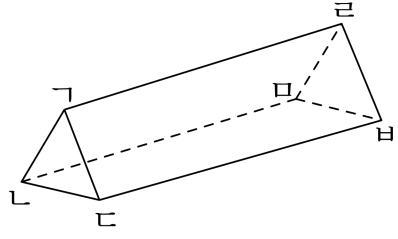


1. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면을 모두 고르시오.



- ① 면 $\Gamma\Delta\Gamma$
- ② 면 $\Gamma\Delta\Gamma$
- ③ 면 $\Gamma\Delta\Gamma$
- ④ 면 $\Delta\Gamma\Gamma$
- ⑤ 면 $\Gamma\Delta\Gamma$

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

2. 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{17}{30} \div \frac{11}{30}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{6}{11}$

해설

$$\frac{17}{30} \div \frac{11}{30} = 17 \div 11 = 1\frac{6}{11}$$

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$23.8 \div 3.4 = \square \div 34 = \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 238

▷ 정답 : 7

해설

소수의 나눗셈에서 나누는 수에 10배, 100배, 1000배..., 하면,
나누어 지는 수에도 10배, 100배, 1000배..., 하여 자연수로 만
들어 나눗셈 계산을 합니다.

$23.8 \div 3.4 = 238 \div 34 = 7$

4. 다음을 보고 비의 값을 분수로 나타낼 때 분자와 분모를 순서대로 쓰시오.

1 : 4

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 4

해설

(비교하는 양) : (기준량) = $\frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$ 입니다.

비 1 : 4에서 기준량은 4이고 비교하는 양은 1입니다.

비의 값 1 : 4를 분수로 나타내면 $\frac{1}{4}$ 입니다.

→ 1, 4

5. 다음 비율을 백분율로 나타내어라.

2.105

▶ 답 :

▷ 정답 : 210.5 %

해설

(백분율%) = (비율)× 100
따라서 21 할 5 리를 백분율로 나타내면 $2.105 \times 100 = 210.5(\%)$

6. 다음의 비율을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

$$\frac{19}{50}$$

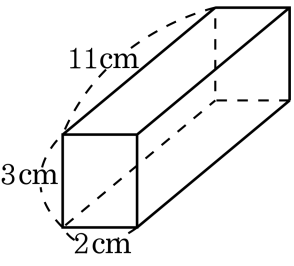
▶ 답 : %

▷ 정답 : 38 %

해설

$$\frac{19}{50} \times 100 = 38(\%)$$

7. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



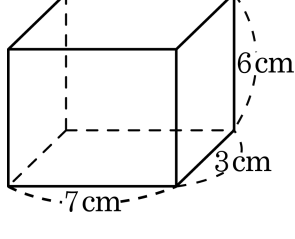
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 66 cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 2 \times 11 \times 3 = 66(\text{cm}^3)$$

8. 다음은 직육면체의 부피를 구하는 식입니다. 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.



(직육면체의 부피) = (가로) × () × (높이)
= cm³

▶ 답 :

▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 세로

▷ 정답 : 126cm³

해설

$$\begin{aligned} \text{(직육면체의 부피)} &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 7 \times 3 \times 6 = 126(\text{ cm}^3) \end{aligned}$$

9. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ③ 옆면과 두 밑면은 수직입니다.
- ④ 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 모두 합동인 직사각형입니다.

해설

옆면의 모양은 모두 직사각형이지만 합동이 아닌 경우도 있습니다.

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

11. 다음 중 각기둥에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수평입니다.
- ② 옆면은 직사각형이다.
- ③ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ④ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3 배입니다.
- ⑤ 옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 달라집니다.

해설

각기둥에서 밑면과 옆면은 수직입니다.

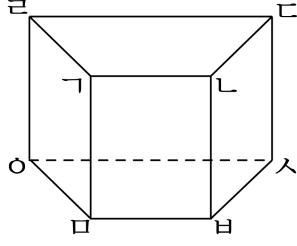
12. 사각기둥 밑면의 모양은 어느 것입니까?

