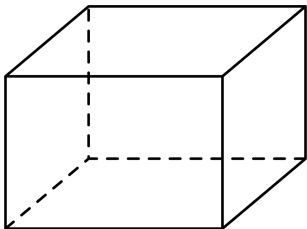


1. 다음 그림과 같은 직육면체를 평면으로 자를 때, 단면의 모양이 될 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고른 것을 찾아쓰시오.



㉠ 삼각형

㉡ 사다리꼴

㉢ 오각형

㉣ 육각형

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉢

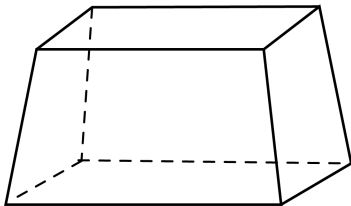
④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

2. 다음 중 각기둥의 이름을 알 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

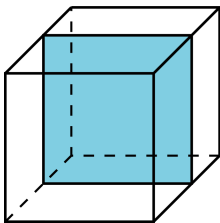
- ① 옆면의 수가 5개인 각기둥
- ② 모서리가 15개인 각기둥
- ③ 밑면이 육각형인 각기둥
- ④ 꼭짓점의 수가 6개인 각기둥
- ⑤ 옆면이 직사각형인 각기둥

3. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유로 올바른 것을 고르시오.



- ① 두 밑면이 평행이 아닙니다.
- ② 옆면이 평행이 아닙니다.
- ③ 네 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ④ 위와 아래에 있는 면이 합동이 아닙니다.
- ⑤ 두 밑면 사이의 거리가 모두 다릅니다.

4. 다음과 같이 정육면체를 평면으로 잘랐더니 단면의 모양이 정사각형이 되었습니다. 이와 같이 정육면체를 여러 방향의 평면으로 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양이 될 수 있는 것을 보기에서 모두 고른 것은 어느 것인지 고르시오.



- ㉠ 삼각형
- ㉡ 원
- ㉢ 정사각형이 아닌 사다리꼴
- ㉣ 정사각형이 아닌 마름모
- ㉤ 정사각형이 아닌 직사각형
- ㉥ 오각형
- ㉦ 육각형
- ㉧ 팔각형

① ㉠, ㉡, ㉤

② ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉦, ㉧

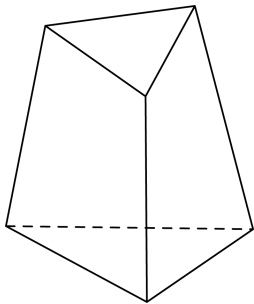
5. 모든 면이 평면인 입체도형이 있습니다. 다음 <조건> 으로부터 알 수 있는 이 입체도형에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

조건

1. 밑면은 두 개이고 합동입니다.
2. 옆면이 여러 개 있고 밑면과 옆면은 모두 수직입니다.
3. 옆면은 모두 직사각형이고 합동입니다.
4. 모든 면이 다 사각형은 아닙니다.

- ① 조건 1, 2 에 의해 이 입체도형은 각기둥입니다.
- ② 조건 1, 2 에 의해 이 입체도형의 면의 개수는 5 개 이상입니다.
- ③ 조건 3 에 의해 이 입체도형은 직육면체입니다.
- ④ 조건 1, 2, 3 에 의해 이 입체도형의 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다.
- ⑤ 조건 4 에 의해 이 입체도형은 사각기둥은 아닙니다.

6. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



① 옆면이 3개입니다.

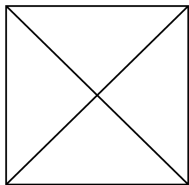
② 밑면이 2개입니다.

③ 모서리가 9개입니다.

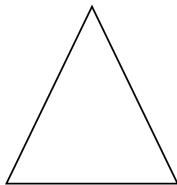
④ 꼭짓점이 6개입니다.

⑤ 밑면이 합동이 아닙니다.

7. 다음 그림은 어떤 입체도형을 위와 옆에서 본 모양입니다. 이 도형의 설명으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.



