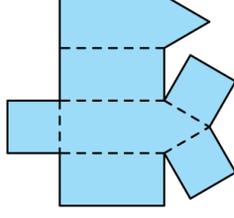
□ × 2 + 2 = 22

□ × 2 = 20

□ = 10

그러므로 십각꼴입니다.

44. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

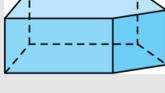


▶ 답:

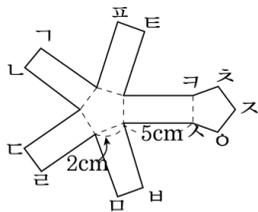
▷ 정답: 오각기둥

해설

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



45. 전개도를 보고, 점 L과 맞닿는 점을 모두 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

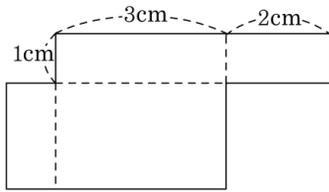
▷ 정답: 점 ㄷ

▷ 정답: 점 스

**해설**

면 표E와 면 스키이 맞닿으므로  
면 ㄱ과 면 스스이 맞닿습니다.  
따라서 점 L은 점 스와 맞닿습니다.  
또 점 L은 점 ㄷ과 맞닿습니다.  
그러므로 답은 점 ㄷ과 스입니다.

46. 다음 전개도는 밑면의 가로가 2cm, 세로가 1cm인 직사각형이고, 높이가 3cm인 사각기둥의 전개도입니다. 이 전개도를 완성했을 때, 옆면의 넓이를 구하시오.



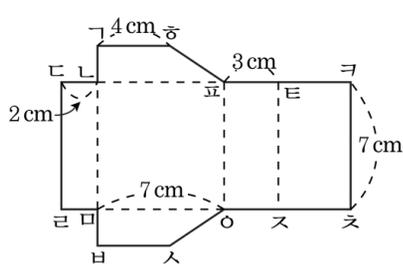
▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $18\text{cm}^2$

**해설**

$3 \times (1 + 2 + 1 + 2) = 3 \times 6 = 18(\text{cm}^2)$

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



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답:  $22 \text{ cm}^2$

해설

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

48. 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.

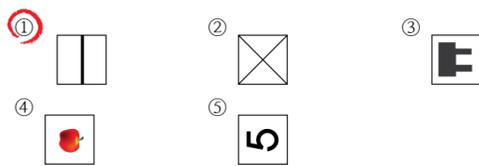
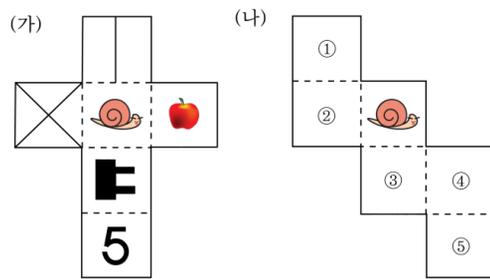
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3 = 6 × 3 = 18(개)

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

49. 다음 (가)와 (나)는 같은 정육면체의 전개도입니다. (나)의 각 부분에 들어갈 그림이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



**해설**

①번은 시계 반대 방향으로 90° 회전시킨 모양이고, ②와 ③번은 그대로, ④번은 시계 방향으로 90°, ⑤번은 시계 반대 방향으로 90° 회전시킨 모양이다.