- ① 원
- ② 삼각형
- ③ 사각형
- ④ 오각형
- ⑤ 팔각형

해설

각기둥의 이름은 다각형인 밑면의 모양에 따라 지어집니다.
사각기둥 밑면의 모양은 사각형입니다.

13. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

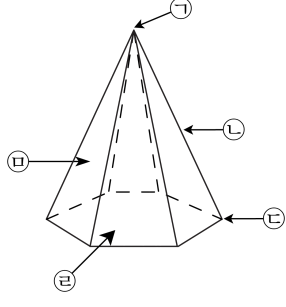


- ① 선분 KN
- ② 선분 KO
- ③ 선분 LM
- ④ 선분 OR
- ⑤ 선분 MP

해설

각기둥의 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다. 선분 OR 은 밑면의 한 선분입니다.

14. 그림의 각 부분의 명칭을 연결한 것으로 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

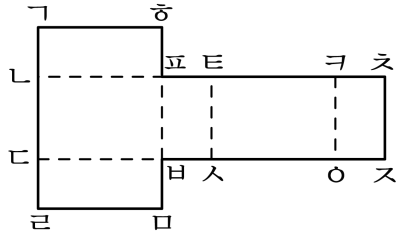


- ① A - 각뿔의 꼭짓점
- ② B - 면
- ③ C - 꼭짓점
- ④ D - 밑면
- ⑤ E - 옆면

해설

B는 면과 면이 만나는 모서리입니다.

15. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㄱ과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?



- ① 점 ㄴ ② 점 ㅅ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㅎ

해설

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.

16. $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7}$ 를 곱셈식으로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{1}{8} \times 2\frac{7}{5}$

② $\frac{17}{8} \times \frac{19}{7}$

③ $\frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$

④ $\frac{19}{7} \times \frac{8}{17}$

⑤ $\frac{8}{17} \times \frac{7}{19}$

해설

$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$ 이므로 $\frac{19}{7}$ 의 나눗셈은 $\frac{7}{19}$ 의 곱셈으로 고쳐서 계산할 수 있습니다.

따라서 $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7} = \frac{17}{8} \div \frac{19}{7} = \frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$ 입니다.

17. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 \div \frac{1}{4}$

② $8 \div \frac{1}{7}$

③ $2 \div \frac{1}{9}$

④ $18 \div \frac{1}{3}$

⑤ $20 \div \frac{1}{2}$

해설

① $5 \div \frac{1}{4} = 5 \times 4 = 20$

② $8 \div \frac{1}{7} = 8 \times 7 = 56$

③ $2 \div \frac{1}{9} = 2 \times 9 = 18$

④ $18 \div \frac{1}{3} = 18 \times 3 = 54$

⑤ $20 \div \frac{1}{2} = 20 \times 2 = 40$

18. 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.

19. $7.296 \div 2.7$ 과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

- ① $72.96 \div 27$ ② $729.6 \div 27$ ③ $7296 \div 270$
④ $7.296 \div 27$ ⑤ $72.96 \div 0.27$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어 $72.96 \div 27$ 과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ①입니다.

20. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4 : 5

② 4의 5에 대한 비

③ 4와 5

④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

④ 4에 대한 5의 비 $\rightarrow 5 : 4$

21. 다음 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

18 : 4

- ① $\frac{4}{18}$
- ② $\frac{2}{9}$
- ③ $\frac{18}{4}$
- ④ $4\frac{1}{2}$
- ⑤ $\frac{7}{2}$

해설

$$\frac{\text{(비교하는 양)}}{\text{(기준량)}} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

22. 5 : 9 에 대한 설명이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① 5에 대한 9의 비

② 9와 5의비

③ 9대 5

④ $\frac{9}{5}$

⑤ $\frac{5}{9}$

해설

①, ②, ③, ④번의 설명은 모두 9 : 5의 비입니다.

