

1. 다음을 계산하시오.

$$9 \times 2\frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: 21

해설

$$9 \times 2\frac{1}{3} = 9 \times \frac{7}{3} = 21$$

2. 40km를 가는 데 전체의 $\frac{3}{8}$ 은 전철을 타고, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 은 버스를 타고, 그 나머지는 걸어갔습니다. 걸어간 거리를 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: 10km

해설

$$\text{전철을 탄 거리} : 40 \times \frac{3}{8} = 15(\text{km})$$

$$\begin{aligned} \text{버스를 탄 거리} : (40 - 15) \times \frac{3}{5} &= 25 \times \frac{3}{5} \\ &= 15(\text{km}) \end{aligned}$$

따라서, 걸어간 거리는 다음과 같습니다.

$$40 - 15 - 15 = 10(\text{km})$$

3. 용희는 주스 $\frac{5}{8}$ L 중에서 $\frac{4}{10}$ 를 마셨습니다. 용희가 마신 주스는 몇 L
입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $\frac{1}{4}$ L

해설

$$\frac{1}{8} \times \frac{4}{10} = \frac{1}{4}(\text{L})$$

4. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

단위분수는 분모가 클수록 크기가 작습니다.

5. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{5}{6} \times 3\frac{9}{11} \bigcirc 2\frac{7}{9} \times 3\frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$1\frac{5}{6} \times 3\frac{9}{11} = \frac{11}{6} \times \frac{40}{11} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

$$2\frac{7}{9} \times 3\frac{3}{5} = \frac{26}{9} \times \frac{18}{5} = 10$$

따라서 $6\frac{2}{3} < 10$ 입니다.

6. 다음을 계산하여 큰 것부터 순서대로 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

㉠ $1\frac{1}{5} \times 6$	㉡ $4\frac{2}{3} \times 5$
㉢ $2\frac{5}{8} \times 4$	㉣ $3\frac{5}{6} \times 3$

- ① ㉠-㉡-㉢-㉣ ② ㉢-㉣-㉡-㉠ ③ ㉡-㉢-㉣-㉠
 ④ ㉡-㉢-㉣-㉠ ⑤ ㉣-㉠-㉡-㉢

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } 1\frac{1}{5} \times 6 &= \frac{6}{5} \times 6 = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5} \\ \text{㉡ } 4\frac{2}{3} \times 5 &= \frac{14}{3} \times 5 = \frac{70}{3} = 23\frac{1}{3} \\ \text{㉢ } 2\frac{5}{8} \times 4 &= \frac{21}{8} \times 4 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2} \\ \text{㉣ } 3\frac{5}{6} \times 3 &= \frac{23}{6} \times 3 = \frac{23}{2} = 11\frac{1}{2} \end{aligned}$$

7. 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$

② $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{2} \times 1$

④ $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{6}{7} \times 6$

해설

① $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$

② $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

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

④ $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{6}{7} \times 6 = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$

①, ②, ③, ④는 모두 1 보다 작고,

⑤는 1 보다 큰 수입니다.

8. 가로가 $1\frac{3}{4}$ m이고, 세로가 $2\frac{1}{7}$ m인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다.

이 꽃밭의 넓이는 몇 m^2 입니까?

- ① $1\frac{3}{4} m^2$ ② $2\frac{1}{4} m^2$ ③ $3\frac{3}{4} m^2$
④ $3\frac{3}{7} m^2$ ⑤ $3\frac{5}{7} m^2$

해설

$$1\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{15}{7} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} (m^2)$$

9. 넓이가 $16\frac{1}{4}$ m² 인 꽃밭이 있습니다. 이 중에서 $\frac{3}{4}$ 에는 국화를, $\frac{1}{4}$ 에는 과꽃을 심었습니다. 국화를 심은 넓이는 과꽃을 심은 넓이보다 몇 m² 이 더 많습니까?

① $4\frac{1}{16}$ m²

② $8\frac{1}{16}$ m²

③ $8\frac{1}{8}$ m²

④ $2\frac{1}{32}$ m²

⑤ $6\frac{3}{32}$ m²

해설

국화를 심은 꽃밭과 과꽃을 심은 꽃밭은 $\frac{2}{4}$ ($=\frac{1}{2}$) 차이가 납니다.

