

1. $6 \div \frac{3}{7}$ 과 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $6 \div \frac{7}{3}$

② $6 \times \frac{3}{7}$

③ $6 \times \frac{7}{3}$

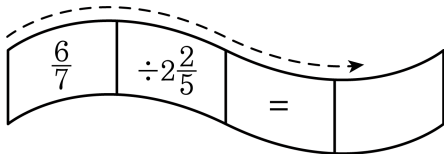
④ $\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{3}{7} \div 6$

해설

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

2. 빈 곳에 알맞은 수를 고르시오.



① $\frac{3}{14}$

② $\frac{1}{14}$

③ $1\frac{5}{14}$

④ $\frac{5}{13}$

⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{6}{7} \div 2\frac{2}{5} = \frac{6}{7} \div \frac{12}{5} = \frac{6}{7} \times \frac{5}{\cancel{12}_2} = \frac{5}{14}$$

3. 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3 \div \frac{1}{2}$

② $5 \div \frac{1}{3}$

③ $7 \div \frac{1}{5}$

④ $6 \div \frac{1}{4}$

⑤ $10 \div \frac{1}{2}$

해설

① $3 \div \frac{1}{2} = 3 \times \frac{2}{1} = 6$

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

③ $7 \div \frac{1}{5} = 7 \times \frac{5}{1} = 35$

④ $6 \div \frac{1}{4} = 6 \times \frac{4}{1} = 24$

⑤ $10 \div \frac{1}{2} = 10 \times \frac{2}{1} = 20$

4. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

$$10.4 \div 1.3$$

① $2.4 \div 0.3$

② $7.2 \div 0.9$

③ $8.4 \div 1.2$

④ $19.2 \div 2.4$

⑤ $4.8 \div 0.6$

해설

$$10.4 \div 1.3 = 104 \div 13 = 8$$

$$\textcircled{1} \quad 2.4 \div 0.3 = 24 \div 3 = 8$$

$$\textcircled{2} \quad 7.2 \div 0.9 = 72 \div 9 = 8$$

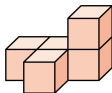
$$\textcircled{3} \quad 8.4 \div 1.2 = 84 \div 12 = 7$$

$$\textcircled{4} \quad 19.2 \div 2.4 = 192 \div 24 = 8$$

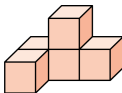
$$\textcircled{5} \quad 4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$$

5. 다음 중 오른쪽 옆에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?

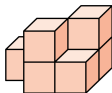
①



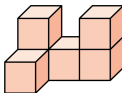
②



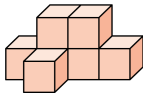
③



④



⑤



해설

①, ②, ④, ⑤의 오른쪽에서 본 모양은



이고, ③은



입니다.

6. 비의 성질을 이용하여 비례식을 만들었습니다. 다음 중 비례식을 만드는 데 이용한 비의 성질이 다른 것은 어느 것입니까?

① $3 : 5 = 15 : 25$

② $6 : 7 = 12 : 14$

③ $8 : 10 = 4 : 5$

④ $4 : 9 = 100 : 225$

⑤ $12 : 7 = 24 : 14$

해설

①, ②, ④, ⑤ : 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱했습니다.

③ : 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누었습니다.

7. 다음 중 비의 값이 25 : 35와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 1 : 10

② 10 : 15

③ 15 : 20

④ 5 : 7

⑤ 125 : 135

해설

$$25 : 35 = 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{1} \quad 1 : 10 = \frac{1}{10}$$

$$\textcircled{2} \quad 10 : 15 = 2 : 3 = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad 15 : 20 = 3 : 4 = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{5} \quad 125 : 135 = 25 : 27 = \frac{25}{27}$$

8. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{1}{3} : \frac{1}{8} = 3 : 8$

② $\frac{1}{2} : 4 = 1 : 2$

③ $2 : 5 = \frac{1}{2} : \frac{1}{5}$

④ $0.2 : 0.7 = 2 : 7$

⑤ $\frac{1}{3} : 0.3 = 9 : 1$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

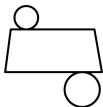
④ $0.2 : 0.7 = 2 : 7$

외항의 곱 $= 0.2 \times 7 = 1.4$

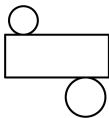
내항의 곱 $= 0.7 \times 2 = 1.4$

9. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

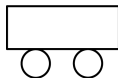
①



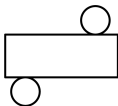
②



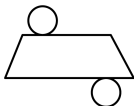
③



④



⑤

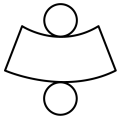


해설

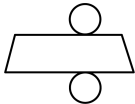
원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고,
직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

10. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

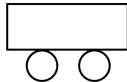
①



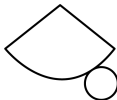
②



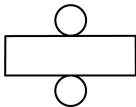
③



④



⑤



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고,
직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

11. 넓이가 $8\frac{1}{7}\text{cm}^2$ 인 직사각형이 있습니다. 가로가 $3\frac{3}{4}\text{cm}$ 이면, 세로는 몇 cm입니까?

① $2\frac{2}{35}\text{cm}$

② $2\frac{4}{35}\text{cm}$

③ $2\frac{6}{35}\text{cm}$

④ $2\frac{8}{35}\text{cm}$

⑤ $2\frac{9}{35}\text{cm}$

해설

(세로) = (직사각형의 넓이) $\div$ (가로)

$$= 8\frac{1}{7} \div 3\frac{3}{4} = \frac{57}{7} \times \frac{4}{15} = \frac{76}{35} = 2\frac{6}{35}(\text{cm})$$

12. $\frac{5}{9}$ 를 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $2\frac{1}{7}$ 이 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{6}{7}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\frac{5}{9} \times \square = 2\frac{1}{7}$$

$$\square = 2\frac{1}{7} \div \frac{5}{9} = \frac{15}{7} \times \frac{9}{5} = \frac{27}{7} = 3\frac{6}{7}$$

13. 가로 길이가 $1\frac{1}{4}$ cm 인 직사각형의 넓이가 $7\frac{5}{6}$ cm² 입니다. 이 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $15\frac{1}{30}$ cm

해설

직사각형의 세로의 길이를 구하면

$$7\frac{5}{6} \div 1\frac{1}{4} = \frac{94}{15} = 6\frac{4}{15} (\text{cm})$$

따라서 직사각형의 둘레의 길이는

$$\left(1\frac{1}{4} + 6\frac{4}{15}\right) \times 2 = \frac{451}{60} \times 2 = \frac{451}{30} = 15\frac{1}{30} (\text{cm})$$

14. 다음에서 ㉠의 몫은 ㉡의 몫의 몇 배입니까?

$$\textcircled{㉠} \quad 322 \div 4.6$$

$$\textcircled{㉡} \quad 0.322 \div 4.6$$



답 :

배



정답 : 1000 배

해설

$$\textcircled{㉠} \quad 322 \div 4.6 = 70$$

$$\textcircled{㉡} \quad 0.322 \div 4.6 = 0.07$$

따라서 ㉠의 몫은 ㉡의 몫의 1000 배입니다.

해설

나누어지는 수가 $\frac{1}{1000}$ 이 되면 몫도 $\frac{1}{1000}$ 이 됩니다.

15. 기원의 멀리뛰기 기록은 3.96 m 이고, 정우의 멀리뛰기 기록은 3.27 m 입니다. 기원의 기록은 정우의 기록의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 약 1.21배

해설

$$3.96 \div 3.27 = 1.211 \dots$$

따라서 소수 셋째 자리에서 반올림하면 1.21 입니다.

16. 넓이가 54cm^2 인 직사각형의 가로 길이는 4.5cm 입니다. 이 직사각형의 세로 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

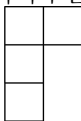
▷ 정답 : 12 cm

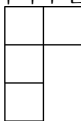
해설

$$\begin{aligned}(\text{세로의 길이}) &= (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{가로의 길이}) \\ &= 54 \div 4.5 = 12(\text{cm})\end{aligned}$$

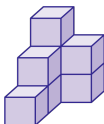
17. 다음이 설명하는 모양을 찾으시오.

- 전체 3층으로 이루어져 있습니다.
- 8개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- 1층에는 4개의 쌓기나무를 사용하였습니다.

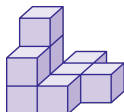


- 위에서 본 모양은  과 같습니다.

