

1. 다음 소수의 나눗셈을 하는 방법으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$0.5 \overline{)2.5}$

- ① $2.5 \div 5$

② $25 \div 5$

③ $250 \div 5$
- ④ $25 \div 50$

⑤ $250 \div 0.5$

해설

소수 한 자리 수끼리의 나눗셈의 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨 (자연수) $\div$ (자연수)로 바꿀 수 있습니다.
 $2.5 \div 0.5 = 25 \div 5$

2. 넓이가 204.4m^2 인 밭을 하루에 14.6m^2 씩 간다면, 며칠 만에 이 밭을 다 갈 수 있었는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 14일

해설

(밭을 가는데 걸리는 날 수)
= (밭의 넓이) $\div$ (하루에 가는 밭의 넓이)
= $204.4 \div 14.6 = 14(\text{일})$

3. 동물원에 있는 호랑이는 하루에 8.4kg의 고기를 먹습니다. 호랑이는 고기 50.4kg을 며칠 동안 먹을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6 일

해설

$$50.4 \div 8.4 = \frac{504}{10} \div \frac{84}{10} = 504 \div 84 = 6(\text{일})$$

4. 동진의 몸무게는 56.72kg 이고, 미선의 몸무게는 35.45kg 입니다.
동진의 몸무게는 미선의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.6 배

해설

$$56.72 \div 35.45 = 5672 \div 3545 = 1.6(\text{ 배})$$

5. 우유가 15.75L 있습니다. 이 우유를 한 사람에게 1.75L씩 나누어 준다면, 모두 몇 사람에게 나누어 줄 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : 9 명

▷ 정답 : 9명

해설

$$15.75 \div 1.75 = 1575 \div 175 = 9(\text{명})$$

7. 상자 1 개를 포장하는 데 0.56m^2 의 포장지가 필요합니다. 12.88m^2 의 포장지로는 상자를 몇 개까지 포장할 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 23 개

해설

$$12.88 \div 0.56 = 1288 \div 56 = 23(\text{개})$$

8. $233.1 \div 63 = 3.7$ 임을 이용하여 나눗셈의 몫을 구하시오.

2.331 ÷ 0.63

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.7

해설

나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리만큼 옮기면 나눗셈의 몫은 변하지 않습니다.
따라서 $2.331 \div 0.63$ 는 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점이 모두 왼쪽으로 두 자리 이동하였으므로 $233.1 \div 63$ 와 몫이 같습니다.
따라서 몫은 3.7입니다.

9. 밑변의 길이가 14.5cm 이고 넓이가 36.975cm² 인 삼각형의 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답 : 5.1cm

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\frac{\text{높이}}{\text{넓이}}) = (\frac{\text{넓이}}{\text{높이}}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

$$36.975 \times 2 \div 14.5 = 73.95 \div 14.5 = 5.1 \text{ (cm)}$$

10. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$3 \div 0.15 \bigcirc 2 \div 0.04$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$3 \div 0.15 (= 20) < 2 \div 0.04 (= 50)$$

11. 130kg의 밀가루를 한 자루에 3.25kg 씩 담으려고 합니다. 필요한 자루는 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 40 개

해설

$$130 \div 3.25 = 13000 \div 325 = 40(\text{개})$$

12. 나눗셈의 몫을 자연수 부분까지 구한 후, 그 때의 몫과 나머지를 구하였더니 몫이 4, 나머지가 0.04이었습니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.

0.8 ÷

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.19

해설

$0.8 \div \square = 4 \cdots 0.04$

$\square \times 4 + 0.04 = 0.8$

$\square \times 4 = 0.76$

$\square = 0.76 \div 4 = 0.19$

13. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$17.624 \div 3.7 = 4.76 \cdots \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.012

해설

$17.624 \div 3.7 = 4.76 \cdots 0.012$
<검산> $3.7 \times 4.76 + 0.012 = 17.624$

14. 570kg까지 탈 수 있는 놀이 기구가 있습니다. 이 놀이 기구에 몸무게가 42.7kg인 사람은 몇 명까지 탈 수 있는지 구하십시오.

▶ 답: 명

▷ 정답 : 13명

해설

탈 수 있는 사람 수는 자연수이므로, 뭇을 자연수 부분까지 구합니다.

