

1. 다음 <보기>의 ○안에 들어가는 수는 모두 같습니다. 아래의 나누는 수 중에 몫을 가장 크게 만드는 수와 몫을 가장 작게 만드는 수의 합을 구하시오.

㉠ ○ ÷ 2.25	㉡ ○ ÷ $1\frac{3}{8}$
㉢ ○ ÷ $2\frac{7}{25}$	㉣ ○ ÷ 1.357

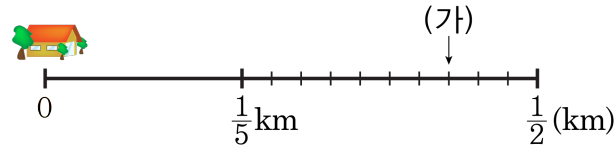
▶ 답 :

▷ 정답 : 3.637

해설

○를 1로 넣었을 때, 나누는 수가 크면 몫은 작게 되고, 나누는 수가 작으면 몫은 크게 됩니다. $1\frac{3}{8} = 1.375$, $2\frac{7}{25} = 2.28$, 몫이 큰 순서대로 나타내면 $1.357 > 1.375 > 2.25 > 2.28$
 $1.357 + 2.28 = 3.637$

2. 다음과 같이 집에서 $\frac{1}{5}$ km 떨어진 지점과 $\frac{1}{2}$ km 떨어진 지점 사이를 10 등분 한 후 (가) 지점에 사과 나무를 심었습니다. 사과 나무는 집에서 몇 km 떨어진 곳에 있는지 있습니까?



- ① 0.21km ② 0.41km ③ 0.9km
④ 0.24km ⑤ 2.31km

해설

$\frac{1}{5} = 0.2$, $\frac{1}{2} = 0.5$ 이므로 두 지점 사이의 거리는 $0.5 - 0.2 = 0.3$ (km)
10 등분 하면 $0.3 \div 10 = 0.03$ (km) 이므로 사과 나무는 집에서 $0.2 + 0.03 \times 7 = 0.41$ (km) 떨어진 곳에 있습니다.

3. 기름이 가득 든 통의 무게가 82.13 kg이었습니다. 이 기름의 $\frac{2}{3}$ 를 사용하고 난 후의 무게를 재었더니 무게가 33.71 kg이었습니다. 빈 기름통의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 9.5 kg

해설

$$(\text{기름 } \frac{2}{3} \text{ 의 무게}) = 82.13 - 33.71 = 48.42 \text{ (kg)}$$

$$(\text{기름 } \frac{1}{3} \text{ 의 무게}) = 48.42 \div 2 = 24.21 \text{ (kg)}$$

$$(\text{기름 전체의 무게}) = 24.21 \times 3 = 72.63 \text{ (kg)}$$

$$\begin{aligned} (\text{빈 기름통의 무게}) &= (\text{전체 무게}) - (\text{기름 전체의 무게}) \\ &= 82.13 - 72.63 = 9.5 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

4. 286.72m의 철사를 한 도막에 28m씩 잘라서 팔았습니다. 한 도막에 560원씩 모두 팔았다면 판 돈은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 5600원

해설

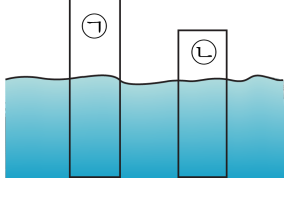
(구하려는 철사의 도막 수)

$$= (\text{전체의 길이}) \div 28$$
$$= 286.72 \div 28 = 10.24(\text{개})$$

0.24는 한 도막으로 팔 수 없으므로 팔 수 있는 도막의 수는 10개입니다.

따라서, 철사를 판 돈은 $10 \times 560 = 5600$ (원)입니다.

