

1. 등식이 성립하도록 적절한 곳에 ()를 넣은 식을 고르시오.

$6-6+3\div 3+2=5$

- ① $6-6+(3\div 3+2)=5$

② $6-6+3\div (3+2)=5$

③ $(6-6+3)\div 3+2=5$

④ $6-(6+3)\div 3+2=5$

⑤ $(6-6)+3\div (3+2)=5$

해설

$$\begin{aligned} &6-(6+3)\div 3+2 \\ &=6-9\div 3+2 \\ &=6-3+2 \\ &=3+2 \\ &=5 \end{aligned}$$

2. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 28 ② 64 ③ 14 ④ 12 ⑤ 24

해설

- ① 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개
② 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 → 7개
③ 1, 2, 7, 14 → 4개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

3. 길이가 70m 인 도로 위에 처음부터 버드나무는 2m마다, 느티나무는 5m마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?
- ① 6 군데

② 7 군데

③ 8 군데

④ 9 군데

⑤ 10 군데

해설

2와 5의 최소공배수는 10이므로 처음부터 10m마다 동시에 심어집니다.
따라서 10m, 20m, 30m, 40m, 50m, 60m, 70m의 7 군데에 두 나무가 동시에 심어지고 처음에 두 나무가 같이 심어지므로 모두 8 군데에 동시에 심어집니다.

4. 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{9}{12}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{3}{13}$

해설

분모와 분자를 그들의 공약수로 각각 나누어 보고, 더 이상 약분할 수 없는 분수가 기약분수입니다.

$$\textcircled{1} \quad \frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$$

5. 분수를 소수로 나타내는 과정입니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 무엇입니까?

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{}}{4 \times 25} = \frac{\boxed{}}{100} = \boxed{}$$

- ① 25, 25, 0.25

② 25, 25, 0.2

③ 5, 2, 0.5

④ 5, 2, 0.1

⑤ 5, 1, 0.01

해설

분모를 100으로 만들기 위해 분모와 분자에 모두 25를 곱합니다.

6. 다음 수 중에서 가장 작은 수는 어느 것입니까?

- ① 0.58 ② $\frac{329}{500}$ ③ $\frac{11}{20}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ 0.585

해설

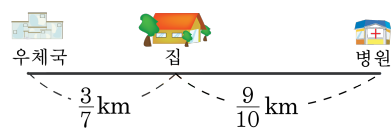
$$\textcircled{2} \quad \frac{329}{500} = \frac{329 \times 2}{500 \times 2} = \frac{658}{1000} = 0.658$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$$

따라서 $\frac{329}{500} > \frac{3}{5} > 0.585 > 0.58 > \frac{11}{20}$ 입니다.

7. 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 병원까지의 거리보다 몇 km 더 가깝습니까?



- ① $\frac{1}{10}$ km ② $\frac{4}{7}$ km ③ $\frac{33}{70}$ km
 ④ $\frac{43}{70}$ km ⑤ $\frac{17}{35}$ km

해설

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{7} = \frac{63}{70} - \frac{30}{70} = \frac{33}{70}(\text{km})$$

8. 어떤 수에 $2\frac{1}{2}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 $2\frac{1}{2}$ 을 빼었더니 $3\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

- ① $5\frac{1}{6}$ ② $6\frac{1}{6}$ ③ $7\frac{5}{6}$ ④ $8\frac{2}{3}$ ⑤ $9\frac{1}{3}$

해설

어떤 수를 라 하면 잘못 계산한 식은

$$\text{} - 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

먼저 어떤 수를 구합니다.

$$\text{} = 3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} = 3\frac{4}{6} + 2\frac{3}{6}$$

$$= 5 + \frac{7}{6} = 5 + 1\frac{1}{6} = 6\frac{1}{6}$$

따라서 바르게 계산하면,

$$6\frac{1}{6} + 2\frac{1}{2} = 6\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6} = 8\frac{4}{6} = 8\frac{2}{3}$$

9. 다음 두 분수의 합이 1보다 작은 것을 모두 고르시오.

