

1. 다음을 계산 순서에 맞게 계산하시오.

$$3 - 1\frac{1}{8} \div \frac{4}{9} \times \left(1.5 - 1\frac{1}{3}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{37}{64}$

해설

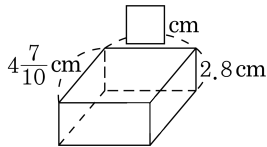
$$3 - 1\frac{1}{8} \div \frac{4}{9} \times \left(1.5 - 1\frac{1}{3}\right)$$

$$= 3 - \frac{9}{8} \div \frac{4}{9} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{4}{3}\right)$$

$$= 3 - \frac{9}{8} \times \overset{3}{\cancel{\frac{9}{4}}} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}}$$

$$= 3 - \frac{27}{64} = 2\frac{37}{64}$$

2. 부피가 78.96 cm^3 인 직육면체의 밑면의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$(\text{가로}) = 78.96 \div 2.8 \div 4\frac{7}{10} = 6(\text{cm})$$

3. 가로가 3.6 m, 세로가 5.2 m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 $\frac{3}{4}$ 에 배추를 심었습니다. 배추를 심은 밭의 넓이는 몇 m^2 인지 소수로 나타내시오.

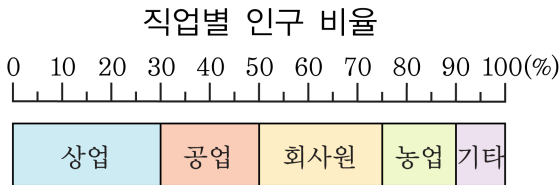
▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 14.04 m^2

해설

$$3.6 \times 5.2 \times \frac{3}{4} = 14.04(\text{m}^2)$$

4. 영수네 마을 사람 1250명을 대상을 직업별 인구 비율을 조사한 피그래프입니다. 기타 항목의 40%가 운수업이라면, 운수업에 종사하는 인구는 몇 명입니까?



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 50명

해설

기타는 전체의 10%이므로

$$1250 \times \frac{10}{100} = 125(\text{명}) \text{이다.}$$

$$125 \text{ 명의 } 40\% \text{는 } 125 \times \frac{40}{100} = 50(\text{명}) \text{이다.}$$

5. 수경이네 학교 5학년과 6년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그래프입니다. 체육을 좋아하는 학생은 학년이 명 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

5학년

(총 440명)

체육(35%)	음악(25%)	과학(15%)	국어(10%)	기타(15%)
---------	---------	---------	---------	---------

6학년

(총 300명)

체육(39%)	과학(22%)	사회(20%)	국어(12%)	↑
				기타(7%)

▶ 답 : 학년

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5학년

▷ 정답 : 37명

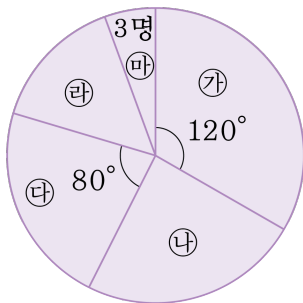
해설

5 학년 중 체육을 좋아하는 학생 수 : $440 \times \frac{35}{100} = 154(\text{명})$

6 학년 중 체육을 좋아하는 학생 수 : $300 \times \frac{39}{100} = 117(\text{명})$

따라서 5학년이 $154 - 117 = 37(\text{명})$ 더 많습니다.

6. 혜진이네 반 학생 수를 마을 별로 나타낸 원그래프입니다. 혜진이네 반 학생 수는 54명이고, ㉠마을과 ㉡마을의 학생 수의 비는 9 : 4입니다. 길이가 81 cm인 띠그래프에 그릴 때, ㉣는 몇 cm로 나타나겠는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 19.5 cm