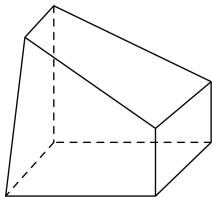
(위)



(옆)

- ① 면의 수는 6개입니다.
- ② 모서리의 수는 7개입니다.
- ③ 면의 수+모서리의 수= 16
- ④ 사각기둥입니다.
- ⑤ 모서리의 수 - 꼭짓점의 수= 3

8. 다음 입체도형을 각기둥이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 2개입니다.
- ② 두 밑면이 평행하지 않습니다.
- ③ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ④ 옆면이 4개입니다.
- ⑤ 모서리가 12개입니다.

9. 다음 중 각기둥에서 개수가 가장 적은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 옆면

② 모서리

③ 면

④ 밑면

⑤ 꼭짓점

10. 각기둥에서 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

① 옆면

② 모서리

③ 면

④ 밑면

⑤ 꼭짓점

11. 다음 중 각기둥에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면

② 옆면

③ 면

④ 꼭짓점

⑤ 밑면의 변의 수

12. 각기둥에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 꼭짓점

② 면

③ 모서리

④ 밑면

⑤ 옆면

13. 다음 중 각기둥에서 개수가 가장 적은 것은 어느 것입니까?

① 옆면

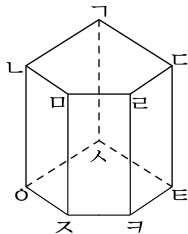
② 밑면

③ 모서리

④ 꼭짓점

⑤ 밑면의 변의 수

14. 다음 그림을 보고, 설명이 잘못 된 것은 어느 것입니까?



- ① 오각기둥입니다.
- ② 밑면이 2개입니다.
- ③ 모서리는 15개입니다.
- ④ 꼭짓점은 10개입니다.
- ⑤ 한 밑면의 변의 수는 15개입니다.

15. 다음 중 그 수가 가장 큰 것과 가장 작은 것으로 순서대로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 육각뿔의 꼭짓점의 수
- ㉡사각기둥의 모서리의 수
- ㉢칠각기둥의 면의 수
- ㉣삼각기둥의 꼭짓점의 수

① ㉠, ㉡

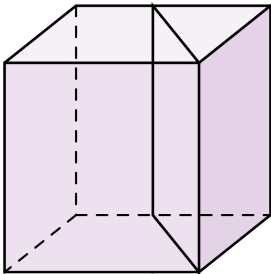
② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉣, ㉠

⑤ ㉡, ㉣

16. 다음 사각기둥을 두 개의 입체도형으로 나누었습니다. 두 도형의 모서리 수의 합을 구하시오.



- ① 19개 ② 18개 ③ 21개 ④ 15개 ⑤ 25개

17. 한 밑면이 둘레가 48 cm 이며, 전체모서리가 152 cm 인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm 입니까?

① 5 cm

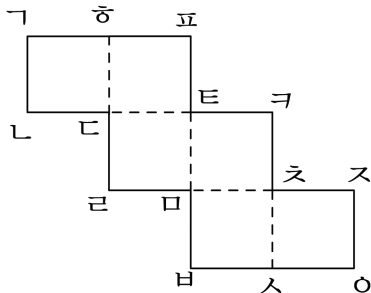
② 6 cm

③ 7 cm

④ 8 cm

⑤ 9 cm

18. 전개도에서 면 ㅎ ㄷ ㅌ 표과 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 ㄱ ㄴ ㄷ ㅎ

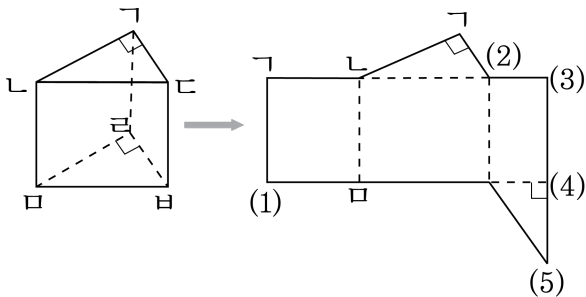
② 면 ㄷ ㄴ ㅌ ㅌ

③ 면 ㅌ ㅌ ㅌ ㅌ

④ 면 ㅌ ㅌ ㅌ ㅌ

⑤ 면 ㅌ ㅌ ㅌ ㅌ

19. 다음 삼각기둥의 전개도에서 괄호 안에 꼭짓점을 잘못 연결한 것은 어느 것인지 구하시오.



