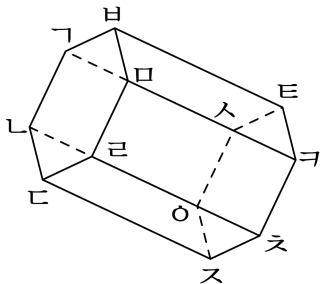


1. 옆면과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 가 나 라 바

② 면 나 오 사 자 다

③ 면 가 나 다 바

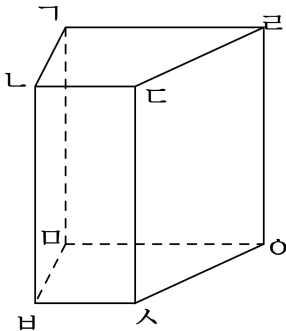
④ 면 나 오 사 오

⑤ 면 바 자 다 라

해설

옆면과 수직인 면은 밑면입니다.

2. 다음 각기둥의 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 고르시오.



① 선분 ㄴㅁ

② 선분 ㄴㅇ

③ 선분 ㄱㅇ

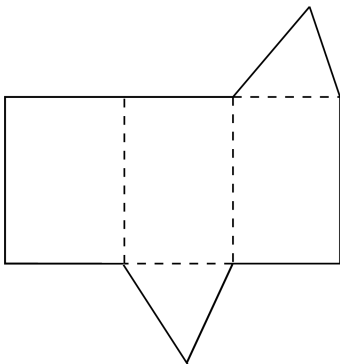
④ 선분 ㄱㅁ

⑤ 선분 ㄷㅅ

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.

3. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 이름을 쓰시오.



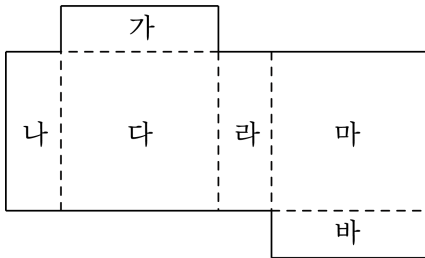
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

밑면이 삼각형이고 옆면이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.

4. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 마와 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



① 면 가

② 면 나

③ 면 다

④ 면 라

⑤ 면 바

해설

면 다는 면 마와 평행인 면입니다.

5. 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

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

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

6. $6 \div \frac{3}{7}$ 과 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $6 \div \frac{7}{3}$

② $6 \times \frac{3}{7}$

③ $6 \times \frac{7}{3}$

④ $\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{3}{7} \div 6$

해설

$$6 \div \frac{3}{7} = \overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 14$$

7. 다음 중 계산 결과가 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$

② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$

③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$

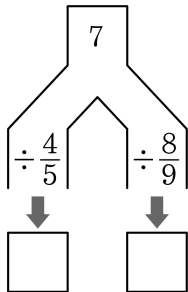
④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

8. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



① $8\frac{3}{4}, 7\frac{7}{8}$

② $8\frac{3}{4}, 6\frac{7}{8}$

③ $8\frac{1}{4}, 5\frac{3}{8}$

④ $8\frac{3}{4}, 5\frac{3}{8}$

⑤ $8\frac{1}{4}, 6\frac{5}{8}$

해설

$$7 \div \frac{4}{5} = 7 \times \frac{5}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$7 \div \frac{8}{9} = 7 \times \frac{9}{8} = \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8}$$

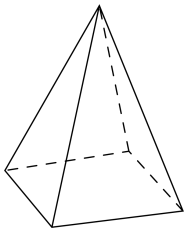
9. 다음 각뿔에 대한 설명 중 틀린 것을 고르시오.

- 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.

해설

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 각뿔의 모선의 길이보다 짧습니다.

10. 입체도형을 보고, 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣으시오.



모서리는 개이고 꼭짓점은 개입니다.

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

▷ 정답 : 5 개

해설

이 도형은 사각뿔이므로 모서리의 개수는 $4 \times 2 = 8$ 이고, 꼭짓점은 $4 + 1 = 5$ 입니다.

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

① 40개

② 21개

③ 19개

④ 91개

⑤ 61개

해설

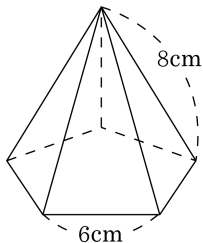
(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 이므로 이십각뿔입니다.

이십각뿔의 모서리 수 : $20 \times 2 = 40(\text{개})$

이십각뿔의 면의 수 : $20 + 1 = 21(\text{개})$

모서리 수와 면의 수의 차 : $40 - 21 = 19(\text{개})$

12. 다음 입체도형에서 알 수 없는 것은 어느 것입니까?



① 모서리 길이의 합

② 옆면의 넓이

③ 도형의 이름

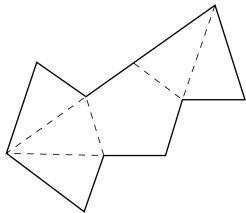
④ 도형의 높이

⑤ 면의 수

해설

높이의 길이는 알 수 없습니다.

