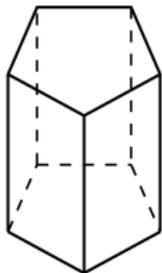
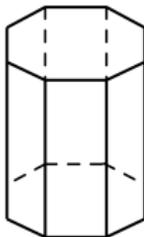


1. 다음 입체도형 중 종류가 다른 것을 고르시오.

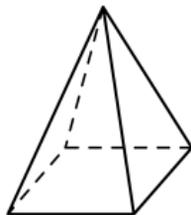
①



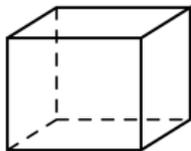
②



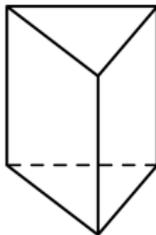
③



④



⑤

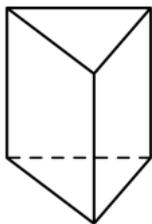


해설

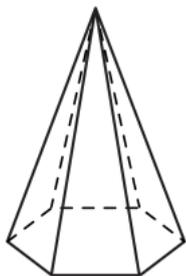
①, ②, ④, ⑤는 각기둥이고, ③은 각뿔입니다.

2. 다음 중 육각기둥은 어느 것입니까?

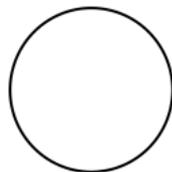
①



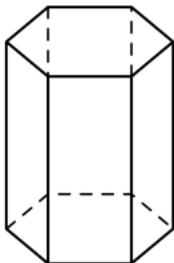
②



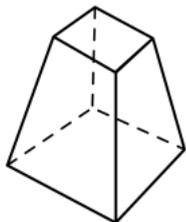
③



④



⑤

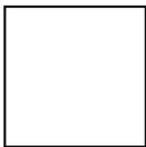


해설

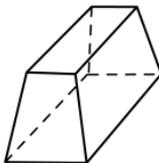
육각기둥의 밑면의 모양은 육각형입니다.

3. 다음 중 입체도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

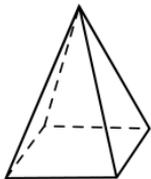
①



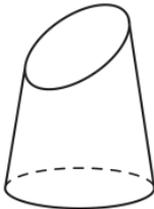
②



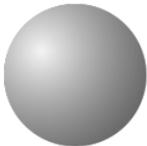
③



④



⑤

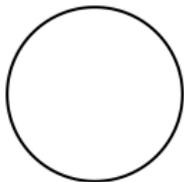


해설

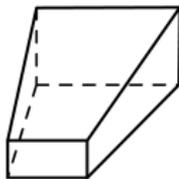
①은 평면도형이고,
②, ③, ④, ⑤은 입체도형입니다.

4. 다음 중 각기둥은 어느 것입니까?

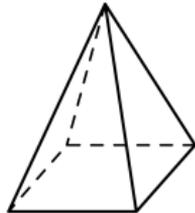
①



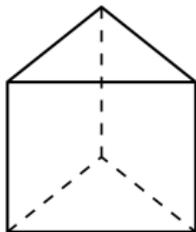
②



③



④



⑤

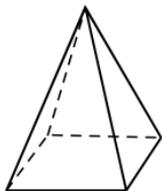


해설

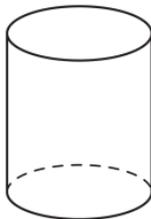
각기둥은 두 밑면이 서로 합동이고 평행한 다각형으로 이루어져 있고, 옆면이 직사각형인 입체도형입니다.

5. 다음 중 입체도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

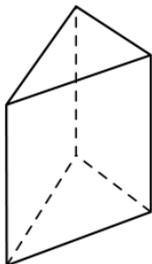
①



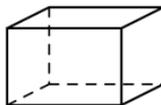
②



③



④



⑤

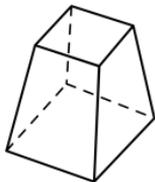


해설

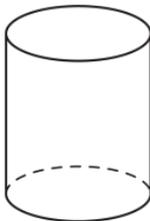
①, ②, ③, ④ 입체도형, ⑤ 평면도형

6. 각기둥은 어느 것입니까?

