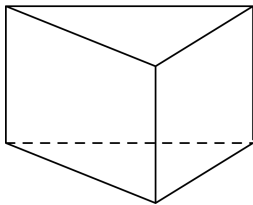


1. 삼각기둥에서 밑면과 수직인 면은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

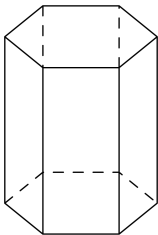
개

▶ 정답 : 3개

해설

밑면과 수직인 면은 옆면입니다.

2. 입체도형의 이름을 쓰시오.



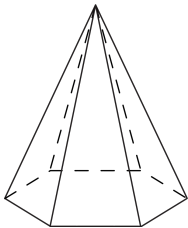
▶ 답 :

▷ 정답 : 육각기둥

해설

밑면의 모양이 육각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 육각기둥입니다.

3. 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 육각뿔

해설

밑면의 모양이 육각형이고, 옆면의 모양이 삼각형이므로 육각뿔입니다.

4. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $4 \div \frac{2}{7}$ ② $4 \div \frac{4}{5}$ ③ $4 \div \frac{1}{2}$ ④ $4 \div \frac{8}{9}$ ⑤ $4 \div \frac{2}{3}$

해설

나누어지는 수가 같으므로 나누는 수의 크기를 비교합니다.

$\frac{2}{7} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5} < \frac{8}{9}$ 이므로 $4 \div \frac{8}{9}$ 의 몫이 가장 작습니다.

5. 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$$

① $\frac{10}{27}$

② $\frac{4}{15}$

③ $1\frac{7}{8}$

④ $\frac{7}{15}$

⑤ $\frac{8}{15}$

해설

분수의 곱셈에서 분자와 분모가 서로 공배수를 가지면 공배수로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{\cancel{9}_3} \times \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

6. $\frac{4}{3} \div \frac{5}{3}$ 과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르면 어느 것입니까?

① $\frac{5}{3} \div \frac{4}{3}$

② $4 \div 5$

③ $\frac{4}{3} \times \frac{5}{3}$

④ $5 \div 4$

⑤ $\frac{4}{3} \times \frac{3}{5}$

해설

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

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

7. 길이가 9 cm 인 색 테이프를 0.6 cm 의 길이로 자르면 색 테이프는 모두 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ 답 : 도막

▷ 정답 : 15도막

해설

$$9 \div 0.6 = 90 \div 6 = 15(\text{도막})$$

8. 원주가 94.2 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

$$94.2 \div 3.14 \div 2 = 15(\text{cm})$$

9. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08 cm

해설

(원주)

$$= 11 \times 2 \times 3.14$$

$$= 69.08(\text{cm})$$

10. 한 모서리가 15 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm^2

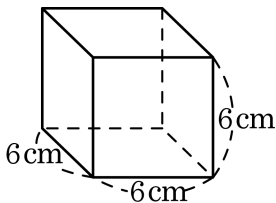
▷ 정답 : 1350 cm^2

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) $\times 6$

(겉넓이) = $(15 \times 15) \times 6 = 1350 (\text{cm}^2)$

11. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 216 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

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

① 옆면

② 모서리

③ 면

④ 밑면

⑤ 꼭짓점

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 라 하면,

① (옆면의 수) = $\square$

② (모서리의 수) = $\square \times 3$

③ (면의 수) = $\square + 2$

⑤ (꼭짓점의 수) = $\square \times 2$

각기둥에서 밑면의 수는 항상 2개이므로 답은 ④번입니다.

13. 각기둥에서 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

① 옆면

② 모서리

③ 면

④ 밑면

⑤ 꼭짓점

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

$$\text{① (옆면의 수)} = \square$$

$$\text{② (모서리의 수)} = \square \times 3$$

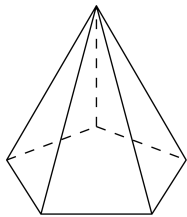
$$\text{③ (면의 수)} = \square + 2$$

$$\text{④ (밑면)} = 2$$

$$\text{⑤ (꼭짓점의 수)} = \square \times 2$$

이므로 가장 많은 것은 ② 모서리의 수입니다.

14. 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.

