

1. 다음을 계산하시오.

$$6 \times 3\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$6 \times 3\frac{1}{2} = \overset{3}{\cancel{6}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{2}} 7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 21$$

2. 성수는 한 시간에 $1\frac{4}{5}$ km를 걷는다고 합니다. 같은 빠르기로 2시간 50분 동안 걷는다면 몇 km를 걸을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $5\frac{1}{10}$

해설

$$2\text{시간 } 50\text{분} = 2\frac{5}{6} (\text{시간})$$

$$1\frac{4}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{9}{5} \times \frac{17}{\cancel{6}_2} = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10} (\text{km})$$

3. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{5} \times 3\frac{4}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$4\frac{1}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 15$$

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{4}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{\square}{5} \times \frac{\square}{7} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : $6\frac{3}{7}$

해설

$$1\frac{4}{5} \times 3\frac{4}{7} = \underset{\substack{\cancel{9} \\ 1}}{\frac{9}{5}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{7} = \frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$30 \times \frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\overset{6}{\cancel{30}} \times \underset{1}{\overset{2}{\cancel{5}}} = 12$$

6. 민경이네 집에는 매일 $\frac{4}{5}$ L 의 우유가 배달됩니다. 이 중에서 $\frac{3}{4}$ 을 민경이가 마신다고 합니다. 민경이가 15 일 동안 마신 우유는 모두 몇 L 입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: 9 L

해설

민경이가 하루에 마신 우유의 양

$$\rightarrow \frac{\cancel{4}^1}{5} \times \frac{3}{\cancel{4}_1} = \frac{3}{5} (\text{L})$$

15 일 동안 마신 우유의 양

$$\rightarrow \frac{3}{\cancel{5}_1} \times \cancel{15}^3 = 9 (\text{L})$$

7. 엄마는 450 g 의 빵을 사오셨습니다. 그리고 영수에게 빵의 $\frac{2}{3}$ 를 주셨습니다. 엄마가 영수에게 준 빵은 몇 g 입니까?

▶ 답 : g

▷ 정답 : 300 g

해설

$$\overset{150}{\cancel{450}} \times \underset{\substack{2 \\ \cancel{3} \\ 1}}{\frac{2}{3}} = 300(\text{g})$$

8. $1\frac{1}{6}$, $1\frac{2}{7}$, $1\frac{3}{8}$, $1\frac{2}{5}$ 가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{1}{2}$

③ $1\frac{4}{5}$

④ $1\frac{29}{48}$

⑤ $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

9. 떨어진 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 튀어 오르는 공을 $5\frac{1}{7}$ m 의 높이에서 떨어뜨렸습니다. 공이 땅에 2 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이를 구하시오.

① $\frac{2}{7}$ m

② $\frac{4}{7}$ m

③ $\frac{6}{7}$ m

④ $1\frac{5}{7}$ m

⑤ $2\frac{2}{7}$ m

해설

2 번을 다시 튀어 오르므로 $5\frac{1}{7}$ m 에 $\frac{1}{3}$ 을 2 번 곱하면 됩니다.

$$5\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{36}{7} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

10. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$(1) \frac{2}{2 + \square} \times 10 = 5$$

$$(2) \frac{5 + \square}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 5

해설

$$(1) \frac{2}{2 + \square} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{2 + \square} = \frac{2}{4}, \square = 2$$

$$(2) \frac{5 + \square}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \square}{3} = \frac{10}{3}, \square = 5$$

11. 물이 1 분에 $5\frac{1}{6}$ L 씩 나오는 수도가 있습니다. 이 수도로 6 분씩 3 번 물을 받았습니다. 모두 몇 L 의 물을 받았습니까?

▶ 답: L

▷ 정답: 93 L

해설

$$5\frac{1}{6} \times 6 \times 3 = \frac{31}{\cancel{6}_1} \times \cancel{6}^1 \times 3 = 31 \times 3 = 93(\text{L})$$

12. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

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

▶ 답 :

▶ 정답 : 58

해설

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

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

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

13. 농부가 1 분 동안에 $1\frac{2}{5}\text{m}^2$ 의 밭을 맨다고 합니다. 1 시간 20 분 동안 밭을 매고, 남은 부분을 다음 날에 매기로 하였습니다. 전체 밭의 넓이가 200m^2 일 때, 다음 날에 매어야 할 부분은 몇 m^2 인니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 88m^2

해설

(1시간 20분동안 맨 밭의 넓이)

$$= 1\frac{2}{5} \times 80 = \frac{7}{5} \times \frac{16}{1} \times \cancel{80} = 112(\text{m}^2)$$

따라서 다음 날 매어야 할 부분은
 $200 - 112 = 88(\text{m}^2)$ 입니다.