① $\frac{3}{6} + \frac{1}{24}$
④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3}$

② $\frac{5}{12} + \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{4}{9} + \frac{5}{6}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{3}{6} + \frac{1}{24} = \frac{12}{24} + \frac{1}{24} = \frac{13}{24}$

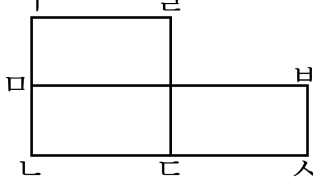
② $\frac{5}{12} + \frac{2}{3} = \frac{5}{12} + \frac{8}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{1}{4} = \frac{7}{8} + \frac{2}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15}$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{5}{6} = \frac{8}{18} + \frac{15}{18} = \frac{23}{18} = 1\frac{5}{18}$

10. 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ 과 직사각형 ㄹㄴㅅㅈ 의 넓이는 100 cm^2 로 같습니다. 선분 ㄴㄷ 과 ㄷㅅ 의 길이가 같다면 직사각형 ㄹㄴㅅㅈ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



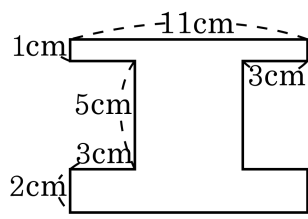
▶ 답 : 50 cm

▷ 정답 : 50 cm

해설

넓이가 100 cm^2 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 10 cm 이고,
선분 ㄴㅅ 의 길이는 20 cm 이다.
(선분 ㄹㄴ 의 길이) $= 100 \div 20 = 5(\text{cm})$
따라서, 직사각형 ㄹㄴㅅㅈ 의 둘레의 길이는
 $20 \times 2 + 5 \times 2 = 40 + 10 = 50(\text{cm})$

11. 도형의 넓이를 구하시오.



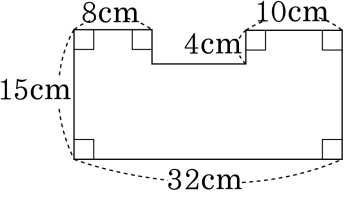
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 58 cm²

해설

$$\begin{aligned} & (11 \times 1) + (11 - 3 - 3) \times 5 + (11 \times 2) \\ & = 11 + 25 + 22 = 58(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

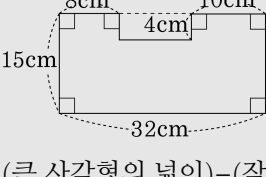
12. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 424 cm^2

해설



(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형의 넓이)
 $= (32 \times 15) - (14 \times 4) = 480 - 56 = 424(\text{cm}^2)$

13. 윗변이 15cm, 윗변과 아랫변 사이의 거리가 18cm 인 사다리꼴의 넓이가 234cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 아랫변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 11 cm

해설

아랫변의 길이를 $\square$ cm 라 하면

$$(15 + \square) \times 18 \div 2 = 234$$

$$\square = 11(\text{cm})$$

14. 지름이 12cm 인 원 안에 그릴 수 있는 가장 큰 마름모의 넓이를 구하시오.

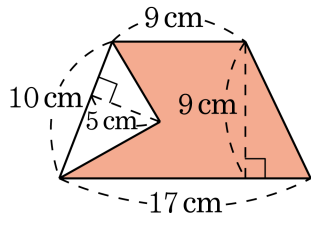
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 72cm²

해설

원의 지름을 알면 마름모의 한 대각선과 다른 대각선의 길이를 알 수 있습니다.
마름모의 대각선의 길이= 12cm
 $12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$

15. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 92 cm²

해설

(사다리꼴의 넓이)-(삼각형의 넓이)
= $\{(9 + 17) \times 9 \div 2\} - (10 \times 5 \div 2)$
= $117 - 25$
= $92(\text{cm}^2)$

16. 다음을 계산하시오.

$$10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\begin{aligned} &10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\} \\ &= 10 - \{2 + 3 \times 2\} \\ &= 10 - (2 + 6) \\ &= 10 - 8 \\ &= 2 \end{aligned}$$

17. 수영이는 문구점에서 공책 3 권을 750 원에 샀고, 색종이 4 묶음을 480 원에 샀습니다. 이 문구점에서 공책 10 권과 색종이 5 묶음을 사려면 얼마를 내야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 3100 원

해설

공책 1 권의 값이 $(750 \div 3)$ 원이고,
색종이 1 묶음의 값이 $(480 \div 4)$ 원이므로,
공책 10 권의 값은 $(750 \div 3 \times 10)$ 원이고,
색종이 5 묶음의 값은 $(480 \div 4 \times 5)$ 원이다.
공책 10 권과 색종이 5 묶음의 값의 합은
 $(750 \div 3 \times 10) + (480 \div 4 \times 5)$ 이다.