5 : 9의 비의 값은 $\frac{5}{9}$ 입니다.

23. 다음 중 몫이 3.5 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $13.86 \div 4.2$

② $25.92 \div 7.2$

③ $25.16 \div 7.4$

④ $9.36 \div 3.6$

⑤ $3.375 \div 1.25$

해설

① $13.86 \div 4.2 = 138.6 \div 42 = 3.3$

② $25.92 \div 7.2 = 259.2 \div 72 = 3.6$

③ $25.16 \div 7.4 = 251.6 \div 74 = 3.4$

④ $9.36 \div 3.6 = 93.6 \div 36 = 2.6$

⑤ $3.375 \div 1.25 = 337.5 \div 125 = 2.7$

24. 길이가 8.74m 인 끈을 한 사람에게 0.82m 씩 최대한 많은 사람에게 나누어 준다면 남는 끈은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 0.54m

해설

$8.74 \div 0.82 = 10 \cdots 0.54$ 이므로
10 명에게 줄 수 있고, 0.54m 가 남습니다.

25. 29.64 를 어떤 수로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하였더니 몫이 4.78 이고, 나머지가 0.004 이었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하십시오.

① 5.8 ② 6.2 ③ 6.24 ④ 6.5 ⑤ 6.64

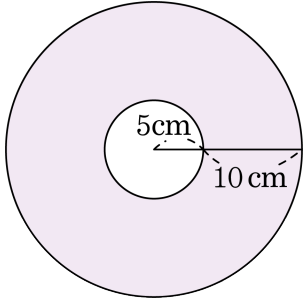
해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$29.64 \div \square = 4.78 \cdots 0.004$$

$$\square = (29.64 - 0.004) \div 4.78 = 29.636 \div 4.78 = 6.2$$

26. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

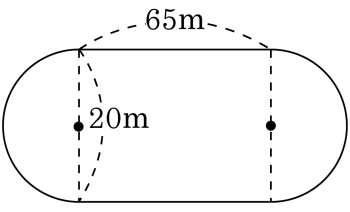
▷ 정답 : 125.6cm

해설

색칠한 부분의 둘레의 길이는 큰 원과 작은 원의 원주의 길이의 합과 같습니다.

$$30 \times 3.14 + 10 \times 3.14 = 94.2 + 31.4 = 125.6(\text{cm})$$

27. 운동장에 다음과 같은 트랙을 그렸습니다. 트랙의 둘레는 몇 m입니까?



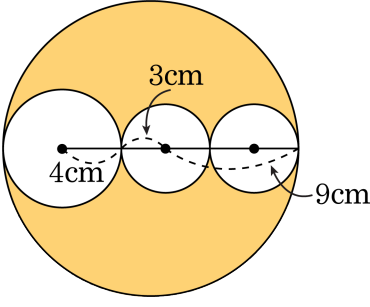
▶ 답 : m

▷ 정답 : 192.8m

해설

(트랙의 둘레)
= (두변의 길이) + (지름이 20cm인 원의 원주)
= $65 \times 2 + (20 \times 3.14)$
= $130 + 62.8$
= 192.8(m)

29. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



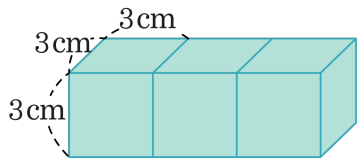
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 207.24cm²

해설

$$(10 \times 10 \times 3.14) - (4 \times 4 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 \\ = 314 - 50.24 - 56.52 = 207.24(\text{cm}^2)$$

30. 한 모서리가 3 cm인 주사위 3 개를 다음 그림과 같이 나란히 한 줄로 붙여 색종이로 포장하려고 합니다. 필요한 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

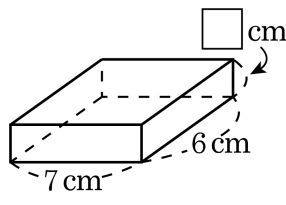
▷ 정답 : 126 cm^2

해설

한 모서리의 길이가 3 cm인 정육면체 3 개를 붙여 놓았으므로 밑면의 가로가 9 cm , 세로가 3 cm , 높이가 3 cm인 직육면체 모양입니다.

$$(9 \times 3) \times 2 + (9 + 3 + 9 + 3) \times 3 \\ = 54 + 72 = 126(\text{cm}^2)$$

31. 직육면체의 겉넓이가 136 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.