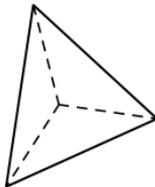
①



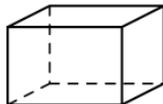
②



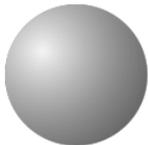
③



④



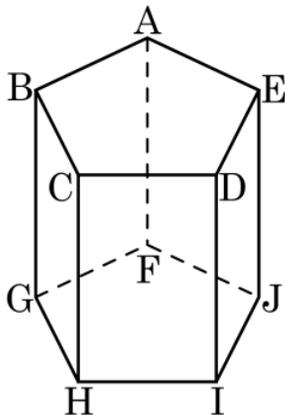
⑤



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

7. 아래 각기둥에서 면ABCDE와 평행인 면을 고르시오.

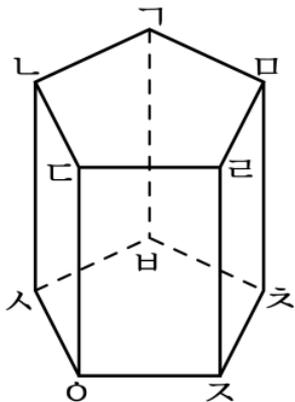


- ① 면 FGHIJ ② 면 ABGF ③ 면 AFJE
④ 면 BGHC ⑤ 면 DIJE

해설

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

8. 다음 각기둥에서 면 BOS 과 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 GLSE

② 면 LSEO

③ 면 COSE

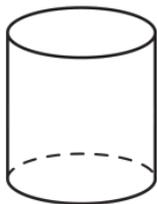
④ 면 CSOE

⑤ 면 GLCO

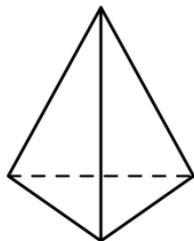
해설

면 BOS 은 한 밑면이고 두 밑면은 서로 평행이므로 면 GLCO 와 평행입니다.

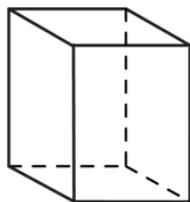
9. 다음 그림의 입체도형 중 이름이 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



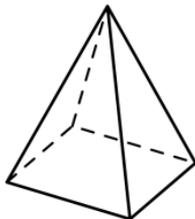
(가)



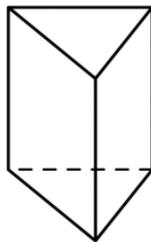
(나)



(다)



(라)



(마)

① (가): 원기둥

② (나): 삼각뿔

③ (다): 사각기둥

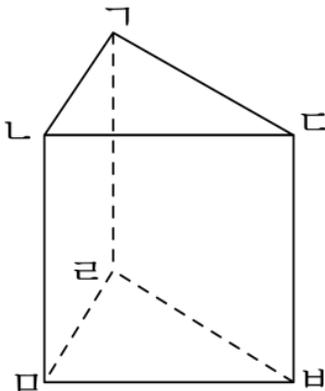
④ (라): 사각기둥

⑤ (마): 삼각기둥

해설

(라) 밑면이 1개이며, 밑면의 모양이 사각형 이므로 사각뿔입니다.

10. 그림과 같은 각기둥에서 옆면을 모두 찾아 고르시오.



① 면 가나다

② 면 리마바

③ 면 가나리

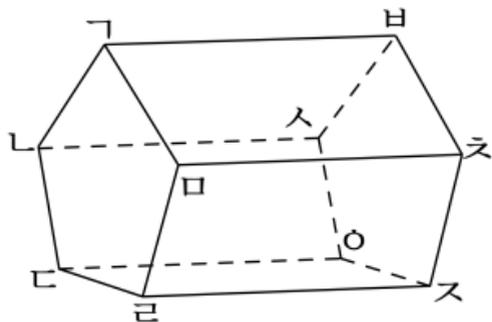
④ 면 나마바

⑤ 면 가리바

해설

각기둥에서 옆면은 직사각형입니다.

11. 다음 중에서 각기둥의 밑면을 모두 찾으시오.