5. ㉠, ㉡ 2개의 막대기를 깊이가 같은 연못에 수직으로 세웠더니, ㉠ 막대기에서 물에 잠기지 않은 부분은 58.5 cm이고, ㉡ 막대기에서 물에 잠기지 않은 부분은 ㉠ 막대기에서 물에 잠기지 않은 부분의 절반보다 0.25 cm가 짧았습니다. 또, ㉡ 막대기에서 물에 잠긴 부분이 ㉡ 전체 길이의 0.75에 해당할 때, ㉡ 막대기 전체의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



- ① 69 cm ② 87 cm ③ 116 cm
④ 145 cm ⑤ 145.5 cm

해설

㉠의 잠기지 않은 부분 : 58.5 (cm)
㉡의 잠기지 않은 부분 : $58.5 \div 2 - 0.25 = 29.25 - 0.25 = 29$ (cm)
㉡의 잠긴 부분 : ㉡ 전체의 0.75
㉡의 잠기지 않은 부분 : ㉡ 전체의 $(1 - 0.75) \Rightarrow$ ㉡ 전체의 0.25
㉡ 전체 $\times 0.25 = 29$
㉡ 전체 $= 29 \div 0.25$
 $= 116$ (cm)

6. 가로가 15.72m, 세로가 28m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 세로를 4m줄이고 가로를 몇 m늘려서 처음 넓이와 같은 직사각형 모양의 밭을 다시 만들려고 합니다. 가로를 몇 m늘려야 하는지 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 2.62m

해설

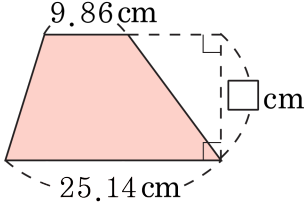
처음 직사각형의 넓이 : $15.72 \times 28 = 440.16(\text{m}^2)$
 다시 만들 밭의 세로는 $28 - 4 = 24(\text{m})$ 이므로
 가로는 $440.16 \div 24 = 18.34(\text{m})$ 입니다.
 따라서, 가로는 $18.34 - 15.72 = 2.62(\text{m})$ 늘려야 합니다.

7. 이슬이는 자전거로 4.8km를 가는 데 8분이 걸리고, 다연이는 롤러블레이드로 3.3km를 가는 데 6분이 걸린다고 합니다. 두 사람이 같은 지점에서 같은 방향으로 출발하여 14분 동안 달린다면 누가 몇 km를 더 가겠는지 구하시오.
- ▶ 답 : _____
- ▶ 답 : _____ km
- ▷ 정답 : 이슬 또는 이슬이
- ▷ 정답 : 0.7 km

해설

이슬이가 1분 동안 간 거리 : $4.8 \div 8 = 0.6$ (km)
이슬이가 14분 동안 간 거리 : $0.6 \times 14 = 8.4$ (km)
다연이가 1분 동안 간 거리 : $3.3 \div 6 = 0.55$ (km)
다연이가 14분 동안 간 거리 : $0.55 \times 14 = 7.7$ (km)
따라서, 이슬이가 $8.4 - 7.7 = 0.7$ (km) 더 갔습니다.

8. 사다리꼴의 넓이가 250.6 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.



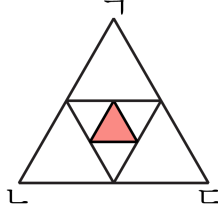
▶ 답:

▷ 정답: 14.32 cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{사다리꼴의 넓이}) \\ &= ((\text{아랫변}) + (\text{윗변})) \times (\text{높이}) \div 2 \\ & (\text{높이}) \\ &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \div ((\text{아랫변}) + (\text{윗변})) \\ &= 250.6 \times 2 \div (25.14 + 9.86) \\ &= 501.2 \div 35 \\ &= 14.32(\text{ cm}) \end{aligned}$$

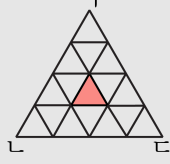
9. 다음과 같이 넓이가 521.6 cm^2 인 정삼각형 $\triangle ABC$ 의 각 변의 중점을 이어나갈 때, 색칠한 삼각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 32.6 cm^2

해설



정삼각형의 각변의 중점을 이었을 때

색칠된 부분은 전체의 $\frac{1}{16}$ 입니다.