① (1) - C

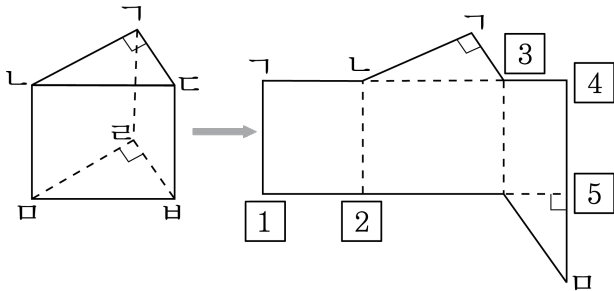
② (2) - C

③ (3) - L

④ (4) - H

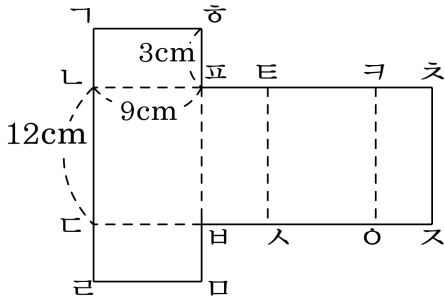
⑤ (5) - O

20. 다음 삼각기둥의 전개도에서 □ 안에 꼭짓점의 기호를 연결한 것이
바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 1 - ㄱ ② 2 - ㄱ ③ 3 - ㄷ ④ 4 - ㄱ ⑤ 5 - ㄱ

21. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 ㄴㄱ과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 ㅈㅌ

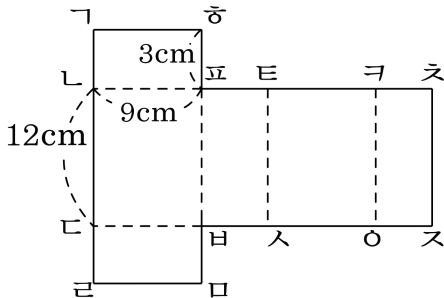
② 변 ㅈㅌ

③ 변 ㅌㅌ

④ 변 ㅊㅊ

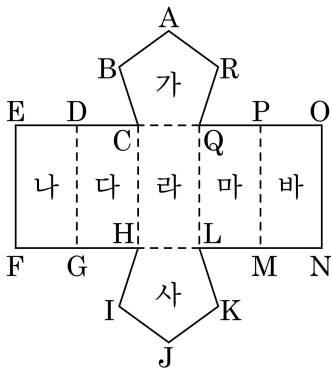
⑤ 변 ㄱㅎ

22. 다음 사각기둥의 전개도에서 모서리 표호와 겹쳐지는 모서리는 어느 것입니까?



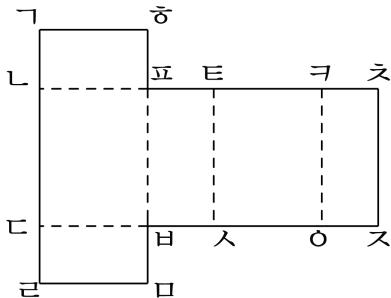
- ① 모서리 ㄷ ㄴ ② 모서리 ㄷ ㄴ ③ 모서리 ㄴ ㅇ
- ④ 모서리 표 ㄷ ⑤ 모서리 ㄱ 표

23. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 점 A에 맞닿는 점은 어느 점인지 모두 고르시오.