14. 안에 알맞은 단위분수를 모두 쓰시오.

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} < \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{3}$

▷ 정답: $\frac{1}{2}$

해설

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} = \frac{\overset{1}{\cancel{13}}}{\underset{4}{8}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{13}}} = \frac{1}{4}$$

$\frac{1}{4}$ 보다 큰 단위분수는 $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ 입니다.

15. 동민이는 가지고 있던 구슬의 $\frac{1}{3}$ 을 지민이한테 주었고, 지민이는 동민이가 준 구슬의 $\frac{3}{5}$ 을 잃어버렸습니다. 지민이가 잃어버린 구슬이 3개였다면 동민이가 원래 가지고 있었던 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15개

해설

지민이가 잃어버린 구슬은 $\frac{1}{\cancel{3}}_1$ 의 $\frac{\cancel{3}}{5}$, 즉, $\frac{1}{5}$ 입니다.

따라서, 동민이가 처음 가지고 있었던 구슬 3 개는 전체의 $\frac{1}{5}$ 이므로 동민이는 모두 $3 \times 5 = 15$ (개)의 구슬을 가지고 있었습니다.

16. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들이는 $\frac{1}{2}$ L, ㉡의 들이는 $1\frac{1}{4}$ L 입니다.

㉠에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉡에는 $\frac{3}{5}$ 만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니다?

① $\frac{1}{3}$ L

② $\frac{3}{4}$ L

③ $\frac{11}{12}$ L

④ $1\frac{1}{12}$ L

⑤ $1\frac{3}{4}$ L

해설

$$\textcircled{㉠} : \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{2}}{3} = \frac{1}{3} \text{ L},$$

$$\textcircled{㉡} : \frac{\cancel{1}}{4} \times \frac{3}{\cancel{5}} = \frac{3}{4} \text{ L}$$

두 그릇의 물을 합하면

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12} (\text{L})$$

17. 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

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{40}{3} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (L)}$$

18. 학교 담장에 페인트를 칠하는 데 매일 전날까지 칠해진 부분만큼을 칠한다고 합니다. 10 일 째 되는 날 페인트 칠이 완전히 끝났다면 담장의 $\frac{1}{32}$ 만큼 칠해진 날은 며칠째 되는 날입니까?

▶ 답: 일

▷ 정답: 5 일

해설

전체를 1로 보면, 9일째 되는 날은 $\frac{1}{2}$,

8일째 되는 날은 $\frac{1}{4}$, 7일째 되는 날은 $\frac{1}{8}$,

6일째 되는 날은 $\frac{1}{16}$, 5일째 되는 날은 $\frac{1}{32}$ 이 칠해졌습니다.

19. 미연이네 반 학생들을 대상으로 좋아하는 운동을 조사했더니 수영과 축구를 모두 좋아하는 학생은 수영을 좋아하는 학생의 $\frac{2}{5}$ 이고, 축구를 좋아하는 학생은 수영과 축구를 좋아하는 학생의 2배입니다. 수영을 좋아하는 학생이 10명이라면 축구를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?



답:

명



정답: 8명

해설

$$(\text{수영과 축구를 좋아하는 학생}) = (\text{수영을 좋아하는 학생}) \times \frac{2}{5}$$

$$(\text{축구를 좋아하는 학생}) = (\text{수영과 축구를 좋아하는 학생}) \times 2$$

$$(\text{수영을 좋아하는 학생}) = 10 \text{명}$$

따라서 축구를 좋아하는 학생은

$$10 \times \frac{2}{5} \times 2 = 8(\text{명})$$

20. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣는 모두 분수입니다. 다음 계산의 답이 모두 같다고 할 때 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 큰 순서대로 쓰시오.

$$2\frac{1}{5} \times \text{㉠}$$

$$2\frac{13}{18} \times \text{㉢}$$

$$\frac{5}{7} \times \text{㉡}$$

$$0.78 \times \text{㉣}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

계산한 답이 1이라 가정하여 값을 구해봅니다.