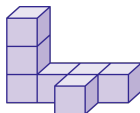
①



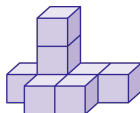
②



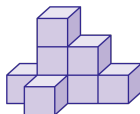
③



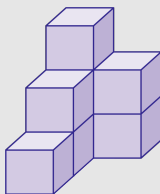
④



⑤



해설



18. 70점 만점인 수학 학력 평가에서 35점을 받았습니다. 이 점수를 100점 만점으로 계산할 때 몇 점을 받은 셈이 되는지 구하시오.

① 40 점

② 50 점

③ 60 점

④ 65 점

⑤ 70 점

해설

$$70 : 35 = 100 : \square$$

$$70 \times \square = 35 \times 100$$

$$\square = 3500 \div 70 = 50$$

19. 반지름이 6 cm인 원의 원주는 지름이 8 cm인 원의 원주의 몇 배입니까?

① $\frac{1}{2}$ 배

② 1 배

③ $\frac{2}{3}$ 배

④ $1\frac{1}{2}$ 배

⑤ $2\frac{1}{2}$ 배

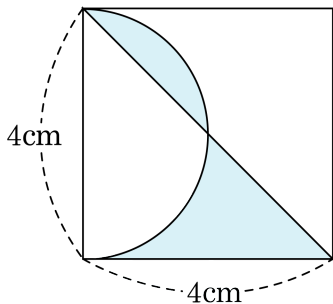
해설

(반지름이 6 cm인 원의 원주) = $6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$

(지름이 8 cm인 원의 원주) = $8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$

$$37.68 \div 25.12 = 3768 \div 2512 = \frac{3768}{2512} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{배})$$

20. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

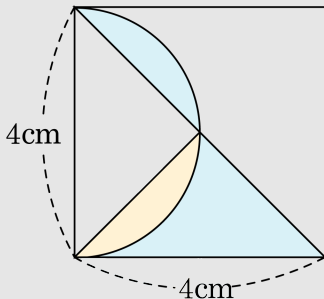


▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 4cm²

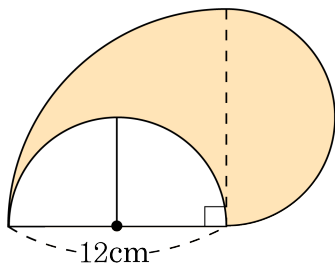
해설



원의 색칠된 부분을 옮기면 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

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

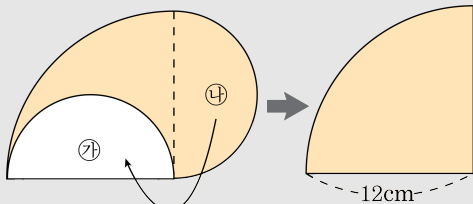
21. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 113.04 cm²

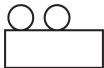
해설



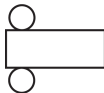
$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 113.04(\text{cm}^2)$$

22. 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 고르시오.

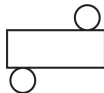
①



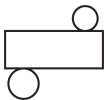
②



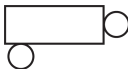
③



④



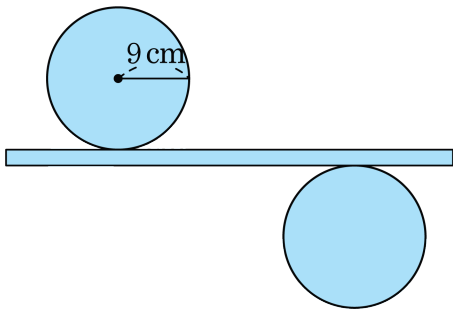
⑤



해설

원기둥의 전개도에서 전개도의 모양은 밑면의 위치, 옆면의 위치에 따라 여러 가지로 나타낼 수 있고 두 밑면은 합동인 원이어야 합니다.

23. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 2cm 일 때, 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 58.52 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$(9 \times 2 \times 3.14) + 2 = 56.52 + 2 = 58.52(\text{cm})$$

24. 밀가루가 2개의 통에 각각 $3\frac{1}{5}$ kg, $7\frac{9}{10}$ kg이 들어 있습니다. 이 밀가루를 모두 합하여 한 사람에게 $1\frac{7}{30}$ kg씩 나누어 주면, 몇 사람에게 줄 수 있습니까?