① 면 ㄱㄴㄷㄹㅁ

② 면 ㄱㅁㅅㅂ

③ 면 ㅁㄹㅅㅅ

④ 면 ㄷㄹㅅㅇ

⑤ 면 ㅂㅅㅇㅅㅅ

해설

서로 평행이고 합동인 면을 찾습니다.

12. 다음 중에서 각기둥의 구성요소가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 모서리

② 옆면

③ 밑면

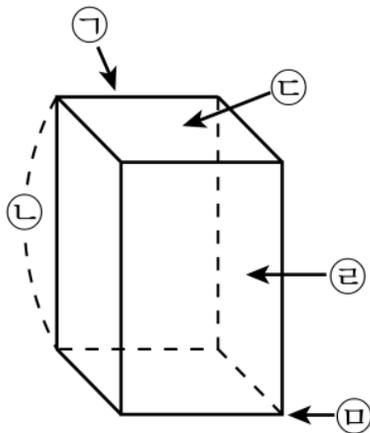
④ 꼭면

⑤ 꼭지점

해설

각기둥에는 꼭면이 존재하지 않습니다.

13. 다음 기호 안에 들어갈 말이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



① A - 모서리

② E - 높이

③ B - 옆면

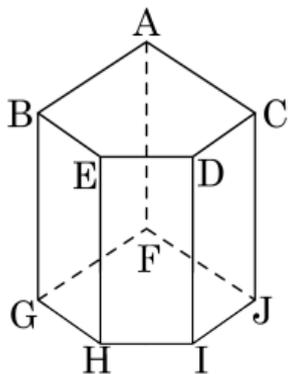
④ C - 옆면

⑤ D - 꼭짓점

해설

B는 밑면입니다.

14. 아래 각기둥에서 면 ABEDC와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 CHID

② 면 BGHC

③ 면 ABGF

④ 면 FGHIJ

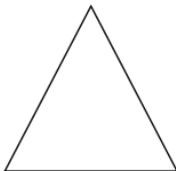
⑤ 면 AFJE

해설

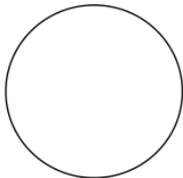
각기둥에서 두 밑면은 서로 평행합니다.

15. 각뿔의 옆면의 모양을 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

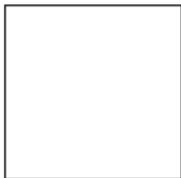
①



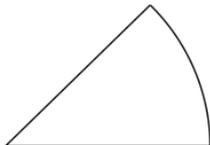
②



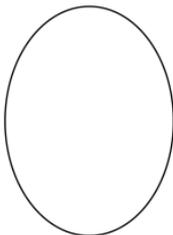
③



④



⑤

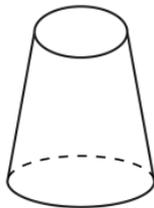


해설

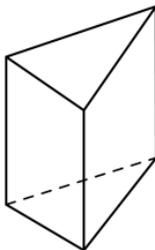
각기둥의 옆면은 모두 직사각형이고, 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

16. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

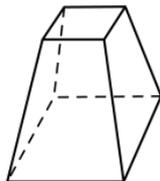
①



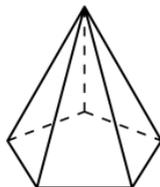
②



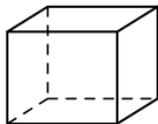
③



④



⑤

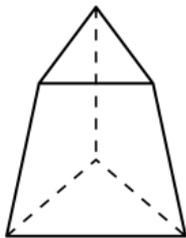


해설

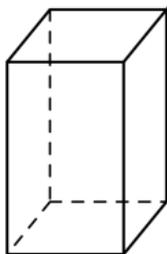
①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

17. 다음 중에서 각뿔은 어느 것입니까?