13. 다음 전개도를 접어 만든 입체도형의 꼭짓점의 수는 몇 개입니까?



답 :

개

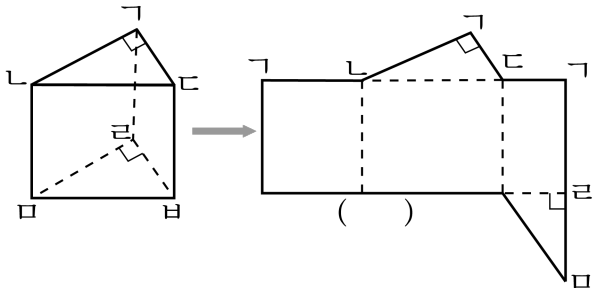


정답 : 6개

해설

오각뿔의 전개도이므로 꼭짓점은 $5 + 1 = 6$ (개) 입니다.

15. 다음 삼각기둥의 전개도에서 () 안에 꼭짓점의 기호를 알맞게 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답 : 점 □

해설

이 전개도를 접어 입체도형을 완성했을 때
점 ()과 겹쳐지는 꼭짓점은 점 $\square$ 입니다.

16. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $12 \div \frac{3}{4}$

② $16 \div \frac{4}{7}$

③ $10 \div \frac{5}{6}$

④ $20 \div \frac{4}{5}$

⑤ $27 \div \frac{3}{7}$

해설

① $12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$

② $16 \div \frac{4}{7} = 16 \times \frac{7}{4} = 28$

③ $10 \div \frac{5}{6} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$

④ $20 \div \frac{4}{5} = 20 \times \frac{5}{4} = 25$

⑤ $27 \div \frac{3}{7} = 27 \times \frac{7}{3} = 63$

17. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1$

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

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$
④ $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

해설

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25$

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

18. 한 밑면이 둘레가 48cm이며, 전체모서리가 152cm인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm입니까?

① 5 cm

② 6 cm

③ 7 cm

④ 8 cm

⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8개입니다.

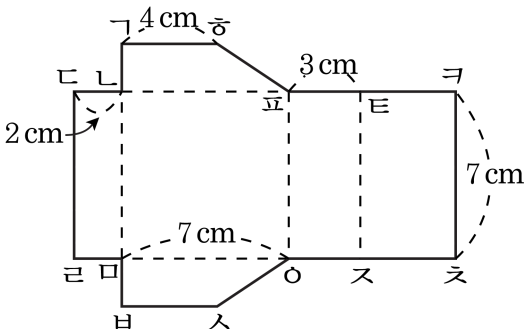
따라서 옆면의 모서리도 8개입니다.

옆면의 모서리를 $\square$ 라 하면,

$$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$$

$$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$$

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



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 22 cm^2

해설

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

20. 꼭짓점의 수와 면의 수, 모서리의 수의 합이 38개인 각뿔이 있습니다.
이 각뿔의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 구각뿔

해설

$$(\text{면의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + 1$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + 1$$

$$(\text{모서리의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) \times 2 \text{ 이므로}$$

$$(\text{밑면의 변의 수}) \times 4 + 2 = 38 \text{ 에서}$$

$$(\text{밑면의 변의 수}) \times 4 = 36, (\text{밑면의 변의 수}) = 9 \text{ 이다.}$$

따라서 밑면의 변의 수가 9이므로 구각뿔입니다.

21. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{2}{7} \div \frac{4}{7} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$2\frac{2}{7} \div \frac{4}{7} = \frac{16}{7} \div \frac{4}{7} = 16 \div 4 = 4$$

22. 다음을 <보기>와 같이 계산할 때 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

<보기>

$$4 \div \frac{1}{2} = 4 \times 2 = 8$$

$$6 \div \frac{1}{11} = 6 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 66

해설

$$6 \div \frac{1}{11} = 6 \times 11 = 66$$

23. 꼭짓점의 수가 10 개인 각기둥의 모서리의 수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

해설

각기둥에서 (꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 2 이므로
(한 밑면의 변의 수) $\times$ 2 = 10 , (한 밑면의 변의 수) = 5(개) 입니다.

각기둥에서 (모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 3 이므로
 $5 \times 3 = 15$ (개) 입니다.

24. 넓이가 $\frac{8}{25} \text{ m}^2$ 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 가로가 $\frac{14}{25} \text{ m}$ 라면 세로는 몇 m입니까?

① $\frac{1}{7} \text{ m}$

② $\frac{4}{7} \text{ m}$

③ $\frac{2}{7} \text{ m}$

④ $\frac{3}{7} \text{ m}$

⑤ $\frac{5}{7} \text{ m}$

해설

(세로의 길이)

= (직사각형의 넓이) $\div$ (가로의 길이)

$$\frac{8}{25} \div \frac{14}{25} = 8 \div 14 = \frac{8}{14} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

25. 8L의 주스가 있습니다. 이 주스를 하루에 $\frac{4}{9}$ L 씩 마신다면 며칠 동안 마실 수 있겠습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 18일

해설

$$8 \div \frac{4}{9} = 8 \times \frac{9}{4} = 18(\text{일})$$