따라서 국화와 과꽃이 심은 넓이의 차이는

$$16\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{65}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{65}{8} = 8\frac{1}{8}(\text{m}^2) \text{입니다.}$$

10. ㉠은 한 변이 4m 인 정사각형이고, ㉡는 한 변이 3m 인 정사각형입니다. ㉠ 넓이의 $\frac{9}{20}$ 와 ㉡ 넓이의 $\frac{5}{6}$ 을 비교해 볼 때 어느 것이 얼마나 더 넓은지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 : $\frac{\text{m}^2}{10}$

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : $\frac{3}{10}\text{m}^2$

해설

$$\text{㉠의 넓이는 } 4 \times 4 = 16(\text{m}^2)$$

$$\text{㉡의 넓이는 } 3 \times 3 = 9(\text{m}^2)$$

$$\text{㉠의 넓이의 } \frac{9}{20} \text{ 은 } 16 \times \frac{9}{20} = \frac{36}{5} (\text{m}^2)$$

$$\text{㉡의 넓이의 } \frac{5}{6} \text{ 은 } 9 \times \frac{5}{6} = \frac{15}{2} (\text{m}^2)$$

따라서 ㉡의 넓이가

$$\frac{15}{2} - \frac{36}{5} = \frac{75}{10} - \frac{72}{10} = \frac{3}{10} (\text{m}^2) \text{ 만큼 더 넓습니다.}$$

11. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니 $10\frac{3}{8}$ kg이었습니다. 전체의 $\frac{1}{4}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니 $7\frac{15}{16}$ kg이었습니다. 석유통만의 무게를 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $\frac{5}{8}$ kg

해설

$$\left(\text{석유의 } \frac{1}{4}\right) = 10\frac{3}{8} - 7\frac{15}{16} = 2\frac{7}{16}$$

$$\begin{aligned}(\text{석유통의 무게}) &= 10\frac{3}{8} - 2\frac{7}{16} \times 4 \\ &= \frac{83}{8} - \frac{39}{4} \times \frac{1}{1} \\ &= \frac{83}{8} - \frac{78}{8} \\ &= \frac{5}{8} \text{ (kg)}\end{aligned}$$

12. 한 변의 길이가 $3\frac{2}{7}$ m인 정사각형 모양의 유리가 있습니다. 이 유리의 넓이를 구하시오.

▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

▷ 정답: $10\frac{39}{40}\text{m}^2$

해설

$$3\frac{2}{7} \times 3\frac{2}{7} = \frac{23}{7} \times \frac{23}{7} = \frac{529}{49} = 10\frac{39}{49} (\text{m}^2)$$

14. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{7}{12} \times 68, \quad \textcircled{2} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답:

▷ 정답: $21\frac{1}{3}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

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

- 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

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

5 분 동안에 나온 물의 양은

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

16. 다음을 계산 한 후 ㉠+㉡를 구하시오.

$$\textcircled{1} 2\frac{1}{6} \times 8 \qquad \textcircled{2} 1\frac{9}{14} \times 21$$

▶ 답:

▷ 정답: $51\frac{5}{6}$

해설

$$2\frac{1}{6} \times 8 = \frac{13}{6} \times \frac{4}{1} = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$$

$$1\frac{9}{14} \times 21 = \frac{23}{14} \times \frac{3}{1} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$$

그러므로 $17\frac{1}{3} + 34\frac{1}{2} = 51\frac{5}{6}$ 입니다.

18. 안에 알맞은 수를 모두 찾아 작은 수 부터 차례대로 쓰시오.

(단, 안에는 0 이 들어갈 수 없습니다.)

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{\quad}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

▷ 정답: 4

▷ 정답: 5

해설

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{\quad}}$$

$3 \times \boxed{\quad}$ 는 18 보다 작아야

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

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

19. 소영이는 2주 동안 매일 1200원씩 저금을 했습니다. 그리고 엄마의 생신 선물을 사기 위해서 모아둔 돈의 $\frac{2}{5}$ 를 썼습니다. 지금 소영이에게 남은 돈은 모두 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 10080 원

해설

소영이가 2주 동안 모든 돈은
 $(14 \times 1200) = 16800$ (원)입니다.

엄마 생신 선물 값은 $16800 \times \frac{2}{5}$ 이므로,

남은 돈은 $16800 \times \frac{3}{5} = 10080$ (원)입니다.

20. 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 $\frac{1}{3}$ 의 $\frac{3}{5}$, 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.

21. 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

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{2}{9} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{8} = 54,$$

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

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

22. 한 시간에 미희는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg 따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 따습니다.
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미희는 주희보다 몇 kg 더 따겠
습니까?