- ① 점 B ② 점 C ③ 점 E ④ 점 R ⑤ 점 O

24. 다음은 사각기둥의 전개도에서 변 ㉠과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 ㉠

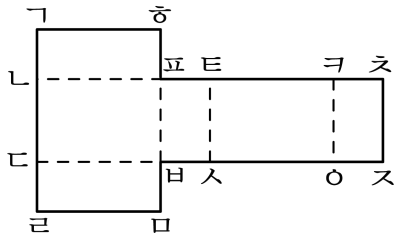
② 변 ㉡

③ 변 ㉢

④ 변 ㉣

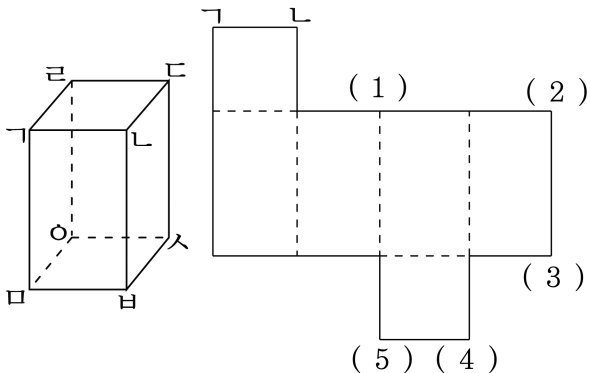
⑤ 변 ㉤

25. 다음은 사각기둥의 전개도에서 모서리 ㅎ 표와 겹쳐지는 모서리는 어느 것인지 고르시오.



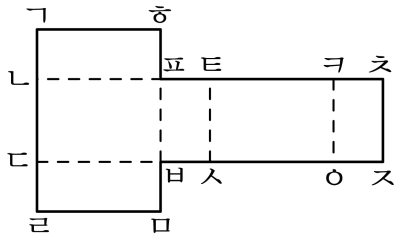
- ① 모서리 ㄱㅎ ② 모서리 ㄷㄹ ③ 모서리 ㅈㅅ
 ④ 모서리 ㅅㅈ ⑤ 모서리 ㅊㅊ

26. 사각기둥의 전개도에서 괄호 안에 들어갈 꼭짓점의 기호가 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



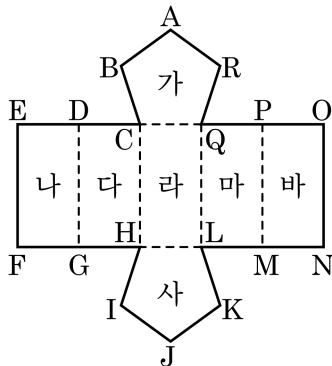
- ① 점 ㄴ ② 점 ㄹ ③ 점 ㅇ ④ 점 ㅁ ⑤ 점 ㅂ

27. 다음 사각기둥의 전개도에서 꼭짓점 ㄷ과 겹쳐지는 꼭짓점은 어느 것입니까?



- ① 점 ㄴ ② 점 ㄷ ③ 점 ㅁ ④ 점 ㅂ ⑤ 점 ㅅ

28. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 변 IJ 와 맞닿는 변은 어느 변인지 고르시오.



① 변 HI

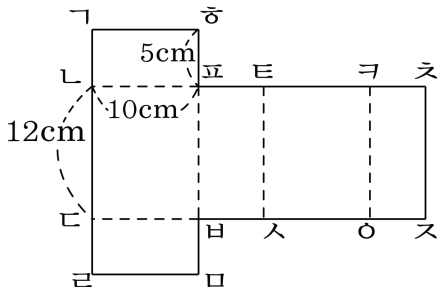
② 변 FG

③ 변 GH

④ 변 LM

⑤ 변 MN

29. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 ㄱ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 ㅅㅇ

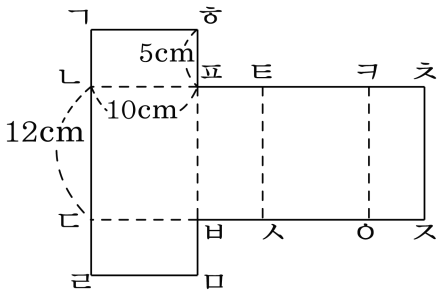
② 변 ㄱㅊ

③ 변 ㅇㅅ

④ 변 ㄱㅊ

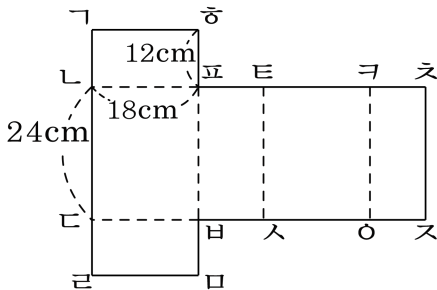
⑤ 변 ㄴㅈ

30. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 $ㄴ$ 과 겹쳐지는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 ㅅㅇ ② 변 ㅂㅁ ③ 변 ㅌㅌ
- ④ 변 ㄱㅁ ⑤ 변 ㅋㅇ

31. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 변 가호와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 호표

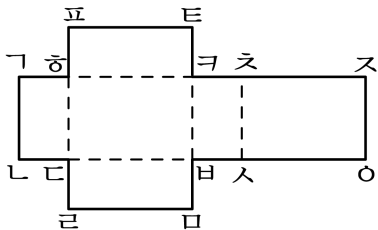
② 변 에표

③ 변 쿼에

④ 변 에스

⑤ 변 기하

32. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 변 ㅂㅅ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 ㄷㅅ

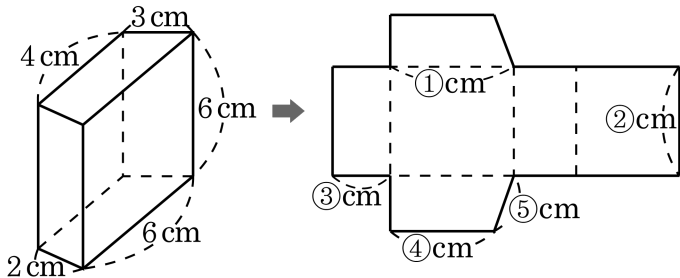
② 변 ㅅㅁ

③ 변 ㅁㅇ

④ 변 ㅂㅁ

⑤ 변 ㄴㅂ

33. 다음 겨냥도와 전개도의 각 모서리의 길이를 잘못 연결한 것을 고르시오.



① 6

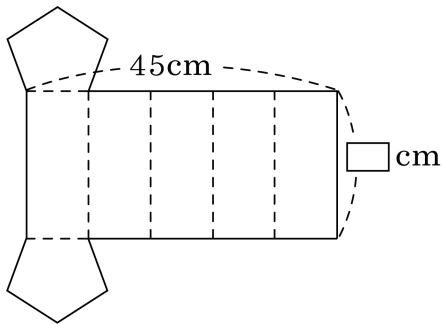
② 6

③ 3

④ 4

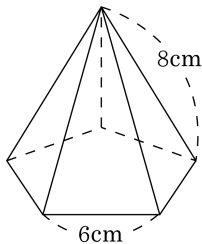
⑤ 3

34. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm 입니다. 안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



- ① 16 ② 20 ③ 25 ④ 27 ⑤ 30

35. 다음 입체도형에서 알 수 없는 것은 어느 것입니까?



① 모서리 길이의 합

② 옆면의 넓이

③ 도형의 이름

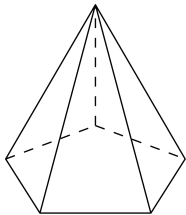
④ 도형의 높이

⑤ 면의 수

36. 다음은 각뿔의 옆면에 대한 설명입니다. 바르게 설명한 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 옆면의 하나는 4개의 모서리로 이루어져 있습니다.
- ② 옆면이 5개인 각뿔은 사각뿔입니다.
- ③ 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다
- ④ 밑면의 모양에 따라 옆면의 모양이 달라집니다.
- ⑤ 각뿔의 높이는 모서리의 길이와 같습니다.

37. 다음 오각뿔의 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 면의 수는 모서리 수보다 큼니다.
- ② 각뿔의 꼭짓점은 1개입니다.
- ③ 옆면은 이등변삼각형입니다.
- ④ 모서리 수는 10개입니다.
- ⑤ 면의 수는 꼭짓점 수와 같습니다.

38. 다음 각뿔에 대한 설명 중 틀린 것을 고르시오.