색칠된 부분의 넓이 : $521.6 \div 16 = 32.6(\text{cm}^2)$

10. 어떤 수를 12로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱했더니 45.36이 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.78

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{} \times 12 = 45.36$$

$$\text{} = 45.36 \div 12$$

$$\text{} = 3.78$$

11. $17 \div 6$ 은 나누어 떨어지지 않습니다. 이 계산을 소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지게 하려면, 나누어지는 수에 얼마를 더해야 하는지 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.04

해설

$17 \div 6 = 2.833 \dots$
 $2.83 \times 6 = 16.98$
 $2.84 \times 6 = 17.04$
 $2.85 \times 6 = 17.10$
17에 가장 가까운 수는 17.04입니다.
소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지도록 가장 작은 수를 더한 값은 0.04입니다.

12. $17 \div 3$ 을 소수 첫째 자리에서 나누어 떨어지게 하려면 17에 어떤 수를 더해야 합니다. 어떤 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.1

해설

$$17 \div 3 = 5.66 \dots$$

$$5.6 \times 3 = 16.8$$

$$5.7 \times 3 = 17.1$$

$$5.8 \times 3 = 17.4$$

17과 가장 가까운 수는 17.1이므로 17에 0.1을 더한수가 소수 첫째 자리에서 나누어 떨어지고 가장 작은 수를 더한 값입니다.

13. $24 \div 7$ 은 나누어떨어지지 않습니다. 이 계산을 소수둘째 자리에서 나누어떨어지게 하려면, 나누어지는 수에 얼마를 더해야 하는지 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.01

해설

$$24 \div 7 = 3.428 \dots$$

$$3.42 \times 7 = 23.94$$

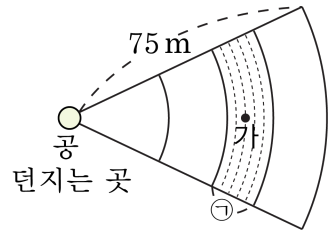
$$3.43 \times 7 = 24.01$$

$$3.44 \times 7 = 24.08$$

24와 가장 가까운 수는 24.01입니다.

24에 0.01을 더한 수가 소수 둘째 자리에서 나누어떨어지고 가장 작은 수를 더한 값입니다.

14. 영수네 학교에서는 공던지기를 하기 위해 운동장에 다음과 같이 75m 인 전체 길이를 4 등분 하여 선을 그었습니다. 영수가 던진 공이 ㉠의 $\frac{2}{5}$ 되는 가 지점에 떨어졌다면, 영수는 공을 몇 m 던졌는지 구하십시오.



▶ 답: m

▶ 정답 : 45 m

해설

75m 를 4 등분 하였으므로,

1등분의 길이: $75 \div 4 = 18.75(\text{m})$

1등분의 $\frac{2}{5}$: $18.75 \times \frac{2}{5} = 18.75 \times 0.4 = 7.5(\text{m})$ 영수가 공을 던진
거리:

거리:

$$18.75 \times 2 + 7.5 = 37.5 + 7.5$$
$$= 45(\text{ m})$$

15. 가로가 12m 이고, 세로가 19m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 세로의 길이를 3m 줄이면, 가로의 길이는 몇 m를 늘려야 처음 넓이와 같아지겠는지 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 2.25m

해설

(처음 넓이) = $12 \times 19 = 228$ (㎡)
 (세로의 길이) = $19 - 3 = 16$ (m) 이므로
 (가로 길이) = $228 \div 16 = 14.25$ (m) 이어야 합니다.
 따라서, 늘여야 할 가로의 길이는 $14.25 - 12 = 2.25$ (m) 입니다.