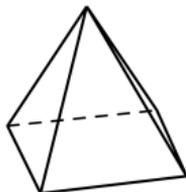
①



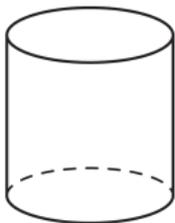
②



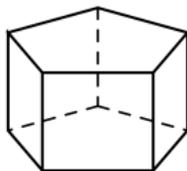
③



④



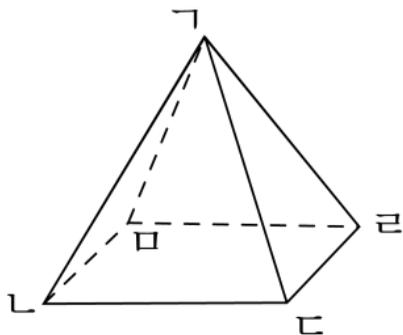
⑤



해설

각뿔은 밑면이 1 개이고, 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형입니다.

18. 다음 각뿔의 밑면을 기호로 바르게 구한것을 고르시오.



① 면 ㄱㄴㄷ

② 면 ㄱㄷㄹ

③ 면 ㄱㄹㅁ

④ 면 ㄱㄴㅁ

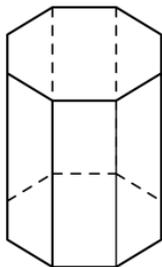
⑤ 면 ㄴㄷㄹㅁ

해설

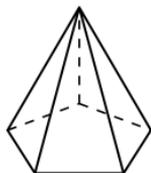
각뿔의 옆면은 삼각형이므로 밑면은 사각형인 면 ㄴㄷㄹㅁ입니다.

19. 다음 도형 중 옆면의 모서리의 길이와 높이가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

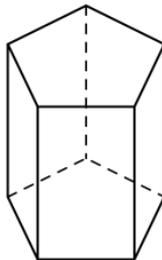
①



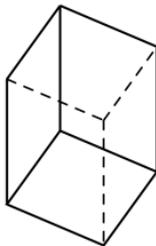
②



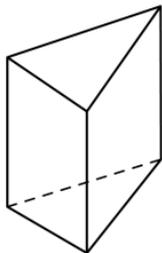
③



④



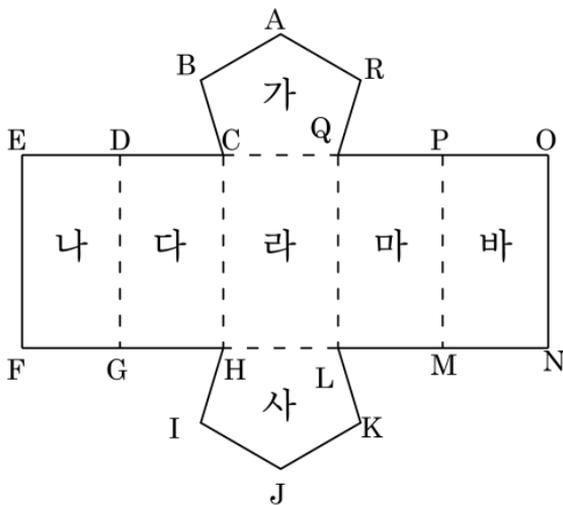
⑤



해설

각뿔의 높이는 모서리의 길이보다 항상 작습니다.

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



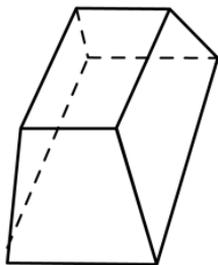
- ① 면 다 ② 면 라 ③ 면 마 ④ 면 바 ⑤ 면 사

해설

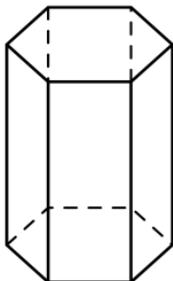
이 입체도형에서 면 가는 두 밑면 중 하나이기 때문에 면 가와 평행인 면은 다른 한 밑면인 면 사입니다.

21. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

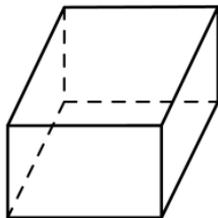
가



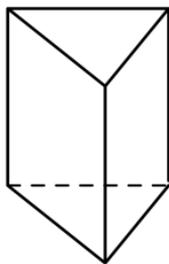
나



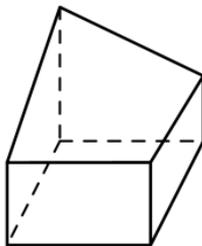
다



라



마



① 가

② 나

③ 다

④ 라

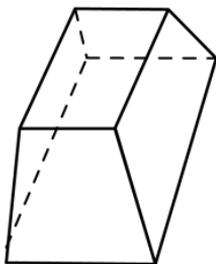
⑤ 마

해설

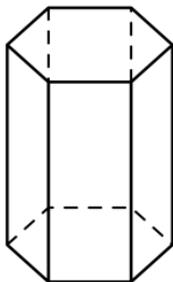
가와 마의 두 밑면은 서로 합동은 아닙니다.

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

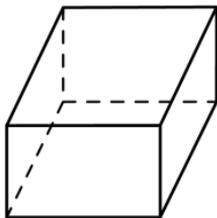
가



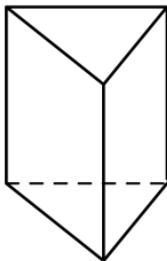
나



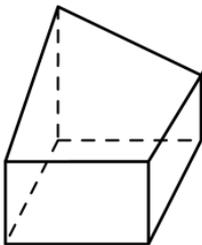
다



라



마



① 가

② 나

③ 다

④ 라

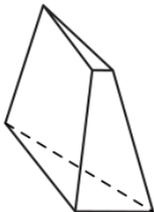
⑤ 마

해설

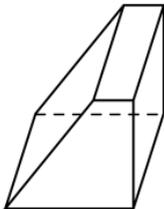
위와 아래에 있는 면이 서로 평행이라면 두 밑면 사이의 거리가 같지만 '마' 도형은 두 밑면이 평행하지 않기 때문에 두 밑면 사이의 거리가 같지 않습니다.

23. 다음 중 각기둥은 어느 것인지 고르시오.

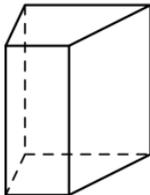
①



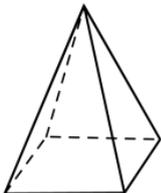
②



③



④



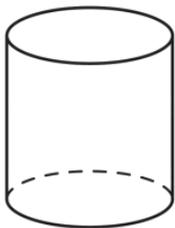
⑤



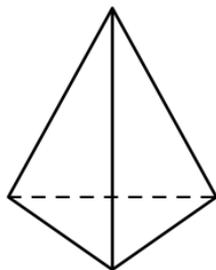
해설

각기둥은 평행이고 합동인 두 밑면과 직사각형 모양의 옆면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

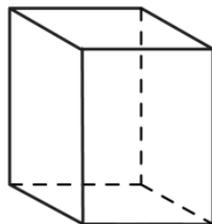
24. 다음 그림 중 입체도형으로만 짝지어진 것은 어느 것입니까?



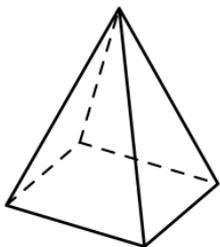
<가>



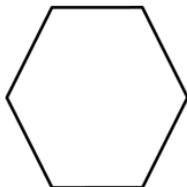
<나>



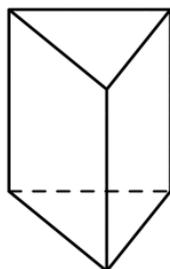
<다>



<라>



<마>



<바>

① (가)(마)(바)

② (마)(바)

③ (나)(다)(바)

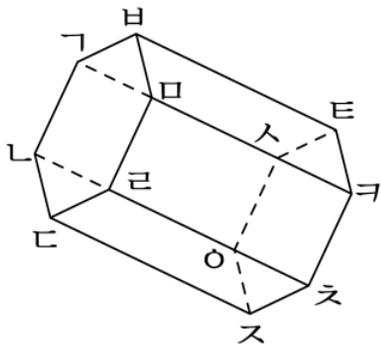
④ (가)(나)(마)(바)

⑤ (라)(마)

해설

(마)는 평면도형이며, ① ② ④ ⑤번에 포함 되어 있으므로 바르지 않습니다.

