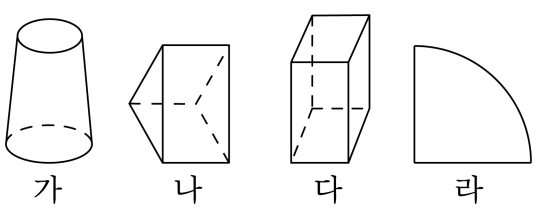
1. 각기둥을 모두 찾아 그 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

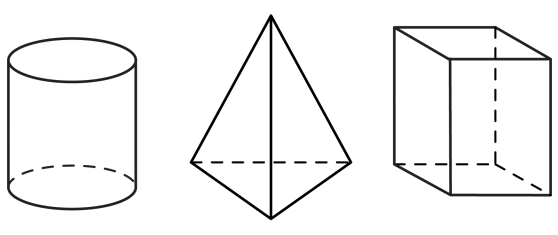
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

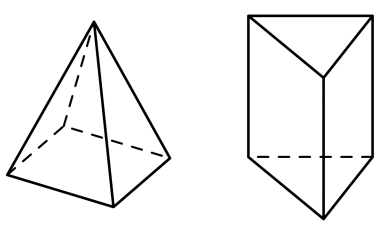
해설

각기둥은 밑면이 서로 평행이고 합동이며, 다각형으로 이루어진 입체도형입니다.

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



(가) (나) (다)



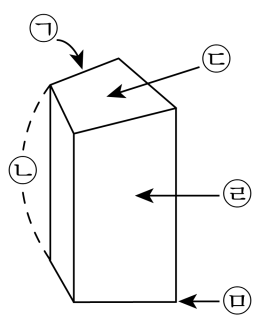
(라) (마)

① (가): 원기둥 ② (나): 삼각뿔 ③ (다): 사각기둥
④ (라): 사각기둥 ⑤ (마): 삼각기둥

해설

(라) 밑면이 1개이며, 밑면의 모양이 사각형 이므로 사각뿔입니다.

3. ☐안에 알맞은 말을 잘못 쓴 것을 고르시오.



① ㉠ 모서리　② ㉡ 높이　③ ㉢ 밑면
④ ㉣ 선분　⑤ ㉤ 꼭짓점

해설
④ ㉣ 선분 ⇒ ㉣ 옆면

4. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$\frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = \frac{10}{13} \times \frac{13}{5} = \frac{10}{5} = 2$

5. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{11}{9} \div \frac{7}{12}$$

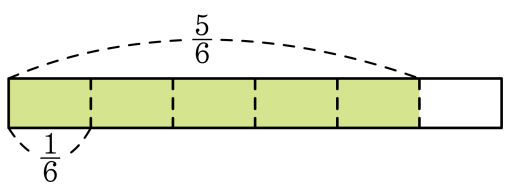
▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{2}{21}$

해설

$$\frac{11}{9} \div \frac{7}{12} = \frac{11}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{\cancel{12}^{4}}{7} = \frac{44}{21} = 2\frac{2}{21}$$

6. 다음 그림을 보고, $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = \square \div \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

해설

$\frac{5}{6}$를 $\frac{1}{6}$로 나누는 것은 5를 1로 나누는 것과 같으므로 $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = 5 \div 1 = 5$입니다.

7. 콜라 $\frac{7}{13}$ L를 $\frac{1}{13}$ L씩 컵에 나누어 담으려고 합니다. 컵은 모두 몇 개가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 7 개

해설

$\frac{7}{13} \div \frac{1}{13} = 7 \div 1 = 7$(개)

8. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$3 \div \frac{1}{6} = 3 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 18

해설

$3 \div \frac{1}{6} = 3 \times 6 = 18$

9. 규현이는 형이 준 위인전을 하루에 전체의 $\frac{1}{5}$씩 읽기로 하였습니다. 전체의 $\frac{4}{5}$를 읽는 데 며칠이 걸리겠습니까?

