

1. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

① 12

② 8

③ 9

④ 18

⑤ 24

해설

① $12 : 1, 2, 3, 4, 6, 12$

② $8 : 1, 2, 4, 8$

③ $9 : 1, 3, 9$

④ $18 : 1, 2, 3, 6, 9, 18$

⑤ $24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24$

→ ③

2. 두 자연수 가와 나를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 가와
나의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$\text{가} = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{나} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

① $2 \times 3 \times 3$

② $2 \times 3 \times 5$

③ $2 \times 3 \times 3 \times 5$

④ $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5$

⑤ $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$

해설

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한
나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분 : $2 \times 3 \times 3$

가에서 남는 부분 : $\times 3$

나에서 남는 부분 : $\times 2 \times 5$

최소공배수 : $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5$

3. 다음 분수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 구하시오.

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{21}{27} = \frac{7}{9}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{18}{45} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{15}{60} = \frac{3}{12}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{16} = \frac{4 \div 4}{16 \div 4} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{18}{45} = \frac{18 \div 9}{45 \div 9} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{15} = \frac{5 \div 5}{15 \div 5} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{21}{27} = \frac{21 \div 3}{27 \div 3} = \frac{7}{9}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{15}{60} = \frac{15 \div 15}{60 \div 15} = \frac{1}{4}$$

4. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{4}{7}$

④ $\frac{29}{84}$

⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \quad \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \quad \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \quad \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \quad \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{8}{27}$

③ $1\frac{7}{27}$

④ $1\frac{2}{9}$

⑤ $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$

6. 다음을 계산하시오.

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$$

① $4\frac{5}{18}$

② $8\frac{21}{44}$

③ $2\frac{19}{24}$

④ $6\frac{22}{35}$

⑤ $5\frac{11}{44}$

해설

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$$

7. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $56 \div 8 + (6 \times 2)$

② $(56 \div 8) + 6 \times 2$

③ $(56 \div 8 + 6) \times 2$

④ $56 \div (8 + 6) \times 2$

⑤ $56 \div (8 + 6 \times 2)$

해설

① $56 \div 8 + (6 \times 2) = 19$

② $(56 \div 8) + 6 \times 2 = 19$

③ $(56 \div 8 + 6) \times 2 = 26$

④ $56 \div (8 + 6) \times 2 = 8$

⑤ $56 \div (8 + 6 \times 2) = 2$

8. 5 개에 3000 원 하는 사과 2 개와 한 개에 650 원 하는 복숭아 3 개를 샀습니다. 사과와 복숭아의 값은 모두 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 3150 원

해설

(사과와 복숭아의 값)

$$= (3000 \div 5 \times 2) + (650 \times 3)$$

$$= 1200 + 1950$$

$$= 3150 \text{ (원)}$$

9. 길이가 70m인 도로 위에 처음부터 버드나무는 2m마다, 느티나무는 5m마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데입니까?

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.

10. 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분하시오.

$$\frac{4}{7}, \quad \frac{9}{10}, \quad \frac{1}{4}$$

① $(\frac{18}{20}, \frac{5}{20})$

② $(\frac{40}{70}, \frac{63}{70})$

③ $(\frac{36}{40}, \frac{10}{40})$

④ $(\frac{16}{28}, \frac{7}{28})$

⑤ $(\frac{50}{70}, \frac{49}{70})$

해설

$$\frac{4}{7} \left(= \frac{40}{70} \right) < \frac{9}{10} \left(= \frac{63}{70} \right)$$

$$\frac{9}{10} \left(= \frac{18}{20} \right) > \frac{1}{4} \left(= \frac{5}{20} \right)$$

$$\frac{4}{7} \left(= \frac{16}{28} \right) > \frac{1}{4} \left(= \frac{7}{28} \right) \text{ 에서 } \frac{9}{10} > \frac{4}{7} > \frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\left(\frac{9}{10}, \frac{1}{4} \right) \rightarrow \left(\frac{18}{20}, \frac{5}{20} \right) \text{ 입니다.}$$

11. 고구마가 $\frac{17}{24}\text{kg}$ 있고, 감자는 고구마보다 $\frac{1}{16}\text{kg}$ 더 많이 있습니다.
감자와 고구마는 모두 몇 kg 이 있습니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $1\frac{23}{48}\text{kg}$

해설

$$(\text{고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{1}{16} = \frac{34}{48} + \frac{3}{48} = \frac{37}{48}(\text{kg})$$

$$(\text{감자와 고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{37}{48} = \frac{34}{48} + \frac{37}{48} = \frac{71}{48} = 1\frac{23}{48}(\text{kg})$$

12. 시장에서 배추 $3\frac{3}{4}$ kg 과 무 $2\frac{2}{5}$ kg 을 샀습니다. 시장에서 산 배추와 무의 무게는 모두 몇 kg 입니까?