$570 \div 42.7 = 13.34 \dots$ 이므로 13 명까지 탈 수 있습니다.

15. 안의 수 중에서 가장 큰 수를 쓰시오.

$\div 2.3 = 4 \cdots 0.1,$

$\div 1.8 = 2 \cdots 0.04,$

$\div 3.6 = 3 \cdots 0.21$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11.01

해설

$= 2.3 \times 4 + 0.1 = 9.3$

$= 1.8 \times 2 + 0.04 = 3.64$

$= 3.6 \times 3 + 0.21 = 11.01$

17. 작은 추 한 개의 무게는 11.8kg 이고, 큰 추 한 개의 무게는 42.3kg 입니다. 큰 추의 무게는 작은 추 무게의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 약 3.58 배

해설

$$42.3 \div 11.8 = 3.584 \cdots \rightarrow \text{약 } 3.58(\text{배})$$

18. 형준이의 멀리던지기 기록은 29.43m 이고, 주영이의 멀리던지기 기록은 12.7m 입니다. 형준이의 기록은 주영이의 기록의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 2.32배

해설

$$29.43 \div 12.7 = 2.317\cdots \rightarrow \text{약 } 2.32(\text{배})$$

19. 사람의 혈액의 양은 몸무게의 0.077이고, 혈액의 양의 0.34보다 많이 출혈하면 생명이 위독하다고 합니다. 어떤 사람이 몸에 남아 있는 혈액의 양이 최소한 2.904kg 이 되어야 생명을 유지할 수 있었다면, 이 사람의 몸무게는 최대 얼마인지 반올림하여 소수 셋째 자리까지 나타내시오.

▶ 답: kg

▷ 정답 : 약 57.143 kg

해설

2.904kg은 전체 혈액의 양의 0.34를 출혈하고 남은 양으로 전체 혈액량의 $1 - 0.34 = 0.66$ 입니다. 그러므로 몸 속에 들어있는 전체 혈액의 양은 $2.904 \div 0.66 = 4.4$ (kg) 따라서 이 사람의 몸무게의 0.077이 혈액이므로, 이 사람의 몸무게는 $4.4 \div 0.077 = 57.1428 \dots$
→ 약 57.143 kg입니다.

20. 어떤 수를 7.4로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 438.08이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

어떤 수를 □라 하면

$$\square \times 7.4 = 438.08$$

$$\square = 438.08 \div 7.4 = 59.2$$

따라서 바르게 계산하면 $59.2 \div 7.4 = 8$ 입니다.

21. 어떤 수를 5.2로 나누었더니 몫이 1.58 이고, 나머지가 0.044 였습니다. 어떤 수를 2.4로 나눈 몫을 소수 둘째 자리까지 구하고, 이 때의 나머지도 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.44

▷ 정답 : 0.004

해설

어떤 수를 □라 하면

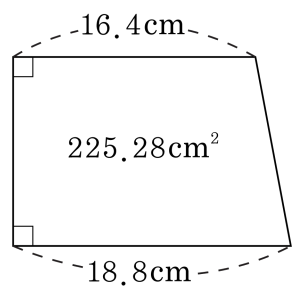
$$\square \div 5.2 = 1.58 \cdots 0.044$$

$$\square = 5.2 \times 1.58 + 0.044 = 8.26$$

$$8.26 \div 2.4 = 3.44 \cdots 0.004 \text{ 이므로}$$

몫은 3.44 이고, 나머지는 0.004 입니다.

22. 넓이가 225.28cm^2 인 다음 사다리꼴의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12.8cm

해설

$$\begin{aligned} (16.4 + 18.8) \times (\text{높이}) \div 2 &= 225.28(\text{cm}^2) \\ (\text{높이}) &= 225.28 \times 2 \div (16.4 + 18.8) \\ &= 450.56 \div 35.2 = 12.8(\text{cm}) \end{aligned}$$

23. 승우의 방은 넓이가 9.52m^2 인 직사각형 모양입니다. 가로 길이가 2.8m 라면, 세로 길이는 몇 m 인지 구하십시오.