- ① 각뿔의 높이는 각뿔의 모선의 길이를 재면 됩니다.
- ② 각뿔은 밑면의 모양에 상관없이 옆면이 항상 삼각형입니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점에서 만나지 않는 면은 밑면입니다.
- ④ 옆면이 밑면이 되는 각뿔이 있습니다.
- ⑤ 각뿔의 꼭짓점은 항상 1개입니다.

39. 각뿔에 대한 식으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 1

② (모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 3

③ (면의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2

④ (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)

⑤ (모서리의 수)=(옆면의 수)

40. 오각뿔에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 밑면

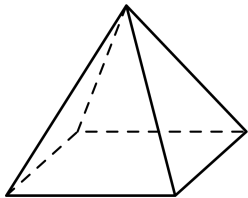
② 옆면

③ 모서리

④ 꼭짓점

⑤ 밑면의 변의 수

41. 다음 도형의 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합은 몇 개입니까?



① 10개

② 11개

③ 12개

④ 13개

⑤ 14개

42. 삼십오각형의 모서리 수와 면의 수의 곱은 어느 것입니까?

① 70

② 106

③ 34

④ 2502

⑤ 2520

43. 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

44. 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 연결한 것을 고르시오.

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
육각기둥	(1)	(2)	
팔각뿔	(3)	(4)	(5)

① (1) - 7개

② (2) - 18개

③ (3) - 10개

④ (4) - 9개

⑤ (5) - 24개

45. 다음 중 삼각기둥과 삼각뿔에 대해 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 삼각뿔은 꼭짓점이 4개입니다.
- ② 삼각기둥의 모서리는 9개입니다.
- ③ 삼각뿔의 면은 3개입니다.
- ④ 삼각기둥과 삼각뿔의 밑면은 삼각형입니다.
- ⑤ 삼각기둥은 옆면이 삼각형입니다.

46. 다음 보기 중 육각기둥과 육각뿔에서 같은 것을 모두 찾아서 고르시오.

보기

㉠ 밑면의 모양

㉡ 밑면의 수

㉢ 옆면의 모양

㉣ 옆면의 수

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉣

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉢, ㉣

47. 각기둥과 각뿔에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 각기둥과 각뿔은 밑면의 모양에 따라 이름이 정해집니다.
- ② 각기둥의 옆면은 직사각형이고 각뿔의 옆면은 직각삼각형입니다.
- ③ 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔은 모서리의 수가 같습니다.
- ④ 각기둥의 밑면은 2개이고 각뿔의 밑면은 1개입니다.
- ⑤ 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔은 옆면의 수가 같습니다.

48. 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.

49. 다음 중 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 각기둥은 밑면과 옆면이 수직으로 만납니다.
- ② 각뿔의 옆면은 모두 직사각형입니다.
- ③ 각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
- ④ 각뿔의 옆면을 이루는 모든 삼각형의 공통인 꼭짓점을 각뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
- ⑤ 각기둥과 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

50. 어느 각뿔의 꼭짓점수는 21개입니다. 이 각뿔의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

① 40개

② 21개

③ 19개

④ 91개

⑤ 61개

51. 어떤 각뿔을 보고, 면과 모서리의 수를 세어 더했더니 19 가 되었습니다. 이 각뿔은 다음 중 어느 것인지 고르시오.

① 삼각뿔

② 사각뿔

③ 오각뿔

④ 육각뿔

⑤ 칠각뿔

52. 다음 조건에 맞는 도형을 찾고, 안에 알맞은 수를 고르시오.

- 밑면의 변의 수가 7개입니다.
- 꼭짓점은 14개입니다.
- 모서리는 개입니다.
- 면의 수는 9개입니다.

① 삼각기둥, 9

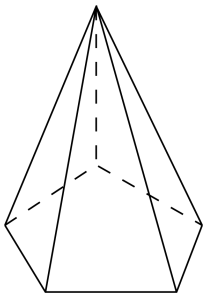
② 사각기둥, 12

③ 오각기둥, 15

④ 육각기둥, 18

⑤ 칠각기둥, 21

53. 다음 그림과 같은 오각뿔에서 구성 요소 사이의 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① (면의 수)=(꼭짓점의 수)
- ② (밑면의 변의 수)<(면의 수)
- ③ (모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2
- ④ (모서리의 수)<(꼭짓점의 수)
- ⑤ (꼭짓점의 수)>(밑면의 변의 수)

54. ㉔는 다음과 같은 성질을 가지고 있는 도형입니다. 다음 중 ㉔에 대해 바르게 설명한 것은 어느 것인지 고르시오.