해설

$$\textcircled{㉠} : \frac{120}{360} \times 54 = 18 \text{ (명)}$$

$$18 : \textcircled{㉡} = 9 : 4, \textcircled{㉡} = 8 \text{ (명)}$$

$$\textcircled{㉢} : \frac{80}{360} \times 54 = 12 \text{ (명)}$$

$$\textcircled{㉣} : 54 - (18 + 12 + 8 + 3) = 13 \text{ (명)}$$

따라서 길이 81 cm인 띠 그래프에서 ㉣는

$$81 \times \frac{13}{54} = 19.5 \text{ (cm)} \text{입니다.}$$

7. ㉠ ~ ㉤의 수는 각각 0 보다 큰 수입니다. 계산한 결과 답이 모두 같을 때, ㉠ ~ ㉤ 을 크기가 작은 순서대로 나열하시오.

$$\text{㉠} \div \frac{1}{6}$$

$$\text{㉡} \times \frac{9}{10}$$

$$\text{㉢} \times 1\frac{1}{2}$$

$$\text{㉣} \times 0.3$$

$$\text{㉤} \times 1.7$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

해설

계산한 결과를 1 이라고 하면

$$\text{㉠} \div \frac{1}{6} = 1, \text{㉠} = 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6} = 0.166\cdots$$

$$\text{㉡} \times \frac{9}{10} = 1, \text{㉡} = 1 \div \frac{9}{10} = 1 \times \frac{10}{9} = \frac{10}{9} = 1.11\cdots$$

$$\text{㉢} \times 1\frac{1}{2} = 1, \text{㉢} = 1 \div 1\frac{1}{2} = 1 \div \frac{3}{2} = 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = 0.66\cdots$$

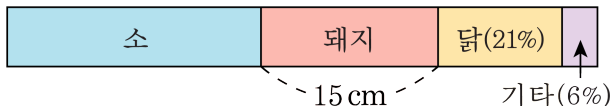
$$\text{㉣} \times 0.3 = 1, \text{㉣} = 1 \div 0.3 = 1 \div \frac{3}{10} = 1 \times \frac{10}{3} = \frac{10}{3} = 3.33\cdots$$

$$\text{㉤} \times 1.7 = 1, \text{㉤} = 1 \div 1.7 = 1 \div \frac{17}{10} = 1 \times \frac{10}{17} = \frac{10}{17} = 0.588\cdots$$

작은 수 순서대로 나열하면 ㉠ < ㉤ < ㉢ < ㉡ < ㉣ 이 됩니다.

8. 어느 농장에서 기르는 가축의 수를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 띠그래프 전체 길이가 50 cm 일 때, 총 가축 수가 800 마리라면 소는 닭보다 몇 마리 더 많은지 구하시오.

기르는 가축의 수



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 176마리

해설

돼지가 차지하는 비율은 전체의

$$\frac{15}{50} \times \frac{2}{100} = 30(\%)$$

소가 차지하는 비율을 전체의

$$100 - (30 + 21 + 6) = 43(\%)$$

닭은 전체의 21 % 이므로

소는 닭보다 전체의 $43 - 21 = 22(\%)$ 만큼 많다.

따라서 소는 닭보다 $800 \times 0.22 = 176$ (마리) 더 많다.

9. 다음 표에서 x 와 y 는 반비례 관계입니다. $x \times y$ 의 값을 a 라고 할 때, $a - b + c$ 의 값을 구하시오.

x	4	3	2	1	...
y	b	16	24	c	...

▶ 답 :

▶ 정답 : 84

해설

y 가 x 에 반비례하므로

$x \times y = \square$ 에 $x = 3$, $y = 16$ 을 대입하면,

$$\square = 3 \times 16 = 48$$

따라서 $a = 48$ 입니다.

