

1. 가영이는 공책을 32 권 가지고 있었습니다. 이 중에서 $\frac{5}{8}$ 를 사용하였다면, 가영이가 사용한 공책은 모두 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 20권

해설

$$\overset{4}{\cancel{32}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{8}}} = 20 \text{ (권)}$$

2. 다음 곱셈을 하시오.

$$18 \times \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\overset{6}{\cancel{18}} \times \overset{2}{\cancel{3}}_1 = 6 \times 2 = 12$$

3. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $15 \times \frac{3}{5}$

② $12 \times \frac{3}{4}$

③ $18 \times \frac{5}{6}$

④ $16 \times \frac{3}{8}$

⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

해설

① $\cancel{15}^3 \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 9$

② $\cancel{12}^3 \times \frac{3}{\cancel{4}_1} = 9$

③ $\cancel{18}^3 \times \frac{5}{\cancel{6}_1} = 15$

④ $\cancel{16}^2 \times \frac{3}{\cancel{8}_1} = 6$

⑤ $\cancel{18}^6 \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = 6$

4. $\frac{1}{3}$ kg의 밀가루를 사서 그 중의 $\frac{1}{5}$ 을 빵 만드는 데 사용하였습니다.
사용한 밀가루는 몇 kg입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $\frac{1}{15}$ kg

해설

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15} \text{ (kg)}$$

5. 다음 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} < \frac{1}{\boxed{}}$$

▶ 답: 개

▷ 정답: 11 개

해설

$$\frac{1}{12} < \frac{1}{\boxed{}} \text{ 이므로}$$

$\boxed{} = 1, 2, 3, 4, \dots, 11$ 입니다.

따라서 모두 11개 입니다.

6. 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

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

7. 10분에 과자 20개를 만드는 기계가 있습니다. 이 기계가 1시간 45분 동안 만들 수 있는 과자는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 250 개

해설

1시간 45분은 105분이므로 10분의 $10\frac{1}{2}$ 배입니다.

1시간 45분 동안 만들 수 있는 과자는

(10분에 만들 수 있는 과자의 수) $\times 10\frac{1}{2}$ 입니다.

$$20 \times \frac{21}{2} = \cancel{20}^{\frac{10}{1}} \times \frac{25}{\cancel{2}_1} = 250(\text{개}) \text{ 입니다.}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$15 \times 1\frac{3}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}$

해설

$$15 \times 1\frac{3}{10} = \cancel{15}^3 \times \frac{13}{\cancel{10}_2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

9. 다음을 계산하시오.

$$12 \times 1\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$$12 \times 1\frac{1}{2} = \overset{6}{\cancel{12}} \times \underset{1}{\overset{3}{\cancel{2}}} = 18$$

10. 한 변이 $10\frac{8}{15}$ cm 인 정사각형의 가로는 $2\frac{1}{3}$ cm, 세로를 $3\frac{1}{5}$ cm 줄여 직사각형을 만들었습니다. 만든 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : $60\frac{2}{15}\text{cm}^2$

해설

만든 직사각형의 가로 길이는

$$10\frac{8}{15} - 2\frac{1}{3} = 10\frac{8}{15} - 2\frac{5}{15} = 8\frac{3}{15} = 8\frac{1}{5}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

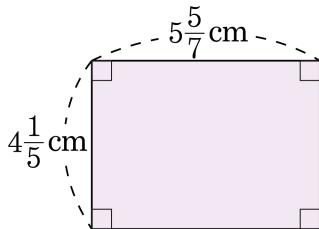
만든 직사각형의 세로 길이는

$$10\frac{8}{15} - 3\frac{1}{5} = 10\frac{8}{15} - 3\frac{3}{15} = 7\frac{5}{15} = 7\frac{1}{3}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 만든 직사각형의 넓이는

$$8\frac{1}{5} \times 7\frac{1}{3} = \frac{41}{5} \times \frac{22}{3} = \frac{902}{15} = 60\frac{2}{15}(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

11. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 24cm²

해설

$$5\frac{5}{7} \times 4\frac{1}{5} = \frac{\cancel{40}^8}{\cancel{7}_1} \times \frac{\cancel{21}^3}{\cancel{5}_1} = 24(\text{cm}^2)$$

12. 계상이네 논과 밭의 넓이의 합이 $2\frac{2}{3}\text{km}^2$ 입니다. 그 중에서 $\frac{3}{8}$ 이 밭입니다. 이 밭의 $\frac{1}{4}$ 에 채소를 심었다면 채소밭의 넓이를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{4}\text{km}^2$