25. 옆면과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 가나다라바

② 면 사오스차코타

③ 면 가사타바

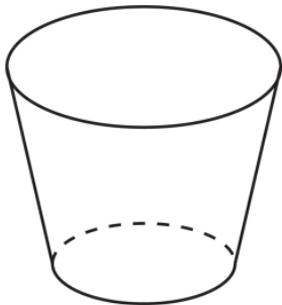
④ 면 나다소

⑤ 면 라차코타

해설

옆면과 수직인 면은 밑면입니다.

26. 다음의 도형에 대한 설명 중에서 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 두 밑면은 평행입니다.
- ② 두 밑면은 합동이 아닙니다.
- ③ 두 밑면은 다각형입니다.
- ④ 옆면은 직사각형이 아닙니다.
- ⑤ 이 도형은 각기둥이 아닙니다.

해설

두 밑면은 합동이 아닌 원입니다.

27. 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 직사각형이되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

28. 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.

29. 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.

30. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면은 항상 직사각형입니다.
- ② 두 밑면은 합동인 다각형입니다.
- ③ 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭지점입니다.
- ④ 사각기둥의 모서리의 수는 8개입니다.
- ⑤ 꼭지점의 수는 밑면의 변의 수의 2배이다.

해설

모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배이므로 사각기둥의 모서리의 수는 12개입니다.

31. 각기둥의 성질을 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

① 두 밑면이 서로 합동인 사각형입니다.

② 옆면은 서로 평행합니다.

③ 밑면이 모두 직사각형입니다.

④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.

⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

① 두 밑면은 서로 합동인 다각형이어야 하지만 반드시 사각형이어야 할 필요는 없습니다.

② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.

③ 직사각형이어야 하는 것은 옆면입니다.

32. 기둥의 이름은 도형의 무엇에 따라 이름지어 지는지 고르시오.

① 꼭짓점의 개수

② 옆면의 모양

③ 모서리의 개수

④ 밑면의 모양

⑤ 면의 개수

해설

기둥에서 밑면이 원이면 원기둥, 삼각형이면 삼각기둥, 사각형이면 사각기둥과 같이 밑면의 모양에 따라 입체도형의 이름이 정해집니다.

33. 각기둥의 이름은 무엇에 따라 정해지는지 고르시오.

① 옆면의 모양

② 밑면의 모양

③ 꼭짓점의 수

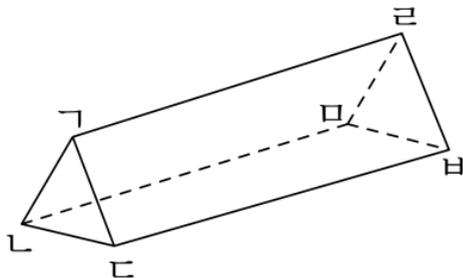
④ 밑면의 수

⑤ 모서리의 수

해설

각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

34. 다음 삼각기둥의 높이를 나타내는 모서리가 아닌 것을 모두 고르시오.



① 변 ㄱㄹ

② 변 ㄱㄷ

③ 변 ㄴㅁ

④ 변 ㄷㅂ

⑤ 변 ㄹㅂ

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
 밑면이 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㅂ이므로
 높이는 그 사이에 있는 변 ㄱㄹ, 변 ㄴㅁ,
 변 ㄷㅂ입니다.

35. 다음 각기둥의 면, 모서리, 꼭짓점의 수가 바르게 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

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

① (1) - 7개

② (2) - 12개

③ (3) - 8개

④ (4) - 14개

⑤ (5) - 8개

해설

(각기둥의 면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2

(각기둥의 모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) × 3

(각기둥의 꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수) × 2

36. 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.