$x \times y = 48$ 에 $x = 4$, $y = b$ 를 대입하면,

$$4 \times b = 48, \quad b = 48 \div 4 = 12$$

$x \times y = 48$ 에 $x = 1$, $y = c$ 를 대입하면,

$$1 \times c = 48, \quad c = 48 \div 1 = 48$$

$$a - b + c = 48 - 12 + 48 = 84$$

10. 어떤 수를 2.5로 나눌 것을 $3\frac{1}{2}$ 로 나누었더니 21.4가 되었습니다.
바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답의 차를 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : 8.56

해설

$$(\text{어떤 수}) = \square$$

$$\square \div 3\frac{1}{2} = 21.4$$

$$\square = 21.4 \times 3\frac{1}{2}$$

$$= \frac{214}{10} \times \frac{7}{2}$$

$$= \frac{749}{10} = 74.9$$

$$\text{바른 계산 : } 74.9 \div 2.5 = 29.96$$

$$(\text{바르게 계산한 값}) - (\text{잘못 계산한 값})$$

$$= 29.96 - 21.4 = 8.56$$

11. 다음을 계산하시오.

$$5 \times \left(\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} \right) \div 1.4 - 5\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{8}$

해설

$$5 \times \left(\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} \right) \div 1.4 - 5\frac{1}{8}$$

$$= 5 \times \left(\frac{2}{4} + \frac{5}{4} \right) \div \frac{14}{10} - 5\frac{1}{8}$$

$$= 5 \times \frac{7}{4} \times \frac{10}{14} - 5\frac{1}{8}$$

$$= \frac{25}{4} - 5\frac{1}{8} = 6\frac{2}{8} - 5\frac{1}{8} = 1\frac{1}{8}$$

12. 세 수 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다. ㉡는 ㉠의 2.4 배이고, ㉡는 ㉢의 1.2 배보다 3 큰 수입니다. ㉢가 $\frac{3}{4}$ 일 때, ㉠를 구하여 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.625

해설

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉢} \times 1.2 + 3 = \frac{3}{4} \times 1.2 + 3 = 0.9 + 3 = 3.9$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} \times 2.4 \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{㉠} = \textcircled{㉡} \div 2.4 = 3.9 \div 2.4 = 1.625$$

13. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$2.75 \times \left(4.8 - 3\frac{2}{5}\right) \div 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{10} = 4\frac{\square}{100}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 41

해설

$$\begin{aligned} & 2.75 \times \left(4.8 - 3\frac{2}{5}\right) \div 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{10} \\ &= 2.75 \times (4.8 - 3.4) \div 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{10} \\ &= 2.75 \times 1.4 \div 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{10} \\ &= 3.85 \div 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{10} \\ &= \frac{385}{100} \times \frac{3}{5} + 2\frac{1}{10} \\ &= 2\frac{31}{100} + 2\frac{1}{10} \\ &= 4\frac{41}{100} \end{aligned}$$

14. $\textcircled{\Gamma} = 3.5$, $\textcircled{\text{L}} = 2\frac{1}{2}$, $\textcircled{\ominus} = 3\frac{3}{5}$ 일 때, 다음 식을 계산하시오.

$$(\textcircled{\Gamma} - \textcircled{\text{L}}) \div \textcircled{\ominus} \times \textcircled{\Gamma} + \textcircled{\text{L}}$$

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{17}{36}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(3.5 - 2\frac{1}{2} \right) \div 3\frac{3}{5} \times 3.5 + 2\frac{1}{2} \\ &= 1 \div \frac{18}{5} \times \frac{35}{10} + \frac{5}{2} = 1 \times \frac{5}{18} \times \frac{35}{10} + \frac{5}{2} \\ &= \frac{35}{36} + \frac{5}{2} = \frac{35}{36} + \frac{90}{36} = \frac{125}{36} = 3\frac{17}{36} \end{aligned}$$

15. 가 ★ 나를 다음과 같이 약속할 때, 주어진 식을 계산하시오.

약속

$$\text{가} \star \text{나} = \text{가} \div \text{나} - \text{나} \div \text{가} \times 6$$

$$2.4 \star \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $6\frac{11}{30}$

해설

$$\begin{aligned} 2.4 \star \frac{1}{3} &= 2.4 \div \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \div 2.4 \times 6 \\ &= \frac{24}{10} \times 3 - \frac{1}{3} \times \frac{10}{24} \times 6 \\ &= 7\frac{1}{5} - \frac{5}{6} = 6\frac{11}{30} \end{aligned}$$