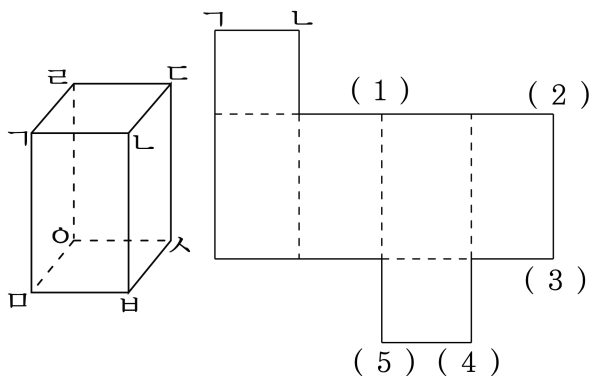
해설

오각뿔의 면의 수: 6개

모서리 수: 10개

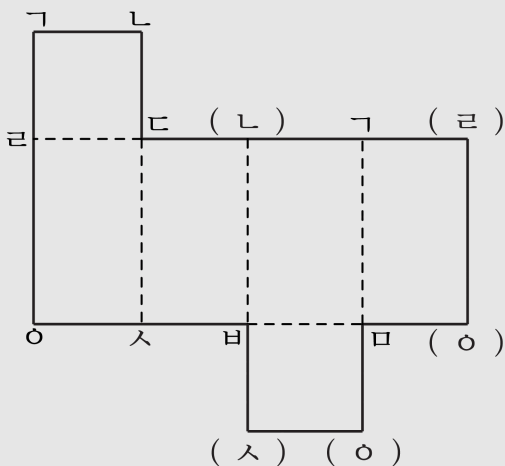
면의 수는 모서리 수보다 작습니다.

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

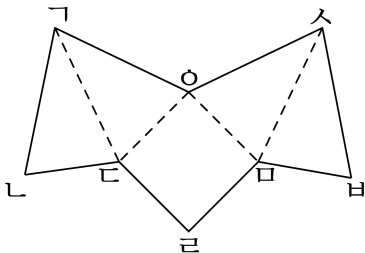


- ① 점 ㄴ ② 점 ㄷ ③ 점 ㅇ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㅂ

해설



16. 다음 전개도를 접어 입체도형을 만들 때 선분 $\overline{KL}$ 이 만나는 모서리는 어느 것입니까?



① 선분 $\overline{NM}$

② 선분 $\overline{LO}$

③ 선분 $\overline{MP}$

④ 선분 $\overline{KN}$

⑤ 선분 $\overline{PO}$

해설

이 전개도를 접어 완성된 입체도형에서 선분 $\overline{KL}$ 과 겹쳐지는 선분을 찾습니다.

17. 넓이가 12 m^2 인 벽을 칠하는 데 흰색 페인트가 $\frac{1}{4}\text{ L}$ 들었습니다. 1 L 의 흰색 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

- ① 46 m^2 ② $47\frac{1}{2}\text{ m}^2$ ③ $48\frac{1}{4}\text{ m}^2$
④ $49\frac{2}{3}\text{ m}^2$ ⑤ 48 m^2

해설

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48(\text{m}^2)$$

18. 나눗셈의 몫을 자연수 부분까지 구한 후, 나머지가 가장 작은 것의 기호를 쓰시오.

㉠ $6.32 \div 1.3$

㉡ $9.2 \div 2.48$

㉢ $15.8 \div 4.9$

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

해설

㉠ $6.32 \div 1.3 = 4 \cdots 1.12$

㉡ $9.2 \div 2.48 = 3 \cdots 1.76$

㉢ $15.8 \div 4.9 = 3 \cdots 1.1$

따라서 나머지가 가장 작은 것은 ㉢입니다.

19. 길이가 10.4m 인 철사를 0.6m 씩 잘라서 고리를 만들려고 합니다. 고리를 최대한 많이 만들면 몇 m 의 철사가 남는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 0.2 m

해설

$$10.4 \div 0.6 = 17 \cdots 0.2$$

따라서 고리를 17개 만들고 철사가 0.2m가 남습니다.

20. 다음 중 같은 것끼리 바르게 연결 된 것은 어느 것입니까?

① $3:5 \Rightarrow 5$ 와 3 의 비

② $6:7 \Rightarrow \frac{7}{6}$

③ 5 의 대한 3 의 비 $\Rightarrow \frac{5}{3}$

④ $\frac{7}{10} \Rightarrow 7:10$

⑤ 2 대 $3 \Rightarrow 2$ 에 대한 3 의 비

해설

①, ②, ③, ⑤번은 비교하는 양과 기준량이 반대입니다.

$7:10$ 의 비의 값은 $\frac{7}{10}$ 입니다.

21. 공책이 16 권, 연필이 12 개 있습니다. 공책의 개수에 대한 연필의 개수의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 알맞은 것을 고르시오.

① $\frac{12}{16}$

② $\frac{16}{12}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{4}{7}$

해설

$$\frac{(\text{연필의 개수})}{(\text{공책의 개수})} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

22. 관계 있는 것끼리 알맞게 이어진 것을 고르시오.

