

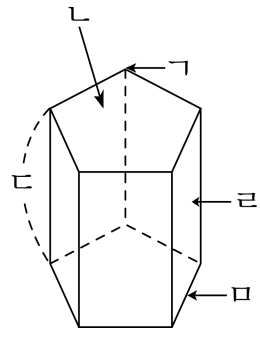
1. 다음 중에서 각기둥의 구성 요소가 아닌 것을 고르시오.

- ① 모서리
- ② 꼭짓점
- ③ 밑면
- ④ 옆면
- ⑤ **각뿔의 꼭짓점**

해설

각뿔의 꼭짓점은 각뿔의 구성 요소입니다.

2. 각기둥의 모서리는 어느 것인지 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

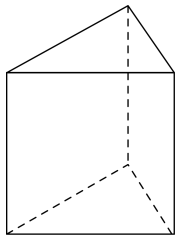
▷ 정답 : ㄴ

▷ 정답 : ㄹ

해설

모서리는 면과 면이 만나는 선입니다.

3. 다음 입체도형에서 옆면은 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

밑면의 변의 수가 3개이므로 옆면의 수도 3개입니다.

4. 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 :

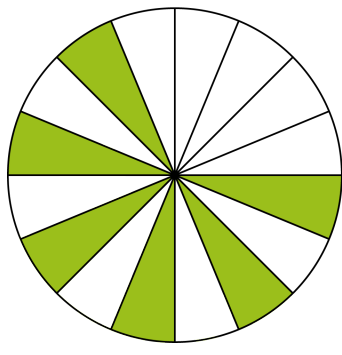
▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 66

해설

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

5. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.(간단한 비로 나타내시오.)



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 8

해설

전체= 16, 색칠한 부분= 6
그러므로 $6 : 16 = 3 : 8$ 입니다.

6. 다음 중 몫이 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $175.56 \div 23.1$ ② $175.56 \div 2.31$ ③ $1755.6 \div 231$
④ $17.556 \div 2.31$ ⑤ $17556 \div 2310$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리만큼 오른쪽 또는 왼쪽으로 옮겨서 계산해도 몫은 같습니다. 따라서 $175.56 \div 23.1 = 1755.6 \div 231 = 17.556 \div 2.31 = 17556 \div 2310$ 은 모두 몫이 같습니다.

7. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

10.56 ÷ 26.4

- ① 1056 ÷ 264 ② 105.6 ÷ 26.4 ③ 1.056 ÷ 2.64
- ④ 10.56 ÷ 2.64 ⑤ 0.1056 ÷ 2640

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다.1.056 ÷ 2.64 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 왼쪽으로 한자리 이동하였으므로 10.56 ÷ 26.4 와 몫이 같습니다.

8. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

3 : 8

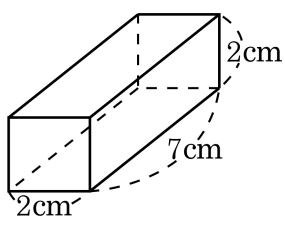
- ① $\frac{11}{8}$, 0.625
- ② $\frac{8}{3}$, 0.625
- ③ $\frac{3}{8}$, 0.625
- ④ $\frac{8}{3}$, 0.375
- ⑤ $\frac{3}{8}$, 0.375

해설

▲ : ■ → $\frac{\text{▲}}{\text{■}}$

$3 : 8 \rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

13. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



- ① 24 cm^3 ② 25 cm^3 ③ 28 cm^3
④ 30 cm^3 ⑤ 34 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 2 \times 7 \times 2 = 28(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

14. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체
- ② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체
- ③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체
- ④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

- ① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
- ② $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
- ③ $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
- ④ $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
- ⑤ $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

15. 강식은 체육을 $\frac{5}{4}$ 시간 동안 하였고, 음악은 $\frac{5}{8}$ 시간 동안 연습하였습니다. 체육을 한 시간은 음악을 한 시간의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

$$\frac{5}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{4} \times \frac{8}{5} = 2(\text{배})$$

16. 1600kg까지 탈 수 있는 엘리베이터가 있습니다. 이 엘리베이터에 몸무게가 57.5kg인 사람은 몇 명까지 탈 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 27명

해설

엘리베이터에 탈 수 있는 사람의 수는 $1600 \div 57.5$ 의 몫을 구하면 됩니다.

$1600 \div 57.5 = 27.82\cdots$ 이므로 27 명까지 탈 수 있습니다.

17. 짐을 1t까지 실을 수 있는 화물차가 있습니다. 이 화물차에 무게가 55.4kg인 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

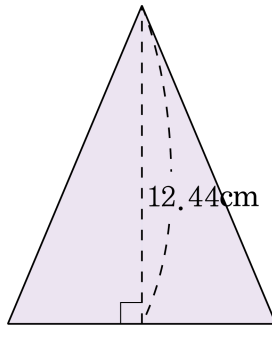
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18 개

해설

1t = 1000kg 이므로,
 $1000 \div 55.4 = 18.05\dots$
따라서 상자를 18 개까지 실을 수 있습니다.