16. 버스는 15분 동안에 21km를 달리고, 택시는 8분 동안에 14km를 달린다고 합니다. 버스와 택시가 동시에 출발하여 10분 동안 같은 빠르기로 달린다면, 어느 것이 몇 km 앞서 있었는지 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : km

▷ 정답 : 택시

▷ 정답 : 3.5km

해설

버스가 1분 동안 달린 거리 : $21 \div 15 = 1.4(\text{km})$
택시가 1분 동안 달린 거리 : $14 \div 8 = 1.75(\text{km})$
(버스가 10분 동안 달린 거리)
 $= (\text{버스가 1분 동안 달린 거리}) \times 10$
 $= 21 \div 15 \times 10 = 1.4 \times 10 = 14(\text{km})$
(택시가 10분 동안 달린 거리)
 $= (\text{택시가 1분 동안 달린 거리}) \times 10$
 $= 14 \div 8 \times 10 = 1.75 \times 10 = 17.5(\text{km})$
따라서, 택시가 10분 동안
 $17.5 - 14 = 3.5(\text{km})$ 를 앞서 가게 됩니다.

17. 영수와 용민이는 0.75 km를 달리는 시합을 두 번 했습니다. 처음에 달릴 때에는 용민이가 영수보다 2초 먼저 출발하였으나 결승점에서는 10 m 뒤졌고, 두 번째 달릴 때에는 용민이가 9 m 앞서 출발하였으나, 또 다시 15 m 뒤졌습니다. 그렇다면 용민이는 0.75 km를 몇 초에 달렸겠습니까? (반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.)
- ① 107.1 초 ② 107.2 초 ③ 107.3 초
- ④ 107.4 초 ⑤ 107.5 초

해설

용민이가 달린 거리

← 0.75 km →

→ 10 m | ⇒ 시간차 2초

→ 15 m | ⇒ 거리차 14 m

1 km = 1000 m, 1 m = 0.001 km

용민이가 처음 달린 거리: $750 - 10 = 740$ (m)

용민이가 두번째 달린 거리: $750 - 9 - 15 = 726$ (m)

거리의 차이: $740 - 726 = 14$ (m)

즉, 2초 동안 달린 거리가 14 m 이므로 1초 동안 달린 거리는 7 m 입니다.

용민이가 0.75(km)를 달린 시간: $0.75 \div 0.007 = 107.14\cdots$ (초) ⇒ 107.1(초)

18. 집에서 공원까지의 거리는 6.25 km입니다. 진형이는 걸어서 오후 5시에 집을 출발하여 공원에서 40분 동안 머무르고 집에 돌아오니 6시 50분이 되었습니다. 진형이가 항상 같은 빠르기로 걸었다면, 1분 동안에 약 몇 km를 걸은 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하십시오. (0.666... → 약 0.67)

▶ 답: km

▷ 정답 : 약 0.18km

해설

(걸은 시간)
 $= (\text{도착시간}) - (\text{출발시간}) - (\text{머문시간})$
 $= 6 \text{ 시 } 50 \text{ 분} - 5 \text{ 시 } 40 \text{ 분}$
 $= 1 \text{ 시간 } 10 \text{ 분}$
1 시간 10 분은 집에서 공원, 공원에서 집까지 왕복시간이므로
집에서 공원까지 걸린 시간은
 $70(\text{분}) \div 2 = 35(\text{분})$ 입니다.
1 분 동안 걸은 거리
 $\div 6.25(\text{km}) \div 35 = 0.1785 \cdots (\text{km})$
 $\rightarrow \text{약 } 0.18 \text{ km}$

19. 차가 1.8인 두 수가 있습니다. 큰 수를 작은 수로 나눈 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 1.2이고 이 때 나머지가 0.28입니다. 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.4

해설

작은 수를 $\square$ 라 하면

$$\text{큰 수} = \square + 1.8 \dots\dots ①$$

$$\text{큰 수} \div \square = 1.2\dots + 0.28$$

$$\text{큰 수} = \square \times 1.2 + 0.28\dots\dots ②$$

①, ②는 서로 같은 큰 수의 값이므로 ①과 ②번 식은 같습니다.

$$\square \times 1.2 + 0.28 = \square + 1.8$$

$$\square \times 1.2 - \square = 1.8 - 0.28$$

$$(1.2 - 1) \times \square = 1.52$$

$$0.2 \times \square = 1.52$$

양 변을 각각 10배 하면

$$2 \times \square = 15.2$$

$$\square = 7.6$$

작은 수 = 7.6

$$\text{큰 수} = 7.6 + 1.8 = 9.4$$

→ 9.4