

1. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 것을 모두 고르시오.

① $12.8 \div 7$

② $38.5 \div 25$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③ $26 \div 3 = 8.666 \dots$

2. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.

① $8000\text{ g} = 8\text{ kg}$

② $0.4\text{ t} = 400\text{ kg}$

③ $1300\text{ kg} = 1.3\text{ t}$

④ $0.17\text{ t} = 170\text{ g}$

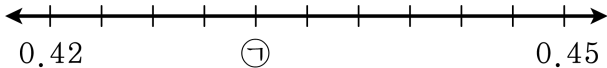
⑤ $5630000\text{ g} = 5630\text{ kg}$

해설

$$1\text{ t} = 1000\text{ kg} = 1000000\text{ g}$$

④ $0.17\text{ t} = 170000\text{ g}$

3. 수직선에서 ㉠에 알맞은 수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?



① $\frac{423}{1000}$

② $\frac{54}{125}$

③ $\frac{87}{200}$

④ $\frac{9}{20}$

⑤ $\frac{12}{25}$

해설

0.03를 10등분 하였으므로
눈금 한 칸은 0.003입니다.

$$\begin{aligned}\text{따라서 } ㉠ &= 0.42 + 0.012 = 0.432 = \frac{432}{1000} \\ &= \frac{54}{125} \text{입니다.}\end{aligned}$$

4. 다음 중 곱의 소수점의 아래 자릿수가 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

① 6.8×3.27

② 4.64×2.65

③ 4.53×3.7

④ 91.86×6.75

⑤ 8.48×5.25

해설

① $6.8 \times 3.27 = 22.236$

② $4.64 \times 2.65 = 12.296$

③ $4.53 \times 3.7 = 16.761$

④ $91.86 \times 6.75 = 620.055$

⑤ $8.48 \times 5.25 = 44.52$

5. 20 초 동안에 $2\frac{1}{5}$ L 의 물이 나오는 수도가 있습니다. 1 분 15 초 동안에는 몇 L 의 물이 나오는지 구하시오.

① $5\frac{1}{4}$ L

② $6\frac{1}{4}$ L

③ $7\frac{1}{4}$ L

④ $8\frac{1}{4}$ L

⑤ $9\frac{1}{4}$ L

해설

1분15초 = 75초 이므로

$$\begin{aligned}\left(2\frac{1}{5} \div 20\right) \times 75 &= \frac{11}{\cancel{5}} \times \frac{1}{\cancel{20}} \times \overset{3}{\cancel{75}} \\ &= \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}(\text{L})\end{aligned}$$

6. 색깔이 다른 두 개의 주사위를 던졌을 때 모든 경우의 수에 대하여 두 수의 곱이 12가 될 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{1}{9}$

해설

두 개의 주사위를 던졌을 때의 모든 경우의 수

$$: 6 \times 6 = 36$$

두 수의 곱이 12 인 경우

$$: (2, 6) (3, 4) (4, 3) (6, 2) \rightarrow 4\text{가지}$$

$$\text{구하려는 가능성} : \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

7. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) 0.14

㉠ $\frac{7}{50}$

(2) 0.312

㉡ $\frac{25}{39}$

(3) 0.36

㉢ $\frac{9}{125}$

㉠ (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡

㉡ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠

㉢ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠

㉣ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢

㉤ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡

해설

$$(1) 0.14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$$

$$(2) 0.312 = \frac{312}{1000} = \frac{39}{125}$$

$$(3) 0.36 = \frac{36}{100} = \frac{9}{25}$$

8. 삼각형을 그릴 수 있는 조건을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 6 cm, 4 cm, 7 cm 일 때
- ② 세 변의 길이가 3 cm, 2 cm, 6 cm 일 때
- ③ 세 변의 길이가 5 cm, 4 cm, 9 cm 일 때
- ④ 한 변이 8 cm 이고 양 끝각이 60° , 50° 일 때
- ⑤ 한 변이 10 cm 이고 양 끝각이 70° , 40° 일 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

또한 가장 긴 변의 길이가 나머지 두변의 길이의 합보다 작아야 합니다.

