

1. 30분의 $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

① $1\frac{2}{9}$ 시간

② $\frac{11}{18}$ 시간

③ $\frac{11}{27}$ 시간

④ $\frac{1}{3}$ 시간

⑤ $\frac{1}{18}$ 시간

해설

30 분은 $\frac{1}{2}$ 시간이므로

$\frac{1}{2}$ 시간의 $1\frac{2}{9}$ 는

$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18}$ (시간) 입니다.

2. 경진이네 집에서는 밭 전체의 $\frac{1}{2}$ 에 채소를 심었습니다. 그 중 $\frac{1}{8}$ 에 상추를 심었다면 상추밭은 밭 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{16}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{16}$$

3. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

㉠

$12 \times \frac{3}{5} \bigcirc 12$

㉡

$15 \bigcirc 15 \times \frac{2}{3}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : <

▷ 정답 : >

해설

$$12 \times \frac{3}{5} = \frac{12 \times 3}{5} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5} \rightarrow 7\frac{1}{5} < 12$$

$$15 \times \frac{2}{3} = 10 \rightarrow 15 > 10$$

4. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 의 합을 구하시오.

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{7} = \text{$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 79

해설

분자와 분모끼리 약분할 수있습니다.
따라서 분자와 분모를 각각 4로 나눌수 있습니다.

$$\overset{1}{\cancel{4}} \frac{\cancel{4}}{5} \times \frac{3}{\cancel{8}_2} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{70},$$

$$9 + 70 = 79$$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$

② $\frac{2}{3}$

③ $2\frac{1}{15}$

④ $2\frac{7}{12}$

⑤ $3\frac{1}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) &= \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right) \\ &= \frac{4}{5} \times \frac{31}{12} \\ &= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}\end{aligned}$$

6. 수도에서 1분 동안에 $\frac{7}{8}$ L 의 물이 나오고 있습니다. 이 수도에서 일정하게 물이 나온다면 2시간 20분 동안에 나오는 물의 양은 모두 몇 L가 되겠는지 구하시오.

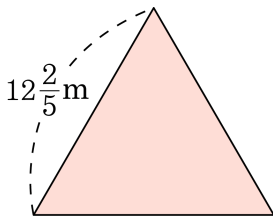
▶ 답 : L

▷ 정답 : $122\frac{1}{2}$ L

해설

$$\begin{aligned} & 2\text{시간 } 20\text{분} = 140\text{분} \\ & = 1\text{분 동안에 나오는 물의 양} \times 140 \\ & = \frac{7}{8} \times 140 = \frac{245}{2} = 122\frac{1}{2}(\text{L}) \end{aligned}$$

7. 정삼각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $37\frac{1}{5}$ cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

$$12\frac{2}{5} \times 3 = \frac{62}{5} \times 3 = \frac{186}{5} = 37\frac{1}{5}(\text{cm})$$

8. 1분에 $1\frac{1}{2}$ L와 $3\frac{1}{3}$ L가 나오는 두 수도관이 있습니다. 이 두 수도관에서 7분 동안 나오는 물의 양은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $33\frac{5}{6}$ L

해설

$$\begin{aligned}\left(1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}\right) \times 7 &= \left(1\frac{3}{6} + 3\frac{2}{6}\right) \times 7 \\ &= 4\frac{5}{6} \times 7 = \frac{29}{6} \times 7 = \frac{203}{6} \\ &= 33\frac{5}{6} \text{ (L)}\end{aligned}$$

9. 은지는 연필을 63자루 가지고 있습니다. 그 중 전체의 $\frac{2}{9}$ 는 유림이에게 주고, 전체의 $\frac{3}{7}$ 은 미라에게 주었습니다. 은지에게 남은 연필은 몇 자루인지 구하시오.

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 22자루

해설

유림이에게 준 연필의 수는
 $63 \times \frac{2}{9} = 14$ (자루)입니다.
미라에게 준 연필의 수는
 $63 \times \frac{3}{7} = 27$ (자루)입니다.
따라서 은지에게 남은 연필의 수는
 $63 - 14 - 27 = 22$ (자루)입니다.