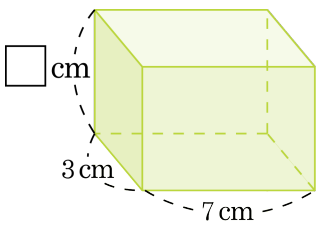
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑넓이}) \times 2 \\&= 136 - (7 \times 6) \times 2 \\&= 136 - 84 = 52(\text{cm}^2) \\(\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\(\text{높이}) &= (\text{옆넓이}) \div (\text{밑면의 둘레}) \\&= 52 \div (7 + 6 + 7 + 6) \\&= 52 \div 26 = 2(\text{cm})\end{aligned}$$

32. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이는 162 cm^2 입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$(7 \times 3) \times 2 + (7 + 3 + 7 + 3) \times \square = 162$$

$$42 + 20 \times \square = 162$$

$$20 \times \square = 120$$

$$\square = 6(\text{ cm})$$

33. 다음 분수 중 2개를 골라서 나눗셈 식을 만들 때, 계산한 값이 가장 큰 경우는 어느 것입니까?

$\frac{9}{8}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$

- ① $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$

② $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8}$

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

⑤ $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$

해설

나눗셈식에서 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫은 커진다. 주어진 분수 중 가장 큰 수는 $\frac{9}{8}$, 가장 작은 수는 $\frac{1}{4}$

이므로 $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$ 의 몫이 가장 크게 된다.

- ① $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{8}{5}$

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

③ $\frac{1}{2} \div \frac{2}{7} = \frac{7}{4}$

④ $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8} = \frac{16}{63}$

⑤ $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{9}{2}$

34. 나눗셈의 몫이 작은 것부터 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $5 \div \frac{2}{3}$	㉡ $5 \div \frac{7}{8}$	㉢ $5 \div \frac{5}{6}$
㉤ $5 \div \frac{3}{10}$	㉥ $5 \div \frac{1}{3}$	

- ① ㉤, ㉥, ㉠, ㉢, ㉡
- ② ㉡, ㉢, ㉠, ㉥, ㉤
- ③ ㉥, ㉠, ㉤, ㉢, ㉡
- ④ ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉥, ㉢, ㉡, ㉤

해설

나누어지는 수가 같을 때는 나누는 수가 커지면 몫이 작아지고
반대로 나누는 수가 작아지면 몫이 커집니다. 따라서 주어진
식에서 나누는 수가 큰 순서대로 나열하면 됩니다.

$\frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}, \frac{1}{3}$ 을 크기 순서대로 나타내면

$\frac{3}{10} < \frac{1}{3} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$ 입니다.

따라서 몫이 작은 것부터 순서대로 기호로 쓰면

㉡, ㉢, ㉠, ㉥, ㉤가 됩니다.

35. 슬기는 천 원짜리 2장과 백 원짜리 몇 개를 가지고 있습니다. 이 중 학용품을 사는 데 가지고 있던 돈의 $\frac{3}{4}$ 을 썼고 군것질로 남은 돈의 $\frac{1}{2}$ 을 썼더니 100 원짜리 3개가 남았습니다. 슬기가 처음에 가지고 있던 돈에서 백 원짜리는 몇 개 있었는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

전체를 1로 봤을 때 슬기가 쓴 돈은

$\frac{3}{4} + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ 입니다.