- ① $1\frac{13}{30}$ kg ② $1\frac{39}{60}$ kg ③ $3\frac{43}{60}$ kg
 ④ $2\frac{113}{120}$ kg ⑤ $3\frac{113}{120}$ kg

해설

$$2\text{시간 } 45\text{분} \rightarrow 2\frac{45}{60} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)}$$

$$\text{한 시간에 두 사람이 딴 복숭아의 무게 차} : 4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{6} = \frac{23}{5} - \frac{19}{6} =$$

$$\frac{138}{30} - \frac{95}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \text{ (kg)}$$

$$\rightarrow 1\frac{13}{30} \times 2\frac{3}{4} = \frac{43}{30} \times \frac{11}{4} = \frac{473}{120} = 3\frac{113}{120} \text{ (kg)}$$

23. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

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

$$\boxed{} = 5$$

24. 민정이네 학교의 5학년 학생은 전교생의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 5학년 학생 중에서 $\frac{3}{5}$ 은 여자이고, 여학생 중에서 $\frac{3}{10}$ 은 피구를 좋아합니다. 피구를 좋아하는 5학년 여학생이 54명이라면, 민정이네 학교의 전교생은 몇명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 1350명

해설

피구를 좋아하는 5학년 여학생은 전교생의

$$\frac{2}{9} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{25} \text{입니다.}$$

따라서 전교생은 $54 \times 25 = 1350$ (명)입니다.

25. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답: _____ cm

▷ 정답: $10\frac{2}{3}$ cm

해설

$$(8분 동안 탄 길이) = \frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9} \text{ (cm)}$$

$\frac{16}{9}$ cm가 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 이므로

$$(처음 길이) = \frac{16}{9} \times 6 = 10\frac{2}{3} \text{ (cm)}$$

27. 형과 동생이 종이학을 접고 있습니다. 같은 시간 동안 동생은 형이 접는 수의 $\frac{2}{3}$ 만큼 접을 수 있습니다. 형이 종이학을 6 개 접는 데 10 분이 걸린다면, 둘이 동시에 종이학 접기를 시작한 지 몇 시간 몇 분 후에 형이 동생보다 종이학을 20 개 더 접게 됩니까?

▶ 답: 시간

▶ 답: 분

▷ 정답: 1 시간

▷ 정답: 40 분

해설

형이 10 분 동안 6 개 접으면 동생은 10 분 동안 $6 \times \frac{2}{3} = 4$ (개)

접습니다.

10 분 동안 형과 동생이 접은 종이학 수의 차는 2 개이므로 20 개의 차이가 내려면 100 분, 즉 1 시간 40 분이 걸립니다.

28. 젓소 한 마리가 하루 평균 12kg300 g의 우유를 짜낸다고 합니다. 이 우유의 $\frac{1}{9}$ 은 버터를 만드는 데 쓰고, $\frac{2}{9}$ 는 치즈를 만드는 데 쓰고, 그 나머지는 가공 우유로 만들려고 합니다. 젓소가 82 마리 일 때, 가공 우유의 총량을 kg g이라 한다면 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 672

▷ 정답 : 400

해설

젓소 한 마리가 생산하는 우유의 양

: 12kg 300g = 12300g

버터와 치즈를 만드는 데 사용한 우유는

전체의 $\frac{1}{9} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 이므로

가공 우유를 만든 우유는 전체의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

$$12300 \times \frac{2}{3} = 8200(\text{g})$$

젓소가 82마리 있으므로 가공 우유의 총량은

$$8200 \times 82 = 672400(\text{g}) = 672\text{kg } 400\text{g}$$

29. 어떤 일을 하는 데, 구정이가 혼자서 하면 6시간이 걸리고, 진미가 혼자서 일하면 8시간이 걸립니다. 같은 일을 두 사람이 같이 2시간 40분 동안 하면 남은 일은 전체의 얼마가 됩니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{2}{9}$

해설

구정과 진미가 1시간동안 각각 일한 양은 전체의 $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ 이므로
두 명이 함께 2시간 40분 동안 일한 양 :

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) \times 2\frac{2}{3} = \frac{4+3}{24} \times 2\frac{2}{3} = \frac{7}{24} \times \frac{8}{3} = \frac{7}{9}$$

$$\text{남은 일} = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

30. $\textcircled{\small A}$ 의 $\frac{2}{5}$ 와 $\textcircled{\small B}$ 의 합은 70입니다. $\textcircled{\small A}$ 의 $\frac{4}{15}$ 와 $\textcircled{\small B}$ 가 같다면 $\textcircled{\small A}$ 와 $\textcircled{\small B}$ 의 합은 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 133

해설

$$\textcircled{\small A} \times \frac{2}{5} + \textcircled{\small B} = 70$$

$$\textcircled{\small A} \times \frac{4}{15} = \textcircled{\small B} \text{이므로}$$

$$\textcircled{\small A} \times \frac{2}{5} + \textcircled{\small A} \times \frac{4}{15} = 70$$

$$\textcircled{\small A} \times \frac{2}{3} = 70$$

$$\textcircled{\small A} = 70 \div 2 \times 3 = 105$$

$$\textcircled{\small B} = 105 \times \frac{4}{15} = 28$$

$$\textcircled{\small A} + \textcircled{\small B} = 105 + 28 = 133$$