10. 다음을 각각 계산하여 두 수의 합을 구하시오.

$\textcircled{\text{㉠}} \quad 6 \times 2\frac{7}{10}$

$\textcircled{\text{㉡}} \quad 4 \times 3\frac{5}{12}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $29\frac{13}{15}$

해설

$$6 \times 2\frac{7}{10} = \cancel{6}^3 \times \frac{27}{\cancel{10}_5} = \frac{81}{5} = 16\frac{1}{5}$$

$$4 \times 3\frac{5}{12} = \cancel{4}^1 \times \frac{41}{\cancel{12}_3} = \frac{41}{3} = 13\frac{2}{3}$$

$$16\frac{1}{5} + 13\frac{2}{3} = 16\frac{3}{15} + 13\frac{10}{15} = 29\frac{13}{15}$$

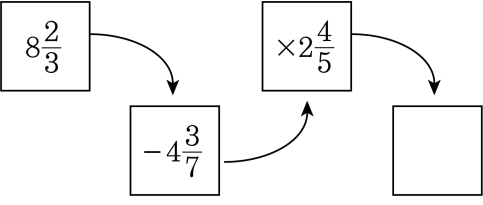
11. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들어는 $\frac{3}{4}$ L, ㉡의 들어는 $1\frac{2}{3}$ L 입니다.
㉠에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉡에는 $\frac{2}{5}$ 만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을
합하면 몇 L 입니까?

- ① $\frac{1}{2}$ L
- ② $\frac{2}{3}$ L
- ③ $1\frac{1}{6}$ L
- ④ $1\frac{1}{4}$ L
- ⑤ $1\frac{2}{3}$ L

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{2} + \frac{2}{15} = 1\frac{1}{6}(\text{L})$$

12. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



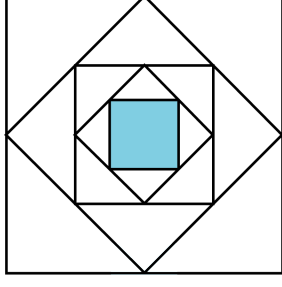
▶ 답 :

▷ 정답 : $11\frac{13}{15}$

해설

$$\begin{aligned} \left(8\frac{2}{3} - 4\frac{3}{7}\right) \times 2\frac{4}{5} &= 4\frac{5}{21} \times 2\frac{4}{5} = \frac{89}{21} \times \frac{14}{5} \\ &= \frac{178}{15} = 11\frac{13}{15} \end{aligned}$$

13. 직사각형 전체의 넓이는 540 cm^2 입니다. 이 직사각형의 각 변의 중점을 계속 연결하여 아래와 같은 직사각형을 만들었습니다. 가운데 색칠된 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $33\frac{3}{4}\text{cm}^2$

해설

$$540 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 33\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$$

14. 정은이는 하루의 $\frac{1}{3}$ 은 잠을 자고, 나머지의 $\frac{3}{8}$ 은 학교에서 생활합니다. 그 나머지의 $\frac{1}{5}$ 은 학원에서 보낸다면, 학원에서 보내는 시간은 몇 시간입니까?

▶ 답: 시간

▶ 정답 : 2시간

해설

$$24 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) \times \frac{1}{5}$$

$$= \cancel{24}^1 \times \cancel{2}_1^2 \times \cancel{8}_1^{\cancel{1}^2} \times \frac{1}{\cancel{8}_1^{\cancel{1}^2}} = 2(\text{시작})$$

15. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 \quad \textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 58

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} + 18\frac{1}{3} = 58$$

16. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L 입니까?

- ① $46\frac{2}{3}$ L ② $93\frac{1}{3}$ L ③ 280 L
④ $186\frac{2}{3}$ L ⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

1 분 동안에 나온 물의 양은

$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right)$ L 이고,

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3}(\text{L})\end{aligned}$$

17. 두 수의 곱을 계산하여, (1) + (2)를 구하시오.