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 4 일

해설

$\frac{4}{5} \div \frac{1}{5} = 4 \div 1 = 4$(일)

10. 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)

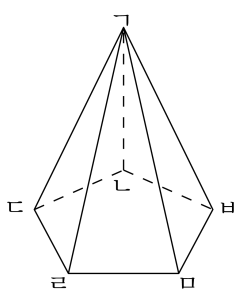
① (1) - 사각형 ② (2) - 6개 ③ (3) - 직사각형
④ (4) - 6개 ⑤ (5) - 12개

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

11. 다음 그림과 같은 오각뿔에서 모서리 ㄱㄴ과 평행하지도 만나지도 않는 모서리를 모두 고르시오.



① 모서리 ㄴㄷ ② 모서리 ㄷㄹ ③ 모서리 ㄱㄹ
④ 모서리 ㄹㅁ ⑤ 모서리 ㅁㅂ

해설

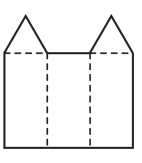
모서리 ㄱㄷ, ㄱㄹ, ㄱㅁ, ㄱㅂ은 점 ㄱ에서 만나며, 모서리 ㄴㄷ, ㄴㅂ은 점 ㄴ에서 만납니다.

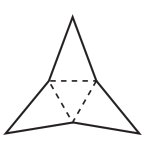
12. 각뿔의 구성요소에 대한 식으로 <u>틀린</u> 것을 고르시오.

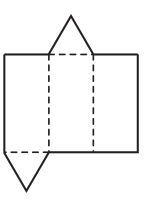
① (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)+1
② (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)
③ (면의 수)=(꼭짓점의 수)
④ (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1
⑤ (밑면의 수) = 1

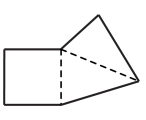
해설
(각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) ×2 입니다.

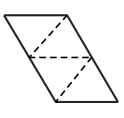
13. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

①


②


③


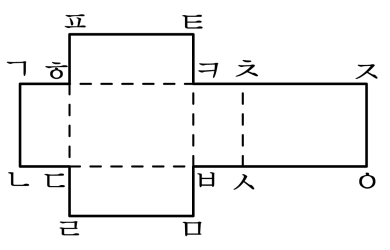
④


⑤


해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

14. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 면 ㅍㅎㅋㅌ과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.



① 면 ㄱㄴㄷㅎ　② 면 ㅎㄷㅂㅋ　③ 면 ㅋㅂㅅㅊ

④ 면 ㅊㅅㅇㅈ　⑤ 면 ㄷㄹㅁㅂ

해설

평행인 면은 사각기둥을 만들었을 때, 마주 보는 면이 됩니다.

15. 사탕 2kg 을 9 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 씩 담으면 됩니까?

① $\frac{1}{9}$kg ② $\frac{2}{9}$kg ③ $\frac{1}{3}$kg ④ $\frac{4}{9}$kg ⑤ $\frac{5}{9}$kg

해설

(한 봉지에 담는 사탕의 무게)
= (사탕 전체의 무게)÷ (봉지의 수)
$= 2 \div 9 = 2 \times \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$(kg)

16. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$　② $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$　③ $\frac{8}{15}$
④ $15 \div 8$　⑤ $1\frac{7}{8}$

해설

$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

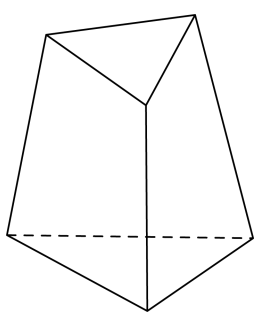
17. $3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9}$ 의 몫과 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{17}{5} \times \frac{7}{9}$　② $\frac{5}{17} \times \frac{9}{7}$　③ $3\frac{2}{5} \times \frac{9}{7}$
④ $\frac{17}{5} \div \frac{9}{7}$　⑤ $\frac{7}{9} \times \frac{5}{17}$

해설

$3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{7}$

18. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



① 옆면이 3개입니다.
② 밑면이 2개입니다.
③ 모서리가 9개입니다.
④ 꼭짓점이 6개입니다.
⑤ 밑면이 합동이 아닙니다.