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. 4 대 16 | ㉠ $\frac{6}{25}$ |
| 2. 12 : 50 | ㉡ 0.25 |
| 3. 7 과 8 의 비 | ㉢ 0.875 |

- ① 1-㉡ ② 2-㉡ ③ 3-㉡ ④ 3-㉠ ⑤ 2-㉢

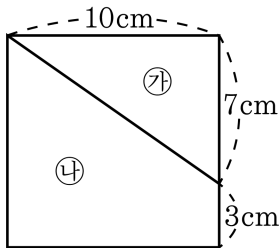
해설

$$(1) 4 \text{ 대 } 16 \rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$(2) 12 : 50 \rightarrow \frac{12}{50} = \frac{6}{25}$$

$$(3) 7 \text{ 과 } 8 \text{ 의 비} \rightarrow \frac{7}{8} = 0.875$$

23. 다음 그림과 같이 한 변이 10cm인 정사각형을 ㉠, ㉡ 두 부분으로 나누었습니다. ㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비의 값을 구하시오.



- ① 1 ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{7}{30}$ ⑤ $\frac{7}{13}$

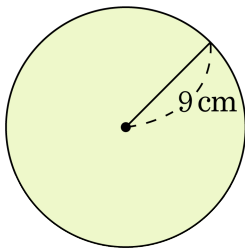
해설

$$(\text{㉠의 넓이}) = 10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$$

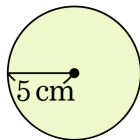
$$(\text{㉡의 넓이}) = (3 + 10) \times 10 \div 2 = 65(\text{cm}^2) \text{ 이므로}$$

$$\text{비의 값은 } \frac{35}{65} = \frac{7}{13} \text{ 입니다.}$$

24. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



가



나

① 100.48cm^2

② 125.16cm^2

③ 134.16cm^2

④ 148.56cm^2

⑤ 175.84cm^2

해설

(가 원의 넓이) $= 9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$

(나 원의 넓이) $= 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

따라서 두 원의 넓이의 차는

$254.34 - 78.5 = 175.84(\text{cm}^2)$ 입니다.

25. 노란색 테이프가 6.35m, 빨간색 테이프가 12.5m 있습니다. 이것을 각각 0.8m씩 잘라 나누어 주었습니다. 나누어 주고 남은 색 테이프의 길이의 합은 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 1.25 m

해설

테이프를 잘라 나누어 주었으므로 몫을 자연수 부분까지 구하고, 각각의 나머지의 합을 구합니다.

$$(\text{노란색 테이프}) = 6.35 \div 0.8 = 7 \cdots 0.75$$

$$(\text{빨간색 테이프}) = 12.5 \div 0.8 = 15 \cdots 0.5$$

$$(\text{남은 색 테이프 길이의 합}) = 0.75 + 0.5 = 1.25(\text{m})$$

26. 어느 마라톤 선수가 42.195km를 2 시간 10 분 30 초에 달렸습니다. 이 선수는 1 분에 약 몇 km 씩 달린 셈인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 약 0.3km

해설

2 시간 10 분 30 초 $\rightarrow$ 130.5 분

$42.195 \div 130.5 = 0.32 \dots \rightarrow$ 약 0.3(km)

27. 둘레의 길이가 14.8cm 이고, 세로가 가로보다 1.6cm 짧은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 가로는 세로의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답: 배

▷ 정답: 약 1.55배

해설

가로와 세로의 길이의 합은

$14.8 \div 2 = 7.4(\text{cm})$ 이므로

(가로) = $(7.4 + 1.6) \div 2 = 4.5(\text{cm})$

(세로) = $7.4 - 4.5 = 2.9(\text{cm})$

$4.5 \div 2.9 = 1.551 \dots$ 이므로 약 1.55배입니다.

28. 어느 상품을 정가대로 팔면 1 개에 1000 원의 이익이 생깁니다. 이 상품을 정가의 16% 를 할인하여 10 개를 팔았을 때와 정가보다 600 원 싸게 하여 12 개를 팔았을 때의 이익이 같다면, 이 상품의 정가는 얼마입니까?



답 :

원



정답 : 3250 원

해설

정가를 $\square$ 원이라고 하면

16% 할인했을 때의 이익

$$: (1000 - \square \times 0.16) \times 10 = 10000 - \square \times 1.6$$

600 원 싸게 팔 때의 이익

$$: (1000 - 600) \times 12 = 4800 \text{ (원)}$$

$$10000 - \square \times 1.6 = 4800$$

$$\square \times 1.6 = 5200$$

$$\square = 3250 \text{ (원)}$$

29. 밑면은 한 변이 6 cm인 정사각형이고, 4 개의 옆면 중에서 하나의 넓이가 54 cm^2 인 직육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 324 cm^3

해설

밑면이 정사각형이므로 옆면 4개는 모두 합동이 됩니다. 옆면은 모두 직사각형이고 넓이는 54 cm^2 이므로 직육면체의 높이는 $54 \div 6 = 9(\text{cm})$ 입니다. 따라서 직육면체의 부피는 $6 \times 6 \times 9 = 324(\text{cm}^3)$ 입니다.