답:

명



정답: 9명

해설

$$\begin{aligned}(\text{전체 밀가루의 양}) &= 3\frac{1}{5} + 7\frac{9}{10} = 10 + \frac{11}{10} \\ &= 11\frac{1}{10}(\text{kg})\end{aligned}$$

(나누어 줄 수 있는 사람의 수)

$$= 11\frac{1}{10} \div 1\frac{7}{30} = \frac{111}{10} \times \frac{30}{37} = 9(\text{명})$$

25. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구한 값과 소수 셋째 자리까지 구한 값의 차를 구하시오.

$$62.2 \div 9.8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.003

해설

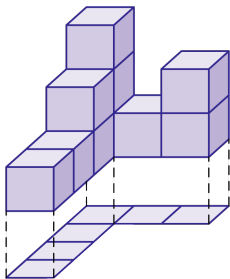
$$62.2 \div 9.8 = 6.3469 \dots$$

반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하면 6.35 이고,

반올림하여 소수 셋째 자리까지 구하면 6.347 입니다.

$$\rightarrow 6.35 - 6.347 = 0.003$$

26. 바탕 그림 위에 그림과 같은 모양으로 쌓기나무를 쌓았습니다. 여기에 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

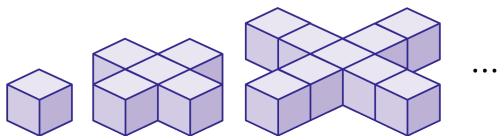
▷ 정답 : 10 개

해설

3	1	2
2		
1		
1		

이므로 $1 + 1 + 2 + 3 + 1 + 2 = 10$ (개) 입니다.

27. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 열째 번 모양까지 쌓으려고 할 때, 필요한 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



① 37

② 152

③ 186

④ 190

⑤ 194

해설

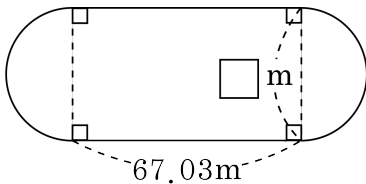
그림의 쌓기나무는 $1-5-9-\dots$ 로 4개씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.

따라서 열째 번까지 쌓을 때 필요한 쌓기나무의 수는

$$1 + 5 + 9 + 13 + 17 + 21 + 25 + 29 + 33 + 37 = 38 \times 5 = 190$$

따라서 190개입니다.

28. 다음은 운동장에 그려진 200 m의 트랙입니다. 직선 부분의 한쪽 길이가 67.03 m일 때, □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : m

▷ 정답 : 21 m

해설

양쪽 곡선 부분은 합치면 원이 됩니다. 그 원의 원주를 원주율로 나누면 지름의 길이가 됩니다.

$$(200 - 67.03 \times 2) \div 3.14 = 21(\text{m})$$

29. 지름이 16 cm인 원 모양의 부침개를 똑같은 크기로 8조각으로 나누었습니다. 부침개 한 조각의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 22.28 cm

해설

지름이 16 cm인 부침개의 원주는

$$16 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$$

(부침개 한 조각의 둘레)

$$=(\text{부침개의 원주}) \div 8 + (\text{부침개의 반지름}) \times 2$$

$$=(\text{부침개의 원주}) \div 8 + (\text{부침개의 지름})$$

$$50.24 \div 8 + 16$$

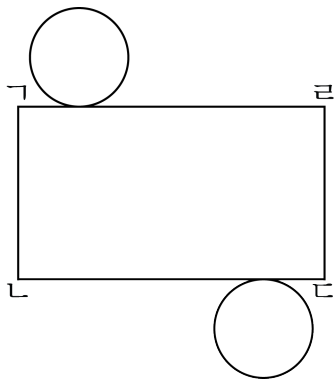
$$= 6.28 + 16$$

$$= 22.28$$

따라서 부침개 한 조각의 둘레는

22.28 cm입니다.

30. 다음 그림은 밑면의 지름이 4cm, 높이가 7cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64.24 cm

해설

원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같습니다.

$$\begin{aligned} & (2 \times 2 \times 3.14) \times 4 + (7 \times 2) \\ &= 50.24 + 14 = 64.24(\text{ cm}) \end{aligned}$$

31. 가, 나, 다 세 개의 추가 있습니다. 가의 무게는 나의 무게의 0.4 배이고, 다의 무게는 나의 무게의 0.8 배입니다. 세 추의 무게의 합이 27.5 kg 일 때, 나의 무게를 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 12.5 kg