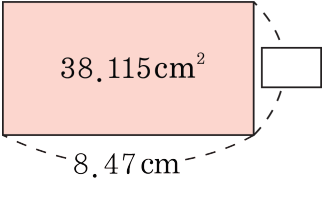
▶ 답: m

▶ 정답 : 3.4m

해설

$$\begin{aligned}(\text{세로}) &= (\text{넓이}) \div (\text{가로}) \\ &= 9.52 \div 2.8 = 3.4(\text{m})\end{aligned}$$

24. 다음 직사각형의 세로의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.5 cm

해설

$$38,115 \div 8.47 = 3811.5 \div 847 = 4.5(\text{cm})$$

25. 은영

▶ 답:

▷ 정답 : 약

해설

$$\begin{aligned} ($$

$$\begin{aligned} ($$

→ 약 2

26. 제과점에서 식빵 3 개를 만드는 데 우유 2 컵이 필요하다고 합니다. 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비를 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비에서 기준량은 우유의 컵 수이고, 비교하는 양은 식빵의 개수입니다.

따라서 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비는 3 : 2 입니다.

27. 그림을 보고, 가 개수에 대한 나 개수의 비를 구하시오.
가 : ○○○○
나 : ♥♥♥♥♥♥♥♥

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 4

해설

가의 개수가 기준량이므로 9 : 4 입니다.

28. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4 : 5

② 4의 5에 대한 비

③ 4와 5

④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

④ 4에 대한 5의 비 $\rightarrow 5 : 4$

33. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

8 : 25

- ① $\frac{25}{8}$, 3.125 ② $\frac{25}{8}$, 3.25 ③ $3\frac{1}{8}$, 3.125
- ④ $\frac{8}{25}$, 0.032 ⑤ $\frac{8}{25}$, 0.32

해설

(비의 값)= $\frac{\text{(비교하는양)}}{\text{(기준량)}}$

$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

34. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $5:12 = \frac{5}{12}$

② $7:2 = \frac{2}{7}$

③ $7:2 = 3\frac{1}{2}$

④ $15:2 = 7\frac{1}{2}$

⑤ $5:7 = \frac{5}{7}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

따라서 $7:2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ 입니다.

35. 수희는 연필을 17개, 태진이는 11개 갖고 있습니다. 수희가 갖고 있는 연필 수에 대한 태진이가 갖고 있는 연필 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

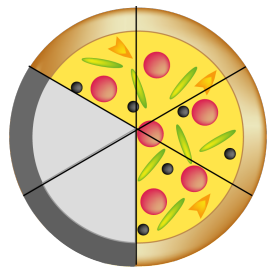
▷ 정답 : $\frac{11}{17}$

해설

수희가 갖고 있는 연필 수 17개에 대한 태진이가 갖고있는 연필 수 11개의 비에서 기준량은 17이고 비교하는 양은 11입니다.

따라서 17에 대한 11의 비는 $11 : 17 = \frac{11}{17}$ 입니다.

36. 그림을 보고, 색칠한 부분의 비를 분수로 나타내어라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{3}$

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비이므로, 전체를 나눈 개수가 기준이 되는 양이고, 색칠한 부분이 비교하는 양이 됩니다.

$$4 : 6 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

37. 비의 값을 백분율로 나타내시오.

16의 25에 대한 비

▶ 답 : %

▷ 정답 : 64 %

해설

$$16 : 25 \rightarrow \frac{16}{25} \times 100 = 64(\%)$$

38. 다음 중 틀린 것의 기호를 쓰시오.

- ㉠

$0.605 \rightarrow 60.5\%$
- ㉡

$\frac{17}{25} \rightarrow 0.68\%$
- ㉢

$87\% \rightarrow 0.87$
- ㉣

$46\% \rightarrow \frac{23}{50}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉡ $\frac{17}{25} \times 100 = 68(\%)$

39. 길이가 576m 인 도로의 양쪽에 4m간격으로 가로수를 심기 시작하여 첫째 날에 전체의 40%를 심었습니다. 앞으로 몇 그루의 나무를 더 심어야 합니까?

▶ 답: 그루

▷ 정답 : 174그루

해설

576m인 도로의 양쪽에 4m간격으로 가로수를 심으려면 $\{(576 \div 4) + 1\} \times 2 = 290$ (그루)를 심어야 합니다.

첫째 날에 심은 가로수의 수는

(전체 가로수의 40%) = $290 \times 0.4 = 116$ (그루) 이므로

더 심어야 할 가로수는 $290 - 116 = 174$ (그루) 입니다.