(1) $2\frac{2}{3} \times 15$
(2) $1\frac{3}{5} \times 15$

▶ 답 :

▷ 정답 : 64

해설

$$2\frac{2}{3} \times 15 = \frac{8}{3} \times \overset{5}{\cancel{15}} = 40$$

$$1\frac{3}{5} \times 15 = \frac{8}{5} \times \overset{3}{\cancel{15}} = 24$$

18. 안에 알맞은 수를 모두 찾아 작은 수 부터 차례대로 쓰시오.
(단, 안에는 0 이 들어갈 수 없습니다.)

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\text{$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\text{$$

$3 \times \text{$ 는 18 보다 작아야

$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\text{$ 가 성립됩니다.

$$\begin{aligned} 3 \times \text{} < 18 \quad \rightarrow \quad & 3 \times 1 < 18, \\ & 3 \times 2 < 18, \\ & 3 \times 3 < 18, \\ & 3 \times 4 < 18, \\ & 3 \times 5 < 18 \end{aligned}$$

19. 현아네 학교의 5학년 학생은 전교생의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 5학년 학생 중에서 $\frac{2}{5}$ 는 여자이고, 여학생 중에서 $\frac{3}{8}$ 은 안경을 쓰고 있습니다. 안경을 쓴 5학년 여학생이 54명이면, 현아네 학교의 전교생은 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답 : 1620명

해설

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = 54,$$

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{1}{30} = 54,$$

$$(\text{전교생 수}) = 54 \times 30 = 1620(\text{명})$$

20. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

- ① 5 L
- ② $8\frac{1}{3}$ L
- ③ $13\frac{1}{3}$ L
- ④ $5\frac{5}{24}$ L
- ⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면
 $2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{7}{3}$ (시간)
2시간 20분 동안 받은 물 : $5\frac{5}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{40}{3}$ (L)
이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양 :
 $\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$ (L)

21. 민주네 농장에서는 작년에 감자를 고구마의 5 배만큼 생산하였으나, 올해는 작년 양의 $\frac{4}{5}$ 만큼만 생산하였습니다. 또한 올해 고구마의 생산량은 작년의 $\frac{5}{4}$ 배였습니다. 작년 고구마 생산량이 108 kg 60 g 이었다면, 올해 생산한 감자와 고구마의 생산량은 각각 몇 kg 몇 g 인지 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

(1) 감자 : kg g
(2) 고구마 : kg g

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 432
- ▷ 정답 : 240
- ▷ 정답 : 135
- ▷ 정답 : 75

해설

작년 고구마의 생산량 : 108 kg 60 g = 108060 g
작년 감자의 생산량은 고구마 생산량의 5 배이므로
(108060 × 5) g 이고,

올해 감자 생산량은 작년 감자 생산량의 $\frac{4}{5}$ 이므로
 $108060 \times \frac{4}{5} = 432240 \text{ (g)} = 432 \text{ kg } 240 \text{ g}$ 이고,

올해 고구마 생산량은 작년의 $\frac{5}{4}$ 배이므로
 $108060 \times \frac{5}{4} = 135075 \text{ g} = 135 \text{ kg } 75 \text{ g}$

22. 하루에 $2\frac{1}{2}$ 분씩 늦어지는 시계가 있습니다. 이 시계를 오늘 정오에 정확히 맞추어 놓았습니다. 일주일 후 정오에 이 시계는 몇 시 몇 분 몇 초를 가리키고 있겠습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 11시 42분 30초

해설

일주일 뒤에 얼마만큼 늦어지는지 먼저 알아봅시다.

하루에 $2\frac{1}{2}$ 분씩 일주일 후에는

$$7 \times 2\frac{1}{2} = 7 \times \frac{5}{2} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2} \text{ (분) 늦어집니다.}$$

$\frac{1}{2}$ 분은 30 초이므로 $17\frac{1}{2}$ 분은 17 분 30 초입니다.

따라서, 일주일 후 시계가 가리키는 시각은 다음과 같습니다.