30. 두 정육면체 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉡의 한 모서리의 길이가 ㉠의 한 모서리의 길이의 3 배라면, ㉡의 부피는 ㉠의 부피의 몇 배입니까?



답 :

배



정답 : 27 배

해설

㉠의 모서리를 1 cm 라고 하면 ㉡의 모서리는 ㉠의 모서리의 3 배이므로 3 cm입니다.

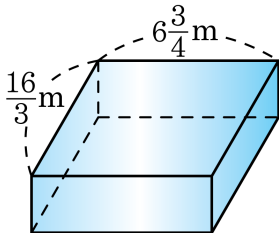
$$(\text{㉠의 부피}) = 1 \times 1 \times 1 = 1(\text{cm}^3)$$

$$(\text{㉡의 부피}) = 3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$$

$$(\text{㉡의 부피}) \div (\text{㉠의 부피})$$

$$= 27 \div 1 = 27(\text{배})$$

31. 다음 도형의 부피가 $76\frac{1}{2}\text{m}^3$ 일 때, 높이를 구하시오.



- ① $\frac{1}{8}\text{m}$ ② $\frac{3}{8}\text{m}$ ③ $\frac{5}{8}\text{m}$ ④ $2\frac{1}{8}\text{m}$ ⑤ $3\frac{3}{8}\text{m}$

해설

(직육면체의 부피)=(한 밑면의 넓이) $\times$ (높이) 이므로
(높이)=(부피) $\div$ (한 밑면의 넓이)가 됩니다.

$$\begin{aligned} \text{(한 밑면의 넓이)} &= 6\frac{3}{4} \times \frac{16}{3} \\ &= \frac{27}{4} \times \frac{16}{3} = 36(\text{m}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(높이)} &= 76\frac{1}{2} \div 36 = \frac{153}{2} \times \frac{1}{36} \\ &= \frac{17}{8} = 2\frac{1}{8}(\text{m}) \end{aligned}$$

32. 동민이네 반 친구 6명이 영어 숙제를 하기 위해 모여서 5일 동안에 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 하였습니다. 나머지를 3일 동안에 다 하려면 몇 명이 더 있어야 하겠는지 구하시오. (단, 한 사람의 일하는 능력은 같습니다.)

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 9명

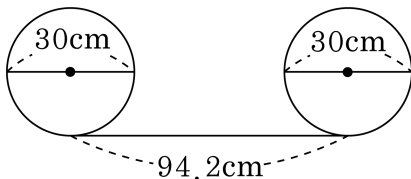
해설

$$\text{전체 일의 양} : 6 \times 5 \div \frac{2}{5} = 75$$

$$\text{나머지 일의 양} : 75 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) = 45$$

따라서 $45 \div 3 = 15(\text{명})$ 이므로
 $15 - 6 = 9(\text{명})$ 이 더 필요합니다.

33. 지름이 30 cm인 원을 1 바퀴 돌려 원의 둘레를 재어 보니 94.2 였습니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



$$(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = \square \div \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 94.2

▷ 정답 : 30

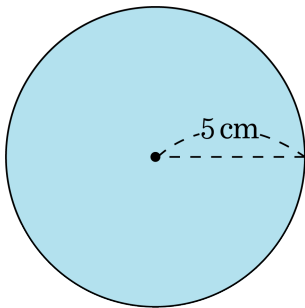
▷ 정답 : 3.14

해설

(원주율) = (지름의 길이에 대한 원주의 비율)

(원주율) = (원주) ÷ (지름) = $94.2 \div 30 = 3.14$

34. 다음과 같은 원의 넓이를 구하려고 합니다. 식을 바르게 세운 것은 어느 것입니까?



① $5 + 2 \times 3.14$

② $5 + 5 \times 3.14$

③ 5×3.14

④ $5 \times 5 \times 3.14$

⑤ 10×3.14

해설

원의 넓이

$$= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14$$

$$= 5 \times 5 \times 3.14$$

35. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 지름이 14 cm인 원

② 반지름이 6 cm인 원

③ 원주가 15.7 cm인 원

④ 지름이 12 cm인 원

⑤ 반지름이 5 cm인 원

해설

지름의 길이가 가장 긴 원의 크기가 가장 큼니다.

지름의 길이를 알아보면

① 14 cm ② 12 cm ③ 5 cm ④ 12 cm ⑤ 10 cm입니다.

따라서 지름의 길이가 14 cm원의 크기가 가장 큼니다.