$$2\frac{1}{5} \times \text{㉠} = 1 \quad \text{㉠} = \frac{5}{11}$$

$$\frac{5}{7} \times \text{㉡} = 1 \quad \text{㉡} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$2\frac{13}{18} \times \text{㉢} = 1 \quad \text{㉢} = \frac{18}{49}$$

$$0.78 \times \text{㉣} = 1 \quad \text{㉣} = \frac{50}{39} = 1\frac{11}{39}$$

21. A농장에서 작년에는 토마토를 포도의 4 배만큼 생산하였으나, 올해는 작년 양의 $\frac{3}{4}$ 만큼만 생산하였습니다. 또한 올해 포도는 작년의 $\frac{4}{3}$ 배 생산했습니다. 작년 포도의 생산량이 53kg 400g 이라면, 올해 생산한 토마토와 포도의 생산량은 각각 몇 kg 몇 g 인지 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

(1) 토마토 : kg g

(2) 포도 : kg g

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 160

▷ 정답 : 200

▷ 정답 : 71

▷ 정답 : 200

해설

작년 포도 생산량 : 53 kg 400 g = 53400 g

작년 토마토 생산량 : (53400×4) g

올 토마토 생산량 :

$$\begin{array}{r} 53400 \\ 213600 \\ \times \frac{3}{4} \\ \hline 160200 \end{array} = 160200 \text{ g} = 160 \text{ kg } 200 \text{ g}$$

올 포도 생산량 :

$$\begin{array}{r} 17800 \\ 53400 \\ \times \frac{4}{3} \\ \hline 71200 \end{array} (g) = 71 \text{ kg } 200 \text{ g}$$

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 알아봅니다.

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.

12시-17분 30초= 오전 11시 42분 30초

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

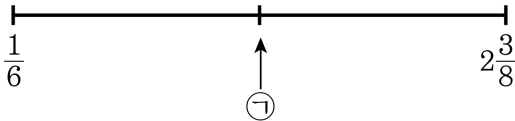
$$(\text{어머니의 몸무게}) = \cancel{76} \times \frac{5}{8} = \frac{95}{2} = 47\frac{1}{2}(\text{kg})$$

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

$$\begin{aligned} & (\text{어머니의 몸무게} - \text{석주의 몸무게}) \\ &= 47\frac{1}{2} - 38 = 9\frac{1}{2}(\text{kg}) \end{aligned}$$

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

24. 다음 그림에서 ㉠은 $\frac{1}{6}$ 과 $2\frac{3}{8}$ 의 한가운데에 위치한 수입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.



㉠ $1\frac{13}{48}$

㉡ $1\frac{11}{48}$

㉢ $1\frac{7}{24}$

㉣ $1\frac{13}{24}$

㉤ $1\frac{7}{48}$

해설

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{6} + \left(2\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{1}{2} &= \frac{1}{6} + \left(\frac{19}{8} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \left(\frac{57}{24} - \frac{4}{24}\right) \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \frac{53}{24} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \frac{53}{48} = \frac{8}{48} + \frac{53}{48} \\
 &= \frac{61}{48} = 1\frac{13}{48}
 \end{aligned}$$

25. 저수지의 깊이를 측정하기 위하여 30 cm 의 차이가 나는 두 개의 막대를 수면과 수직이 되도록 물 속에 넣어 보았더니 긴 막대는 $\frac{2}{3}$ 가 젖었고, 짧은 막대는 $\frac{5}{6}$ 가 젖었습니다. 저수지의 깊이는 몇 cm 인지 구하시오.



답 :

cm



정답 : 100cm

해설

짧은 막대를 $\square$ cm 라고 하면, 긴 막대는 $(\square + 30)$ cm

$$\square + 30 \times \frac{2}{3} = \square \times \frac{5}{6}$$

$$\square + 30 = \square \times \frac{5}{6} \times \frac{3}{2}$$

$$\square + 30 = \square \times \frac{5}{4}$$

$$30 = \square \times \frac{5}{4} - \square$$

$$30 = \square \times \frac{1}{4}$$

$$120 \text{ cm} = \square$$

짧은 막대가 120 cm, 긴 막대가 150 cm

$$(\text{저수지의 깊이}) = \overset{20}{\cancel{120}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 100(\text{cm})$$