18. 삼각형의 넓이는 65.31cm^2 입니다. 높이가 12.44cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



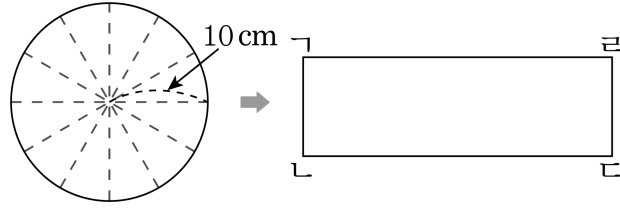
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10.5 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 65.31 \times 2 \div 12.44 = 130.62 \div 12.44 \\ &= 13062 \div 1244 = 10.5(\text{cm})\end{aligned}$$

19. 원을 한없이 작게 잘라붙였더니 다음과 같은 직사각형이 되었습니다.
선분 LC 의 길이는 몇 cm인지 쓰고 원의 넓이는 얼마인지 차례대로
구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 답 : cm²

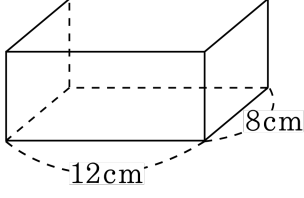
▷ 정답 : 31.4cm

▷ 정답 : 314cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{선분 } \perp \text{ }) &= (\text{원주의 } \frac{1}{2}) \\&= 10 \times 2 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm}) \\(\text{원의 넓이}) &= (\text{사각형의 넓이}) \\&= (\text{원의 반지름}) \times (\text{원주의 } \frac{1}{2}) \\&= 10 \times 31.4 = 314(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

20. 다음 직육면체의 겉넓이는 400 cm^2 입니다. 겉넓이를 이용하여 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 208 cm^2

해설

(옆넓이)
= (겉넓이) - (밑넓이) $\times 2$
= $400 - (12 \times 8) \times 2$
= $400 - 192 = 208(\text{ cm}^2)$

21. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개
입니까?

- ① 10개 ② 12개 ③ 14개 ④ 16개 ⑤ 18개

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 라 하면,
(꼭짓점의 수) = $\square \times 2$
(모서리의 수) = $\square \times 3$
(면의 수) = $\square + 2$
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60이므로
 $\square \times 3 + \square \times 2 = 60$
 $\square \times 5 = 60$
 $\square = 12$
밑면의 변의 수가 12개이므로 십이각형입니다.
십이각형의 면의 수: $12 + 2 = 14$ (개)입니다.

22. 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔의 모서리의 개수의 차는 9 개입니다. 밑면은 어떤 모양입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 구각형

해설

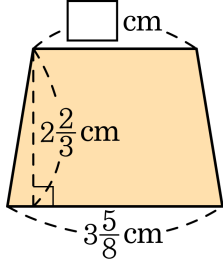
밑면의 변의 수를 □ 개라 하면

$$\square \times 3 - \square \times 2 = 9$$

$$\square = 9 \text{ 입니다.}$$

따라서 밑면의 모양은 구각형입니다.

23. 사다리꼴의 넓이가 $8\frac{1}{2}\text{ cm}^2$ 일 때, 윗변의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}\text{ cm}$

해설

윗변의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면 사다리꼴의 넓이는

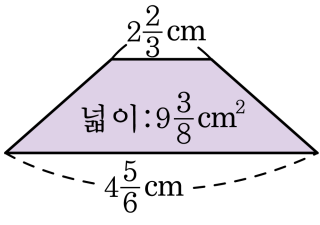
$$\left(\square + 3\frac{5}{8}\right) \times 2\frac{2}{3} \div 2 = 8\frac{1}{2} \text{ 입니다.}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \square + 3\frac{5}{8} &= 8\frac{1}{2} \times 2 \div 2\frac{2}{3} = \frac{17}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \\ &= \frac{51}{8} = 6\frac{3}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \square &= 6\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8} = 5\frac{11}{8} - 3\frac{5}{8} \\ &= 2\frac{6}{8} = 2\frac{3}{4} \end{aligned}$$

따라서 윗변의 길이는 $2\frac{3}{4}(\text{cm})$ 입니다.

24. 다음 사다리꼴의 넓이는 $9\frac{3}{8}\text{cm}^2$ 입니다. 높이를 구하시오.

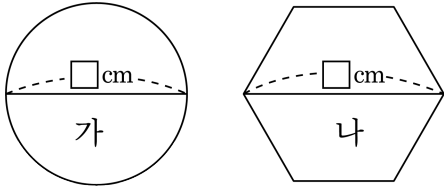


- ① $1\frac{1}{2}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{2}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{2}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{2}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 &= 9\frac{3}{8} \\ (\text{높이}) &= 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right) \\ &= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{5}{\cancel{4}^2} \times \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{45}^9} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm}) \end{aligned}$$

25. 원 가와 정육각형 나 의 둘레의 차가 5.6 cm 일 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40 cm

해설

$$\square \times 3.14 - \square \times 3 = 5.6$$

$$\square \times 0.14 = 5.6$$

$$\square = 40(\text{cm})$$