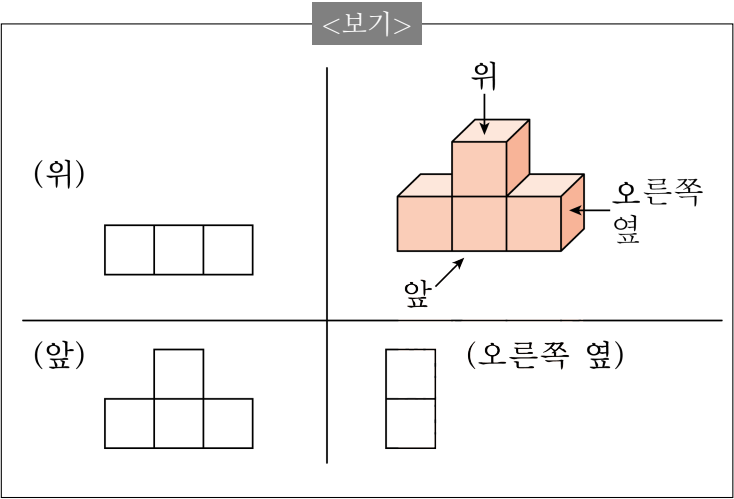
해설

$$\text{가} = \text{나} \times 0.4, \text{다} = \text{나} \times 0.8, \text{가} + \text{나} + \text{다} = 27.5 \text{kg}$$

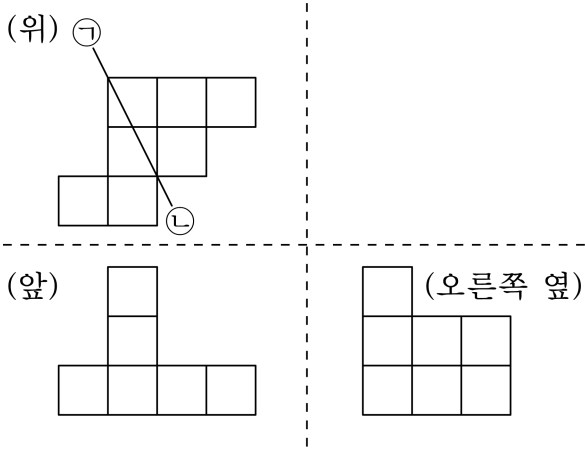
$$\text{나} \times 0.4 + \text{나} + \text{나} \times 0.8 = \text{나} \times 2.2 = 27.5$$

$$\text{나} = 27.5 \div 2.2 = 12.5 (\text{kg})$$

32. <보기>는 한 모서리의 길이가 1cm 인 정육면체 몇 개를 면끼리 이어 붙여 쌓아 놓은 다음 위, 앞, 옆에서 본 그림을 나타낸 것입니다.



같은 방법으로 한 모서리의 길이가 1cm 인 정육면체를 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓은 입체도형을 선 ㉠ ㉡을 따라 밑면에 수직인 평면으로 잘라 두 부분으로 나누었을 때, 부피가 작은 쪽은 몇 cm^3 입니까?

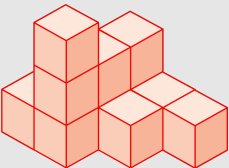


▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 5 cm^3

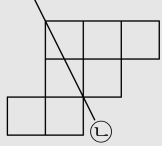
해설

전체 모양과 쌓은 쌓기나무 개수를 생각합니다.



그림과 같이 모두 11 개로 쌓은 모양입니다.

(위) ㉠



따라서 부피가 작은 쪽의 부피는 5cm^3 입니다.

다.

33. 현수와 경민이의 예금액의 비는 8 : 5 인데 두 사람이 같은 금액을 찾아 썼더니 남은 예금액의 비가 5 : 2 가 되었습니다. 남은 경민이의 예금액이 5000 원이라면 두 사람은 얼마씩 찾아 썼는지 구하시오.



답 :

원



정답 : 7500 원

해설

현수의 남은 돈은 $5 : 2 = \Delta : 5000$

$\Delta = 12500$ (원)

찾아 쓴 금액을 원이라고 하면

$$(12500 + \text{□}) : (5000 + \text{□}) = 8 : 5$$

$$8 : 5 = 19200 : 12000 = 20000 : 12500 \dots$$

$$\text{그러므로 } (12500 + \text{□}) : (5000 + \text{□}) = 20000 : 12500$$

$$12500 + \text{□} = 20000, 5000 + \text{□} = 12500$$

$$\text{□} = 7500 \text{ (원) 입니다.}$$