

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. 다음을 계산하시오.

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

① $4\frac{5}{18}$

② $8\frac{21}{44}$

③ $2\frac{19}{24}$

④ $6\frac{22}{35}$

⑤ $7\frac{13}{24}$

해설

$$5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8} = 5\frac{4}{24} - 2\frac{9}{24} = 4\frac{28}{24} - 2\frac{9}{24} = 2\frac{19}{24}$$

3. $\frac{5}{9}$ 와 $\frac{7}{15}$ 을 150 에 가장 가까운 수를 공통분모로 하여 통분할 때, 분모는 얼마로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 135

해설

9 와 15 의 최소공배수가 45 이므로 공통분모는 45 , 90 , 135 , 180, ... 입니다.

이 중에서 150 에 가장 가까운 수는 135 입니다.

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 15}{9 \times 15} = \frac{75}{135}, \quad \frac{7}{15} = \frac{7 \times 9}{15 \times 9} = \frac{63}{135}$$

4. 다음 중 세 번째로 큰 수의 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{1}{5}$

㉡ $\frac{199}{1000}$

㉢ $\frac{6}{25}$

㉣ 0.22

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

$$\frac{1}{5} = 0.2, \frac{199}{1000} = 0.199, \frac{6}{25} = 0.24$$

5. 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?

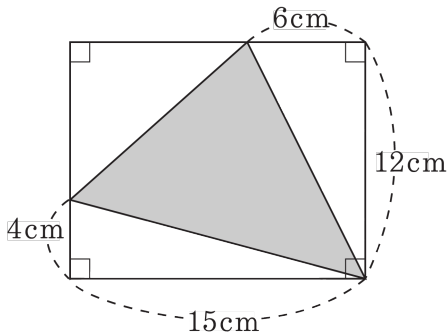
- ① $5\frac{3}{20}$ kg ② $5\frac{13}{20}$ kg ③ $5\frac{19}{20}$ kg
④ $6\frac{3}{20}$ kg ⑤ $6\frac{13}{20}$ kg

해설

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

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

6. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 78cm²

해설

(색칠한 도형의 넓이)

= (직사각형의 넓이) - (세 삼각형의 넓이의 합)

= $15 \times 12 - (6 \times 12 \div 2 + 15 \times 4 \div 2 + 8 \times 9 \div 2)$

= $180 - 102 = 78(\text{cm}^2)$

7. 다음을 계산한 값을 구하시오.

$$5 \times \{(6 + 14) \times 2 - 10\} + 15$$

① 163

② 165

③ 160

④ 157

⑤ 168

해설

()와 { }가 있는 식에서는 ()안을 먼저 계산하고, 다음에 { }안을 계산한다.

$$\begin{aligned} & 5 \times \{(6 + 14) \times 2 - 10\} + 15 \\ &= 5 \times \{20 \times 2 - 10\} + 15 \\ &= 5 \times (40 - 10) + 15 \\ &= 5 \times 30 + 15 \\ &= 150 + 15 \\ &= 165 \end{aligned}$$

8. 51 을 12 보다 작은 자연수로 나누면 나머지가 3 이 됩니다. 이와 같은 자연수를 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

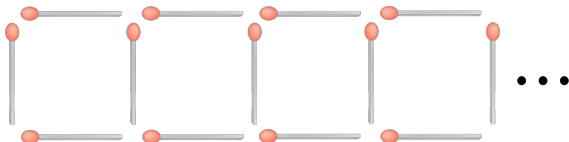
▷ 정답 : 8

해설

구하는 수는 $48 = 51 - 3$ 의 약수이어야 합니다.

48 의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 이고, 이 중에서 3 보다 크고 12보다 작은 수는 4, 6, 8 입니다.

9. 다음과 같은 방법으로 성냥개비를 늘어놓아 정사각형 15 개를 만들려고 합니다. 성냥개비는 모두 몇 개가 필요하겠습니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 46 개

해설

정사각형 1 개 $\rightarrow 3 \times 1 + 1 = 4$ (개)

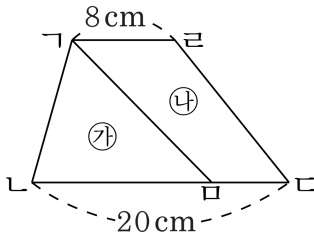
정사각형 2 개 $\rightarrow 3 \times 2 + 1 = 7$ (개)

정사각형 3 개 $\rightarrow 3 \times 3 + 1 = 10$ (개)

(성냥개비 개수) = (정사각형 개수) $\times 3 + 1$ 이므로

$15 \times 3 + 1 = 46$ (개)

10. 사다리꼴 ABCD에서 선분 AC를 그어 ④의 넓이가 ⑦의 넓이와 같게 되도록 나누려고 합니다. 선분 DE의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14 cm

해설

선분 DE를 라 하면

$$\square \times (\text{높이}) \div 2 = (8 + 20) \times \text{높이} \div 2 \div 2$$

$$\square = (8 + 20) \div 2$$

$$\square = 14(\text{cm})$$