- ① $5\frac{3}{20}$ kg ② $5\frac{13}{20}$ kg ③ $5\frac{19}{20}$ kg
④ $6\frac{3}{20}$ kg ⑤ $6\frac{13}{20}$ kg

해설

$$3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = (3 + 2) + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) = 5 + \left(\frac{15}{20} + \frac{8}{20}\right) = 5 + \frac{23}{20} =$$

$$5 + 1\frac{3}{20} = 6\frac{3}{20}(\text{kg})$$

13. 안에 알맞은 분수를 구하시오.

$$\square + \frac{2}{5} = \frac{7}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{19}{40}$

해설

$$\square = \frac{7}{8} - \frac{2}{5} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} = \frac{19}{40}$$

14. 어떤 수에서 $\frac{3}{8}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $\frac{23}{24}$ 이 되었습니다.
바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{24}$

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{} + \frac{3}{8} = \frac{23}{24},$$

$$\text{} = \frac{23}{24} - \frac{3}{8} = \frac{23}{24} - \frac{9}{24} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$$

따라서, 바르게 계산하면

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{14}{24} - \frac{9}{24} = \frac{5}{24} \text{ 입니다.}$$

15. 하나는 생일에 친구 12명을 집에 초대하기로 했습니다. 생일잔치 준비를 위해 아이스크림 13개와 빵 13개를 사고 10000원을 낸 후 1030원을 거슬러 받았다면, 아이스크림 1개와 빵 1개의 값은 각각 얼마입니까? 답을 차례대로 쓰시오.
(단, 아이스크림 1개의 값은 빵 1개의 값보다 50원이 더 비쌉니다.)

▶ **답:** 원

▶ 답: 원

▶ 정답 : 370 원

▶ 정답 : 320 원

해설

(빵 1개의 값)

$$= (10000 - 1030 - 13 \times 50) \div 26 = 320 \text{ (원)}$$

$$(\text{아이스크림 1 개의 값}) = 320 + 50 = 370 \text{ (원)}$$

16. 주사위 2개를 동시에 던져서 나온 수로 두 자리 수를 만들 때, 이 두 자리 수들을 일의 자리에서 반올림하여 40보다 크게 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 14 개

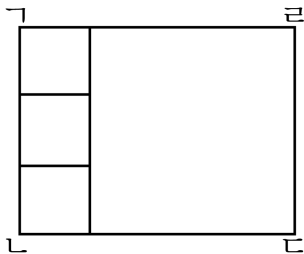
해설

주사위 2개를 동시에 던져서 만들 수 있는 두 자리의 수는 11에서 66까지의 수 중에 있습니다.

이 중 반올림하여 40보다 크게 되는 수는

45, 46, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 62, 63, 64, 65, 66으로 모두 14개입니다.

17. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 를 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었습니다. 가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 24cm 일 때, 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84cm

해설

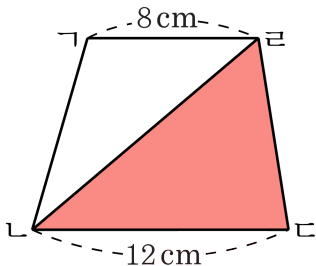
가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 24cm 이므로
한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의
길이는 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 가로는

$18 + 6 = 24(\text{cm})$, 세로는 18cm 이므로,

둘레의 길이는 $(24 + 18) \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{cm})$

18. 다음 도형은 사다리꼴이다. 삼각형 $\triangle \text{LCK}$ 의 넓이가 54cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 90cm^2

해설

삼각형 $\triangle \text{LCK}$ 의 넓이를 이용하여 삼각형의 높이를 구합니다.

$$12 \times \square \div 2 = 54$$

$$\square = 54 \times 2 \div 12$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

삼각형의 높이와 사다리꼴의 높이가 서로 같으므로 사다리꼴의 높이도 9cm 입니다.

$$\text{사다리꼴의 넓이} : (8 + 12) \times 9 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$$

19. 다음 식이 성립하도록 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{19}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 4

해설

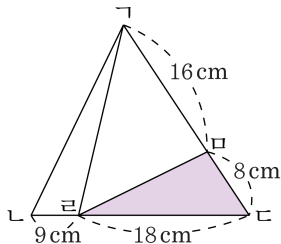
48의 약수 중에서 세 수의 합이 19 이 되는 경우는

$1 + 2 + 16 = 19$, $1 + 6 + 12 = 19$,
 $3 + 4 + 12 = 19$ 이고,

이 중 알맞은 것은 $3 + 4 + 12 = 19$ 입니다.

$$\frac{19}{48} = \frac{3}{48} + \frac{4}{48} + \frac{12}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4}$$

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 60 cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle \text{ㄱㄴㄷ}$ 의 넓이를 구하시오.



답:

cm^2



정답: 90 cm^2

해설

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄷㄴ'ㄷ'의 높이}) = 60 \times 2 \div 8 = 15(\text{ cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄷ'의 넓이}) = 24 \times 15 \div 2 = 180(\text{ cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄷ'의 높이}) = 180 \times 2 \div 18 = 20(\text{ cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴㄷ의 넓이}) = 9 \times 20 \div 2 = 90(\text{ cm}^2)$$