12 시-17 분 30 초= 오전 11 시 42 분 30 초

23. 어머니의 몸무게는 아버지의 몸무게의 $\frac{5}{8}$ 이고, 석주의 몸무게는 어머니의 몸무게의 $\frac{4}{5}$ 입니다. 아버지의 몸무게가 76 kg 이라고 할 때, 어머니의 몸무게와 석주의 몸무게의 차는 얼마입니까?

- ① $8\frac{1}{2}$ kg
- ② $9\frac{1}{2}$ kg
- ③ $8\frac{2}{3}$ kg
- ④ $9\frac{2}{3}$ kg
- ⑤ $10\frac{1}{2}$ kg

해설

(어머니의 몸무게) = ~~76~~ $\times\frac{5}{8} = \frac{95}{2} = 47\frac{1}{2}$ (kg)

(석주의 몸무게) = ~~$\frac{95}{2}$~~ $\times\frac{4}{5} = 38$ (kg)

(어머니의 몸무게 - 석주의 몸무게)

= $47\frac{1}{2} - 38 = 9\frac{1}{2}$ (kg)

따라서 어머니의 몸무게와 석주의 몸무게의 차는 $9\frac{1}{2}$ kg입니다.

24. 제수는 한 시간에 $3\frac{3}{8}$ km의 빠르기로 재욱이를 향해 출발하고, 재욱이는 시간에 $4\frac{3}{4}$ km의 빠르기로 제수를 향해 출발하여 2시간 24분 후에 두 사람이 만났습니다. 처음 두 사람이 출발한 지점 사이의 거리는 몇 km입니까?

▶ 답: km

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}\underline{\text{km}}$

해설

$$\begin{aligned} 2 \text{ 시간 } 24 \text{ 분} &= 2\frac{2}{5} \text{ 시간} \\ \left(3\frac{3}{8} + 4\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{2}{5} &= \left(\frac{27}{8} + \frac{19}{4}\right) \times \frac{12}{5} \\ &= \left(\frac{27}{8} + \frac{38}{8}\right) \times \frac{12}{5} \\ &= \frac{13}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2} \text{ (km)} \end{aligned}$$

25. 몇 명의 농부가 두 눈의 버를 수확하려고 합니다. 한 눈의 넓이는 다른 눈의 넓이의 2 배라고 합니다. 오전에 모든 농부가 넓이가 큰 눈에서 버를 수확하였고, 오후에는 농부들이 반으로 나뉘어 각각 두 눈에 가서 버를 수확하였습니다. 일을 끝내고 보니 넓이가 큰 눈은 모두 수확을 끝냈지만, 나머지 눈은 한 명의 농부가 하루종일 일을 해야만 끝낼 수 있는 버가 남아 있었습니다. 그러면 처음에 일을 시작한 농부의 수는 몇 명입니까? (단, 오전과 오후의 작업량이 같고, 모든 농부의 작업량이 같습니다.)

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 8명

해설

큰 논과 작은 논을 일할 때 다 마치려면 몇 명의 농부가 필요한지 계산하고, 큰 논이 작은 논보다 2배임을 이용합니다. 농부의 수를 $\square$ 명이라 하고, 하루를 1이라고 합니다. 큰 논을 일할 때 다 마치려면 오전에 $\square$ 명의 농부와 오후에 그 절반의 농부가 필요합니다.

즉, $\left(\frac{1}{2} \times \square\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \square\right) = \frac{3}{4} \times \square$ (명)이 필요합니다.

작은 논이 일을 다 마치려면 오후에 절반의 농부와 다음 날 1명이 더 필요하므로,

$$\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \square\right) + 1 = \frac{1}{4} \times \square + 1 \text{ 이 필요합니다.}$$

큰 논문 작은 논 의 2 배이므로

$$\left(\frac{1}{4} \times \square + 1\right) + \left(\frac{1}{4} \times \square + 1\right) = \frac{3}{4} \times \square$$

$$\frac{2}{4} \times \square + 2 = \frac{3}{4} \times \square$$

$$\frac{1}{4} \times \square = 2$$

□ = 8 (명) 입니다.

따라서, 전체 농부 수는 8 명입니다.