백 원짜리 3개가 남았으므로 처음 가진 돈은

$300 \div \frac{1}{8} = 2400$ (원)입니다.

따라서 천 원짜리 두 장인 2000 원을 뺀 남은 금액은 400 원이므로 백 원짜리 4개를 가지고 있었습니다.

36. 자전거는 한 시간에 25.5km를 가고 자동차는 1 시간 15 분 동안 97.5km를 갈 때, 자동차는 자전거보다 약 몇 배 더 빠르니 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 3.1배

해설

(자동차가 1 시간 동안 가는 거리) = $97.5 \div 1.25 = 78(\text{km})$
 $78 \div 25.5 = 3.052 \dots \rightarrow$ 약 3.1 배

37. 한 면의 둘레의 길이가 48 cm인 정육면체 모양의 물통에 물이 10.8 L 들어 있다면 물의 높이는 몇 cm입니까?

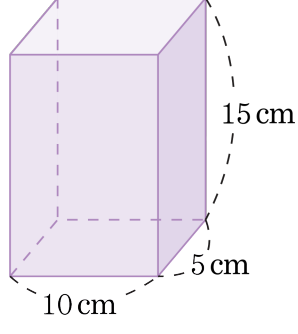
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 75 cm

해설

둘레의 길이가 48 cm인 정육면체 한 모서리의 길이는 $48 \div 4 = 12(\text{cm})$ 입니다.
1 L = 1000 cm³ 이므로 10.8 L = 10800 cm³ 입니다.
밑넓이는 $12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$ 이므로 물의 높이는 $10800 \div 144 = 75(\text{cm})$ 입니다.

38. 안치수가 다음 그림과 같은 물통에 250 mL의 물이 들어 있습니다. 이 물통에 물을 가득 채우려면 100 mL의 컵으로 몇 번 부어야 하나?



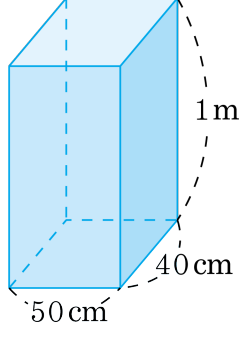
▶ 답: 5 번

▷ 정답: 5번

해설

물통에 가득 넣을 수 있는 물의 양은
 $10 \times 5 \times 15 = 750 \text{ cm}^3$ 이므로 $750 \text{ cm}^3 = 750 \text{ mL}$ 의 물이 필요
합니다.
물을 가득 채우기 위해서는 $750 - 550 = 200 \text{ mL}$ 을 더 넣어야
하므로 100 mL의 컵으로 2번 부어야 합니다.

39. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?

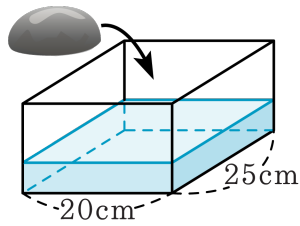


- ① 10 cm ② 8 cm ③ 6 cm ④ 4 cm ⑤ 2 cm

해설

8L = 8000 cm³ 이므로 물의 부피는 8000 cm³ 입니다.
물의 높이를 □ cm 라고 하면,
(물의 부피) = 50 × 40 × □
2000 × □ = 8000
□ = 4 (cm)

40. 다음 그림에 돌을 넣었더니 물의 높이가 5 cm 올라갔습니다. 이 돌의 무게가 13.5 kg이라면, 돌의 부피 1 cm³의 무게는 몇 g입니까?



▶

▶ 정답 : 5.4g

해설

돌이 물 속에 잠겨 5 cm 올라간 것은
 돌의 부피만큼 올라간 높이가 5 cm인 것입니다.
 돌의 부피: $20 \times 25 \times 5 = 2500(\text{cm}^3)$
 $13.5 \text{ kg} = 13500 \text{ g}$ 이므로
 $13500 \div 2500 = 5.4(\text{g})$