해설
각기둥에서 두 밑면은 모두 합동이고 서로 평행입니다.

19. 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 연결한 것을 고르시오.

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

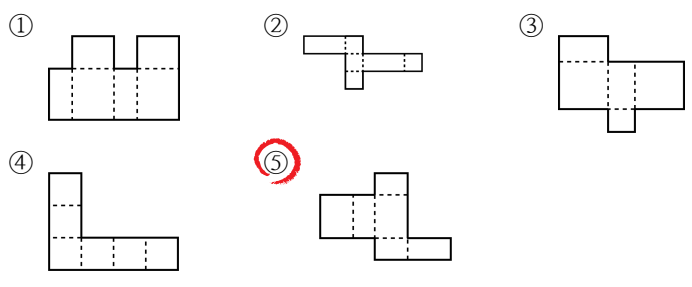
① (1) - 7개 ② (2) - 18개 ③ (3) - 10개
④ (4) - 9개 ⑤ (5) - 24개

해설

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
육각기둥	8	12	18
팔각뿔	9	9	16

각기둥에서 (면의 수)= (한 밑면의 변의 수)+2
(꼭짓점의 수)= (한 밑면의 변의 수)×2
(모서리의 수)= (한 밑면의 변의 수)×3
각뿔에서 (면의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2

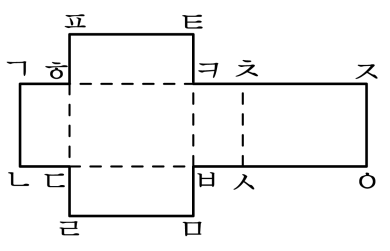
20. 다음 중 점선을 따라 접었을 때 직육면체가 만들어지는 것은 어느 것인지 고르시오.



해설

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

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

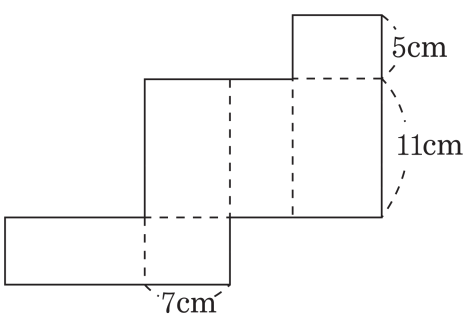


① 변 ㅋㅊ　② 변 ㅊㅅ　③ 변 ㅅㅇ
④ 변 ㅂㅁ　⑤ 변 ㄴㄷ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 ㅂㅅ과 맞닿는 변은 변 ㅂㅁ입니다.

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



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 92 cm

해설

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

23. 꼭짓점의 수가 8 개인 입체도형을 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 사각기둥

▷ 정답 : 칠각뿔

해설

꼭짓점의 수가 8 개인 입체도형은 사각기둥과 칠각뿔입니다.

24. 각기둥에서 꼭짓점의 수는 옆면의 수의 몇 배입니까?

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 2 배

해설

□각기둥에서 꼭짓점의 수는 □ × 2 (개),
옆면의 수는 □개이므로 2 배입니다.

25. 넓이가 $6\frac{3}{4}\,\text{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $4\frac{2}{5}$ cm 일 때, 높이는 몇 cm 입니까?

① $3\frac{3}{44}$ cm ② $2\frac{3}{43}$ cm ③ $1\frac{3}{44}$ cm
④ $\frac{5}{44}$ cm ⑤ $3\frac{1}{44}$ cm

해설

(삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷2

$6\frac{3}{4} = 4\frac{2}{5} \times$ (높이) $\div 2$

(삼각형의 높이) $= 6\frac{3}{4} \times 2 \div 4\frac{2}{5} = \frac{27}{\cancel{4}_{2}} \times \cancel{2}^{1} \div \frac{22}{5}$

$= \frac{27}{2} \times \frac{5}{22} = \frac{135}{44} = 3\frac{3}{44}$(cm)