$(750 \div 3 \times 10) + (480 \div 4 \times 5) = 3100 (\text{원})$

18. 다음 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$12 \times 9 \times 32 \quad 22 \times 16 \times 30$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 192

▷ 정답 : 190080

해설

$$\begin{aligned} &12 \times 9 \times 32 \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \\ &22 \times 16 \times 30 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11 \\ &\rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 192 \\ &\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 11 \\ &= 190080 \end{aligned}$$

19. 1 시간에 105km 를 가는 기차가 있습니다. 이 기차가 쉬지 않고 같은
빠르기로 525km 를 가는 데에 걸리는 시간을 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 5 시간

해설

$$525 \div 105 = 5(\text{시간})$$

20. 윤호와 은혜는 같은 개수의 사과를 땀습니다. 윤호는 자기가 땀 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 땀 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤호보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?
- ① 3 상자

② 4 상자

③ 5 상자

④ 6 상자

⑤ 7 상자

해설

윤호는 전체 사과 $\frac{2}{7}$ 를 가졌고,
은혜는 전체 사과 $\frac{\square}{12}$ 를 가졌습니다.
은혜가 윤호보다 더 적게 가져 가야 하므로,
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12}$ 를 세울 수 있습니다.
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12} \rightarrow \frac{24}{84} > \frac{7 \times \square}{84}$ 에서
 $24 > \square \times 7$ 이 되어야 하므로,
 $\square$ 안의 수는 4 보다 작아야 합니다.
따라서, 은혜가 4 상자보다 적게 가져 가야
윤호보다 더 적게 가져 가게 됩니다.

21. 두 분수를 골라 차가 가장 클 때, 차는 얼마입니까?

$5\frac{2}{5}, 3\frac{5}{6}, 6\frac{1}{7}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{25}{28}$

해설

차를 크게 하려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺍니다.

$$6\frac{1}{7} > 5\frac{2}{5} > 4\frac{2}{3} > 3\frac{5}{6} > 1\frac{1}{4}$$

$$6\frac{1}{7} - 1\frac{1}{4} = 6\frac{4}{28} - 1\frac{7}{28} = 5\frac{32}{28} - 1\frac{7}{28} = 4\frac{25}{28}$$

22. 물통에 물을 가득 채우면 그 무게가 10 kg이라고 합니다. 이 물통에 물이 절반 쏟아졌을 때, 그 무게는 $5\frac{3}{4}$ kg 이었습니다. 빈 물통만의 무게를 분수로 나타내시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$ kg

해설

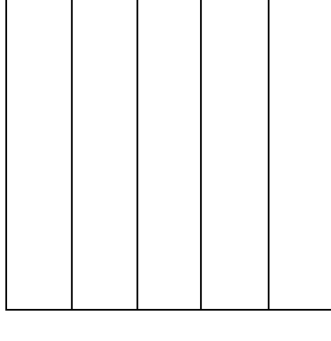
쏟아진 물의 무게는 $10 - 5\frac{3}{4} = 4\frac{1}{4}$ (kg) 입니다.

물 전체의 무게는
 $4\frac{1}{4} + 4\frac{1}{4} = 8\frac{2}{4} = 8\frac{1}{2}$ (kg) 입니다.

따라서, 빈 물통의 무게는

$10 - 8\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ (kg) 입니다.

23. 정사각형 모양의 땅을 그림과 같이 크기가 같은 5개의 직사각형으로 나누었을 때, 한 직사각형의 넓이가 72000cm^2 라면, 이 정사각형 모양의 땅의 둘레의 길이는 몇 cm 인니까?



▶ cm

▶ 정답: 2400cm

겨울

정사각형 한 변의 길이는 600 cm 입니다.
따라서, 정사각형 모양의 땅의 둘레의 길이는 $600 \times 4 = 2400(\text{cm})$ 입니다.

24. 평행사변형의 넓이가 72 cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5 cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 12 cm

해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 72)$, $(2, 36)$, $(3, 24)$, $(4, 18)$, $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

25. +, -, ×, ÷ 의 기호를 사용하여 다음 등식이 성립하도록 안에 써넣으시오.

5 5 5 5 = 50

- ① +, ×, -
- ② +, -, -
- ③ +, -, ×
- ④ -, ×, +
- ⑤ ×, +, ×

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다.

50 = 25 + 25

50 = 5 × 5 + 5 × 5