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 2\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{\cancel{8}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{8}_1} = 1$$

$$(\text{채소밭의 넓이}) = 1 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4}(\text{km}^2)$$

13. 영호네 반에서는 가로 80cm, 세로 $1\frac{1}{5}$ m인 종이에 학급 신문을 만들었습니다. 신문의 $\frac{1}{4}$ 은 문화면, 나머지의 $\frac{2}{3}$ 는 시사면, 그 나머지는 학습면으로 꾸몄습니다. 학습면의 넓이는 몇 m^2 입니까? (분수로 답하시오.)

▶ 답 : m^2

▶ 정답 : $\frac{6}{25}\text{m}^2$

해설

$$\frac{\overset{4}{\cancel{80}}}{\underset{5}{5}} \times 1\frac{1}{5} = \frac{24}{25} (\text{m}^2) \rightarrow \text{학급 신문의 넓이}$$

$$\frac{\overset{6}{\cancel{24}}}{25} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{6}{25} (\text{m}^2) \rightarrow \text{문화면의 넓이}$$

$$\left(\frac{24}{25} - \frac{6}{25} \right) \times \frac{2}{3} = \frac{\overset{6}{\cancel{18}}}{25} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{12}{25} (\text{m}^2)$$

→ 시사면의 넓이

$$\frac{24}{25} - \frac{6}{25} - \frac{12}{25} = \frac{6}{25} (\text{m}^2)$$

14. 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 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $\frac{5}{8}$ kg

해설

전체의 $\frac{1}{4}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후의 무게가 $7\frac{15}{16}$ kg이므로

석유의 $\frac{1}{4}$ 의 무게는 $10\frac{3}{8} - 7\frac{15}{16} = 2\frac{7}{16}$ (kg)입니다.

따라서 석유통만의 무게는

$$\begin{aligned} 10\frac{3}{8} - 2\frac{7}{16} \times 4 &= 10\frac{3}{8} - \frac{39}{16} \times 4 \\ &= 10\frac{3}{8} - 9\frac{3}{4} = \frac{5}{8} \text{ (kg) 입니다.} \end{aligned}$$

15. 어느 초등학교의 학생 수는 1728명이고, 그 중 5학년 학생이 전체의 $\frac{1}{6}$ 입니다. 5학년 학생 중 $\frac{3}{8}$ 이 안경을 썼다면, 안경을 쓰지 않은 5학년 학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 180명

해설

$$1728 \times \frac{1}{6} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \overset{36}{\cancel{1728}} \times \underset{1}{\cancel{\frac{1}{6}}} \times \underset{1}{\cancel{\frac{5}{8}}} = 180(\text{명})$$

16. 다음을 계산 한 후 ㉠ - ㉡를 구하시오.

$$\textcircled{2} \quad 2\frac{1}{6} \times 8$$

$$\textcircled{1} \quad 1\frac{9}{14} \times 21$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $17\frac{1}{6}$

해설

$$2\frac{1}{6} \times 8 = \frac{13}{\cancel{6}_3} \times \cancel{8}^4 = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$$

$$1\frac{9}{14} \times 21 = \frac{23}{\cancel{14}_2} \times \cancel{21}^3 = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$$

그러므로 $34\frac{1}{2} - 17\frac{1}{3} = 17\frac{1}{6}$ 입니다.

17. ㉠ 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

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

18. 어느 욕조에 1분에 $3\frac{2}{5}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 30초에 $1\frac{1}{6}$ L의 물이 빠져 나가는 배수구가 있습니다. 배수구를 열고 수도꼭지로 6분 동안 물을 받았다면, 모두 몇 L의 물을 받았겠습니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $6\frac{2}{5}$ L

해설

1분 동안 빠져나간 물의 양

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(\text{L})$$

1분 동안 받은 물의 양

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

6분 동안 받은 물의 양

$$1\frac{1}{15} \times 6 = \frac{16}{15} \times \frac{2}{2} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}(\text{L})$$

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 : 1620 명

해설

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{2}}{5} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{8}_4 \cancel{2}} = 54,$$

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

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

20. 소영이는 2주 동안 매일 1200 원씩 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
(14×1200) = 16800 (원) 입니다.

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

남은 돈은 $\overset{3360}{\cancel{16800}} \times \underset{1}{\frac{3}{5}} = 10080$ (원) 입니다.

21. 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

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