40. 하영이는 4800원을 가지고 있었는데, 그 중 35%로 선물을 사고, 어머니로부터 처음 가지고 있던 돈의 40%를 용돈으로 받았습니다. 지금 하영이가 가지고 있는 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5040 원

해설

(선물을 산 돈) = $4800 \times 0.35 = 1680$ (원),
(받은 용돈) = $4800 \times 0.4 = 1920$ (원),
(하영이가 가지고 있는 돈) = $4800 - 1680 + 1920 = 5040$ (원)

41. 960 원에 팔면 원가의 20%의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 %의 이익을 보겠습니까?

▶ 답: %

▶ 정답 : 13%

해설

원가를 □ 원이라 하면

$$\square \times 1.2 = 960, \square = 800 \text{ (원)} \text{ 이므로}$$

$$\frac{(904 - 800)}{800} \times 100 = 13 (\%)$$

42. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%를 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

① 5% 이익

② 5% 손해

③ 4% 이익

④ 4% 손해

⑤ 이익도 손해도 없습니다.

해설

정가 : $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$ (원)

할인가 : $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$ (원)

 $20000 - 19200 = 800$ (원)의 손해
$$\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%) \text{의 손해}$$

43. 호철이와 민구는 각각 60 개, 45 개의 구슬을 가지고 있습니다. 민구가 호철이에게 구슬 몇 개를 더 주면, 두 사람이 가지고 있는 구슬의 비가 5 : 2로 되겠습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

해설

민구가 호철에게 준 구슬을 □ 개라 하면
호철이가 가진 구슬은 $(60 + \square)$ 개, 민구가 가진 구슬은 $(45 - \square)$ 개 입니다.
 $(60 + \square) : (45 - \square) = 5 : 2$
 $5 \times (45 - \square) = 2 \times (60 + \square)$
 $225 - 5 \times \square = 120 + 2 \times \square$
 $105 = 7 \times \square$
 $\square = 15(\text{개})$

44. 어느 학교의 여학생 수는 전체 학생 수의 40%이고, 여학생의 20%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 여학생 수가 240명 이라면 이 학교의 전체 학생 수를 구하십시오.

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 750명

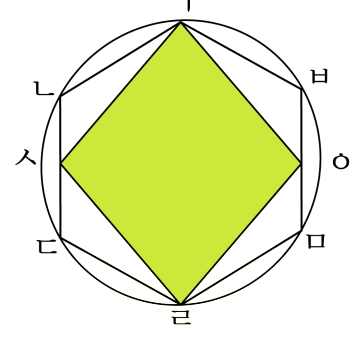
해설

전체 학생 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.4 \times (1 - 0.2) = 240$$

$$\square \times 0.4 \times 0.8 = 240, \square = 750(\text{명})$$

45. 원 위에 정육각형이 있습니다. 정육각형의 두 꼭짓점 Γ , 르 과 두 변 ㄴㄷ , ㄴㄹ 의 이등분점을 이어 사각형을 만들었습니다. 이 때, 정육각형과 사각형의 넓이의 비는 얼마입니까?

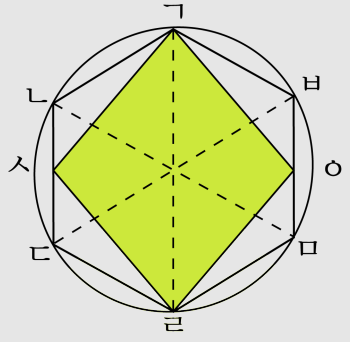


▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

정육각형은 그림과 같이 정삼각형 6 개로 나누어집니다.
따라서, 선분 $\Gamma\text{르}$ 은 선분 ㄴㄷ 의 2 배가 됩니다.
사다리꼴 $\text{ㄴㄷ르}\Gamma$ 의 높이를 $\square$, 반지름을 Δ 라고 하면 넓이는 $(\Delta + 2 \times \Delta) \times \square \div 2 = 3 \times \Delta \times \square \div 2(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.
또 삼각형 $\Gamma\text{스르}$ 의 넓이는 $\Delta \times \square \div 2(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.
따라서 정육각형의 넓이와 사각형의 넓이의 비는 $3 \times (\Delta \times \square \div 2) : (\Delta \times \square \div 2) \times 2 = 3 : 2$ 입니다.



