

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

$$32 \times \frac{5}{8} = 20 \text{ (권)}$$

2. 다음 곱셈을 하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

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

3. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $15 \times \frac{3}{5}$
④ $16 \times \frac{3}{8}$

② $12 \times \frac{3}{4}$
⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

③ $18 \times \frac{5}{6}$

해설

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

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

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

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

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

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?

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

$\frac{1}{12} < \frac{1}{\square}$ 이므로
 $\square = 1, 2, 3, 4, \dots, 11$ 입니다.
따라서 모두 11 개 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.

$$20 \times \frac{21}{2} = \overset{10}{20} \times \frac{25}{2} = 250(\text{개}) \text{입니다.}$$

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

$12 \times 1\frac{1}{2} = \cancel{12}^6 \times \frac{3}{\cancel{2}_1} = 18$

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.

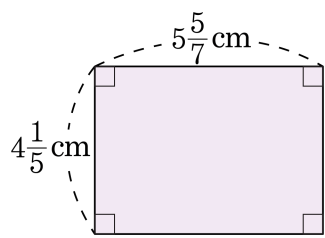
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $60\frac{2}{15}\text{cm}^2$

해설

만든 직사각형의 가로 길이는
 $10\frac{8}{15} - 2\frac{1}{3} = 10\frac{8}{15} - 2\frac{5}{15} = 8\frac{3}{15} = 8\frac{1}{5}(\text{cm})$ 입니다.
만든 직사각형의 세로 길이는
 $10\frac{8}{15} - 3\frac{1}{5} = 10\frac{8}{15} - 3\frac{3}{15} = 7\frac{5}{15} = 7\frac{1}{3}(\text{cm})$ 입니다.
따라서 만든 직사각형의 넓이는
 $8\frac{1}{5} \times 7\frac{1}{3} = \frac{41}{5} \times \frac{22}{3} = \frac{902}{15} = 60\frac{2}{15}(\text{cm}^2)$ 입니다.

11. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 24 cm^2

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 $2\frac{2}{3}$ km² 입니다. 그 중에서 $\frac{3}{8}$ 이 밭입니다. 이 밭의 $\frac{1}{4}$ 에 채소를 심었다면 채소밭의 넓이를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$ km²

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 80 cm, 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 m²입니까? (분수로 답하십시오.)

▶ 답 : m²

▷ 정답 : $\frac{6}{25}$ m²

해설

$$\frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{5}{\cancel{40}}} \times 1\frac{1}{5} = \frac{24}{25} \text{ (m}^2\text{)} \rightarrow \text{학급 신문의 넓이}$$

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

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

→ 시사면의 넓이

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

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 $10\frac{3}{8} - 7\frac{15}{16} = 2\frac{7}{10}$ (kg)입니다.

따라서 석유통만의 무게는
 $10\frac{3}{8} - 2\frac{7}{16} \times 4 = 10\frac{3}{8} - \frac{39}{16} \times 4$
 $= 10\frac{3}{8} - 9\frac{3}{4} = \frac{5}{8}$ (kg)입니다.

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 : 180 명

해설

$$1728 \times \frac{1}{6} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \overset{36}{\cancel{1728}} \times \overset{288}{\cancel{\frac{1}{6}}} \times \overset{5}{\cancel{\frac{1}{8}}} = 180 \text{ (명)}$$

16. 다음을 계산 한 후 ㉔ - ㉓를 구하시오.

㉓ $2\frac{1}{6} \times 8$ ㉔ $1\frac{9}{14} \times 21$

▶ 답 :

▷ 정답 : $17\frac{1}{6}$

해설

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

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

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 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

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

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

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

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 : 1620명

해설

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = 54,$$

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

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

20. 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.

21. 그릇 ㉞와 ㉜가 있습니다. ㉞의 들어는 $\frac{1}{2}$ L, ㉜의 들어는 $1\frac{1}{4}$ L 입니다.
㉞에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉜에는 $\frac{3}{5}$ 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

㉞ : $\frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{1}{3}$ L,

㉜ : $\frac{1}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{4}$ L

두 그릇의 물을 합하면

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