㉔는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

㉔의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다.

㉔의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다.

㉔의 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다.

㉔의 모서리의 수는 12 개입니다.

① 회전체입니다.

② 부피를 갖고 있지 않습니다.

③ 꼭짓점의 수는 12개입니다.

④ 옆면을 펼치면 직사각형이 됩니다.

⑤ 밑면에 평행인 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.

55. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개입니까?

① 10개

② 12개

③ 14개

④ 16개

⑤ 18개

56. 다음 각기둥의 이름은 무엇입니까?

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

① 삼각기둥

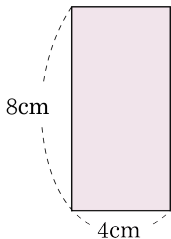
② 사각기둥

③ 오각기둥

④ 육각기둥

⑤ 칠각기둥

57. 다음과 같은 직사각형 6개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?



① 9.6 cm

② 196 cm

③ 69 cm

④ 96 cm

⑤ 960 cm

58. $(\text{밑변의 변의 수}) + (\text{모서리 수}) + (\text{면의 수}) - (\text{꼭짓점 수}) = 51$ 인 각뿔의 이름은 어느 것입니까?

① 십오각뿔

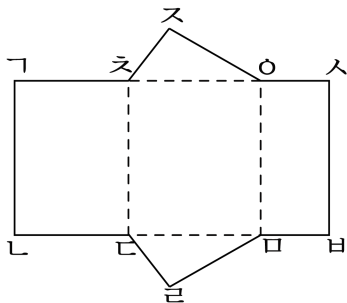
② 육각뿔

③ 이십각뿔

④ 십칠각뿔

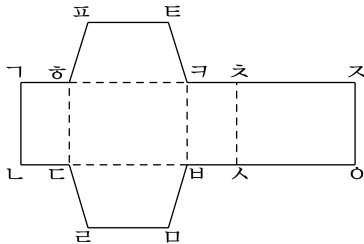
⑤ 이십오각뿔

59. 다음 각기둥의 전개도는 잘못된 것입니다. 잘못된 이유를 모두 고르시오.



- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱ스과 변 스ㅅ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 ㄹㅅ과 변 ㅅㅅ의 길이가 다릅니다.

60. 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 면 ㄱ ㄴ ㄷ 과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 표 ㄱ ㄷ

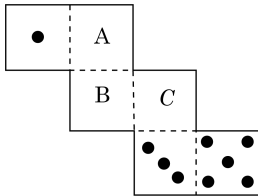
② 면 ㄱ ㄴ ㄷ

③ 면 ㄴ ㄷ ㄹ

④ 면 ㄱ ㄴ ㄹ

⑤ 면 ㄷ ㄹ 표

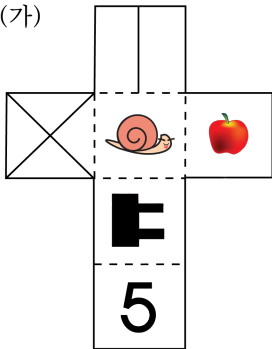
61. 다음 주사위의 전개도에서 A,B,C의 눈의 수로 바른 것은 어느 것입니까?(단, 주사위의 평행인 눈의 합은 7입니다.)



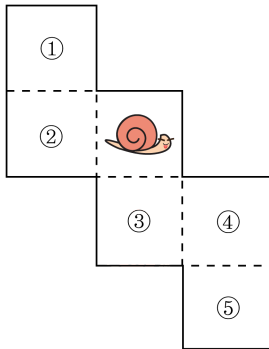
- ① $A=2$ ② $B=6$ ③ $B=2$ ④ $C=2$ ⑤ $C=4$

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

(가)



(나)



①



②



③



④



⑤