해설

정육각형은 정삼각형 6 개로 나누어집니다.
따라서, 선분 $\Gamma\text{르}$ 은 선분 ㄴㄷ 의 2 배가 됩니다.
이 때, 삼각형 $\Gamma\text{스르}$ 과 삼각형 $\Gamma\text{르}$ 은 밑변이 $\Gamma\text{르}$ 이고 높이가 같은 삼각형이 되므로 넓이가 같습니다.
또, 삼각형 ㄴㄷ르 은 밑변이 삼각형 $\Gamma\text{르}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이고, 높이는 같으므로 넓이도 삼각형 $\Gamma\text{르}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이 됩니다.
따라서 삼각형 ㄴㄷ르 의 넓이를 1 이라고 하면 삼각형 $\Gamma\text{르}$ 의 넓이는 2 이고, 사각형 $\Gamma\text{르르}$ 의 넓이는 3 이 됩니다.
이와 같은 원리에 의해 정육각형과 사각형의 넓이의 비는 3 : 2가 됩니다.

46. 다음 표는 거례네 학급 문고에 있는 책의 종류를 조사하여 나타낸 것입니다. 과학도서와 만화책의 수를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내고, 학급 문고 전체 책에서 동화책이 차지하는 비를 백분율로 나타내시오.

책의 종류	동화책	위인전	과학도서	만화책	계
책의 수(권)	120	80	75	25	300

▶ 답:

▶ 답 : %

▶ 정답 : 3 : 1

▶ 정답 : 40%

해설

(1) $75 : 25 = 3 : 1$

$$(2) 120 : 300 \Rightarrow \frac{120}{300} = 0.4 \Rightarrow 40\%$$

47. 같은 돈으로 작년에 25개를 살 수 있었던 물건을 올해는 20개를 살 수 있다고 합니다. 물건값은 작년보다 몇 % 올랐습니까?

▶ 답: %

▶ 정답 : 25%

해설

1000 원으로 작년에는 25 개를 살 수 있었다고 하면 물건 1 개의 값은 $1000 \div 25 = 40$ (원) 입니다.

올해는 1000 원으로 20 개를 살 수 있으므로 물건 1 개의 값이 $1000 \div 20 = 50$ (원)이 됩니다.

따라서 작년에 비해 물건값이 10원 오른 것입니다.

$$(\text{오른 백분율}) = \frac{50 - 40}{40} \times 100 = 25(\%)$$

48. 어느 수목원에는 나무와 식물 중 식물은 35%를 차지하며, 나무의 50%는 침엽수가 차지하고 있습니다. 침엽수를 이루고 있는 것 중 주목은 전체의 몇 %입니까?

소나무 (40%)
잣나무 (25%)
향나무 (15%)
주목 (12%)
화백나무 (8%)

▶ 답: %

▶ 정답 : 0.039%

해설

$$\left(1 - \frac{35}{100}\right) \times \frac{1}{2} \times \frac{12}{100} = 0.039(\%)$$

49. 다음 공식을 이용하여 키가 148 cm이고 체중이 52 kg인 호성이가 비만인지 알아보고 (비만입니다, 비만이 아닙니다)의 둘 중에 올바른 답을 써 보시오.

- 표준 체중 : $(키 - 100) \times 0.9$

· 비만 체중 : 표준 체중의 120 % 이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 비만입니다.

해설

표준 체중 : $(148 - 100) \times 0.9 = 48 \times 0.9 = 43.2$

비만 체중 : 43.2 kg의 120 % 이상

→ $43.2 \text{ (kg)} \times \frac{120}{100} = 51.84 \text{ (kg)}$ 이상

따라서 호성이는 비만입니다.

50. 한 개에 250 원 하는 사과가 380 원으로 올랐고, 한 개에 150 원 하는 바나나가 270 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

- ① 사과, 28 % ② 사과, 18 % ③ 바나나, 28 %
④ 바나나, 18 % ⑤ 바나나, 52 %

해설

사과의 인상률 : $380 - 250 = 130$ 원 올랐으므로,

$$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$$

바나나의 인상률 : $270 - 150 = 120$ 원 올랐으므로,

$$\frac{120}{150} \times 100 = 80(\%)$$

바나나가 $80 - 52 = 28(\%)$ 더 높습니다.