② $3 + 2 < 6$

③ $5 + 4 = 9$

9. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 A, B, C 와 마주보는 변을 각각 a, b, c 라고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.

① $a = 5\text{ cm}, b = 6\text{ cm}, \angle A = 50^\circ$

② $a = 4\text{ cm}, b = 4\text{ cm}, c = 8\text{ cm}$

③ $b = 6\text{ cm}, \angle A = 70^\circ, \angle B = 60^\circ$

④ $a = 6\text{ cm}, b = 5\text{ cm}, \angle B = 70^\circ$

⑤ $\angle B = 30^\circ, \angle A = 60^\circ, \angle C = 90^\circ$

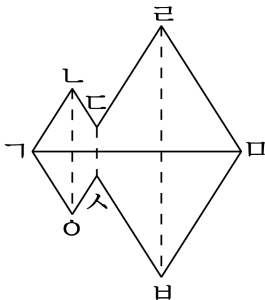
해설

② $4 + 4 = 8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.

④ $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.

⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.

10. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 $\overline{AB}$ 과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



① 선분 $\overline{AB}$

② 선분 $\overline{LO}$

③ 선분 $\overline{DS}$

④ 선분 $\overline{BC}$

⑤ 선분 $\overline{BC}$

해설

선분 $\overline{AB}$ 은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

11. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 합니까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

① $\frac{1}{7}$ km

② $\frac{3}{7}$ km

③ $\frac{5}{7}$ km

④ $1\frac{1}{7}$ km

⑤ $1\frac{2}{7}$ km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

12. 다음 숫자 카드를 이용하여 소수 아래 세 자리 수를 만들려고 합니다.
5.381보다 큰 수 중 가장 작은 소수를 만들어서 기약분수로 나타낸
것은 어느 것입니까?

2 3 5 9

① $5\frac{279}{1000}$

② $5\frac{237}{1000}$

③ $5\frac{49}{125}$

④ $5\frac{397}{1000}$

⑤ $5\frac{723}{1000}$

해설

5.381보다 큰 수 중 가장 작은 소수는 5.392입니다.

$$5.392 = 5\frac{392}{1000} = 5\frac{49}{125}$$

13. [4], [5], [6], [7] 다음 숫자 카드를 모두 사용하여 가장 큰 소수를 만들고 기약분수로 고치시오.

① $764\frac{1}{2}$

② $765\frac{2}{5}$

③ $7\frac{327}{500}$

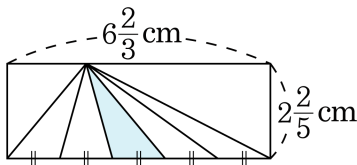
④ $4\frac{567}{1000}$

⑤ $567\frac{2}{5}$

해설

자연수 자리를 가장 큰 세 자리로 만들고 소수 아래 한자리수로 만들어야 가장 큰 소수라 할 수 있습니다. 765.4 를 기약분수로 나타내면 $765.4 = 765\frac{4 \div 2}{10 \div 2} = 765\frac{2}{5}$ 입니다.

14. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 고르시오.



① $1\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

② $1\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

③ $1\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

④ $1\frac{2}{5} \text{ cm}^2$

⑤ $1\frac{3}{5} \text{ cm}^2$

해설

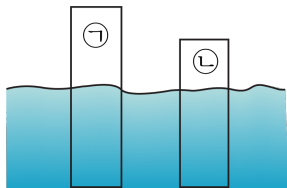
(색칠한 삼각형의 밑변의 길이)

$$= 6\frac{2}{3} \div 5 = \frac{20}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} \text{ cm}$$

(색칠한 삼각형의 높이)

$$= 1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{3} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} \text{ cm}^2$$

15. ㉠, ㉡ 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)