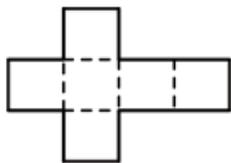
(면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2

(꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수)×2

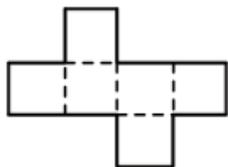
(모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수)×3

37. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

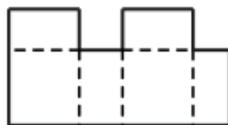
①



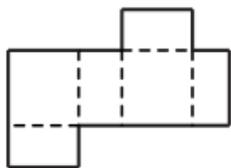
②



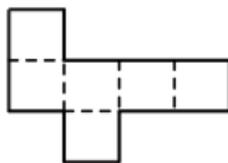
③



④



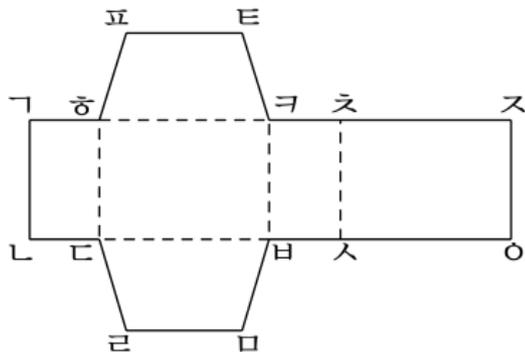
⑤



해설

③은 점선을 따라 접었을 때 밑면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

39. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 ㄴㅍ ② 변 ㄱㅎ ③ 변 ㅎㅍ
 ④ 변 ㅍㅇ ⑤ 변 ㄹㅍ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱ과 겹쳐지는 변은 변 ㅍㅇ입니다.

40. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

① 삼각기둥

② 오각뿔

③ 십이각기둥

④ 십각뿔

⑤ 구각기둥

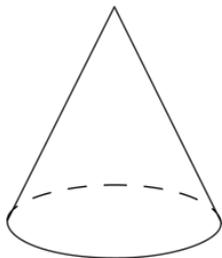
해설

(각기둥의 모서리 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3

(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

① 9 개 ② 10 개 ③ 36 개 ④ 20 개 ⑤ 27 개

41. 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.

42. 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)

해설

(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) \times 2

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(옆면의 수)=(밑면의 변의 수)

43. 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.

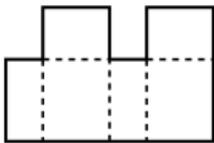
⑤ 각기둥과 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

해설

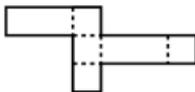
② 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

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

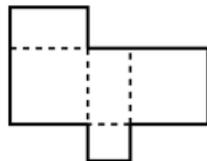
①



②



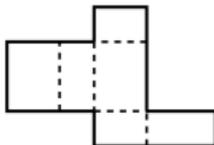
③



④



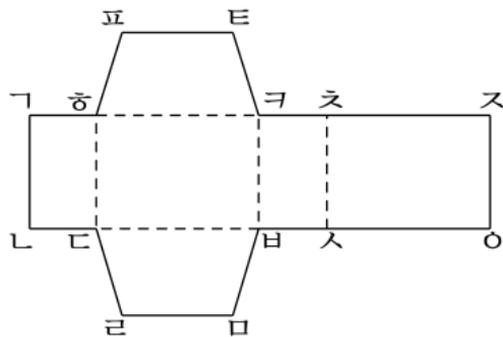
⑤



해설

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

45. 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 면 ㅋㅂㅅㅈ 과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 표ㅎㅋㅌ

② 면 ㄱㄴㄷㅎ

③ 면 ㄷㄹㅅㅂ

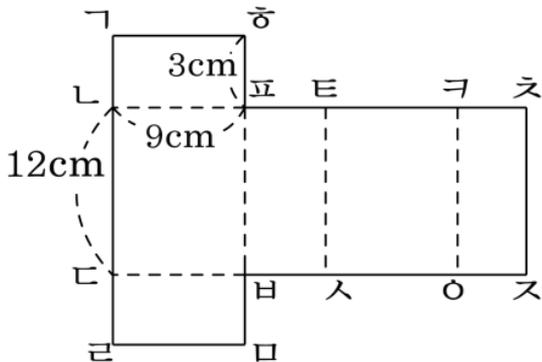
④ 면 ㅎㄷㅂㅋ

⑤ 면 ㅎㅅㅇㅅ

해설

면 ㅋㅂㅅㅈ 은 옆면이므로 밑면인 면 표ㅎㅋㅌ, 면 ㄷㄹㅅㅂ과 수직입니다.

46. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 $\text{ㄹ}\square$ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 $\text{ㄹ}\square$

② 변 $\text{ㄹ}\text{ㅊ}$

③ 변 $\text{ㅊ}\text{ㅇ}$

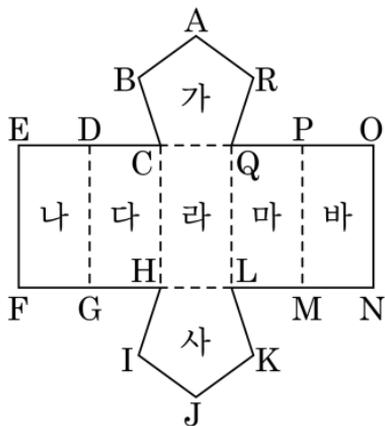
④ 변 $\text{ㅇ}\text{ㅊ}$

⑤ 변 $\text{ㄱ}\text{ㅎ}$

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 $\text{ㄹ}\square$ 과 겹쳐지는 변은 변 $\text{ㅊ}\text{ㅇ}$ 입니다.

47. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 점 A 에 맞는 점은 어느 점인지 모두 고르시오.



① 점 B

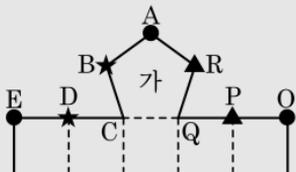
② 점 C

③ 점 E

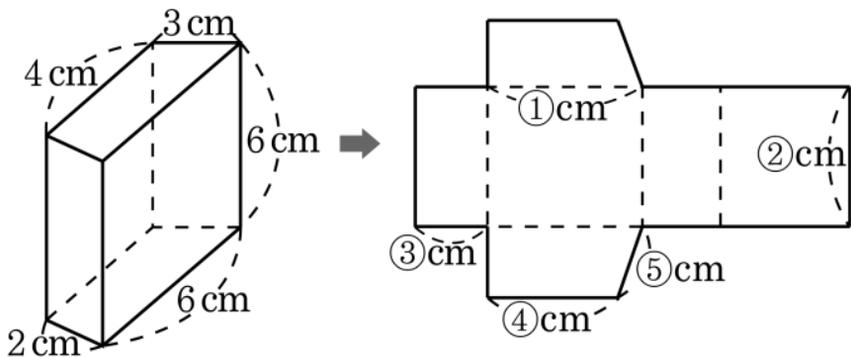
④ 점 R

⑤ 점 O

해설



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



① 6

② 6

③ 3

④ 4

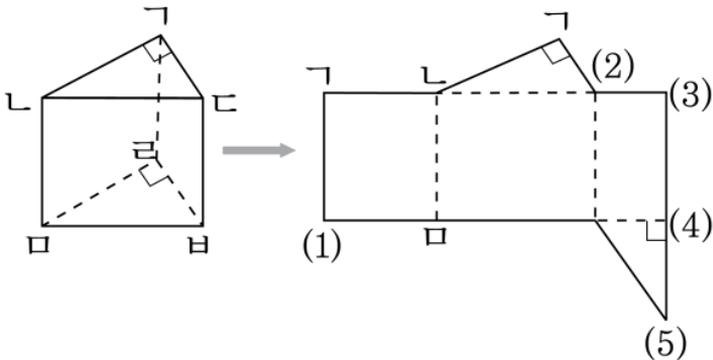
⑤ 3

해설

주어진 사각기둥을 펼쳐 그릴 때 전개도와 각기둥의 같은 모서리의 길이를 찾습니다.

③ 3 → 2

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



① (1) - ㄴ

② (2) - ㄷ

③ (3) - ㄴ

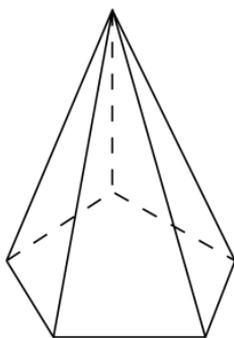
④ (4) - ㅁ

⑤ (5) - ㄹ

해설

(3) 점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 ㅁ입니다.

50. 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)

해설

(면의 수)= 6개, (꼭짓점 수)= 6개, (모서리의 수)= 10개이므로
④ (모서리의 수)>(꼭짓점의 수)