

1. $\frac{3}{5}$ 의 2배와 같지 않은 것을 모두 고르시오.

① $\frac{6}{5}$ ② $2 \times \frac{5}{3}$ ③ $\frac{3 \times 2}{5}$ ④ $\frac{5}{3 \times 2}$ ⑤ $\frac{3}{5} \times 2$

해설

$\frac{3}{5}$ 의 2배는

$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{3 \times 2}{5} = 2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$ 와 같습니다.

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

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 20권

해설

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

3. 곱이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

해설

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

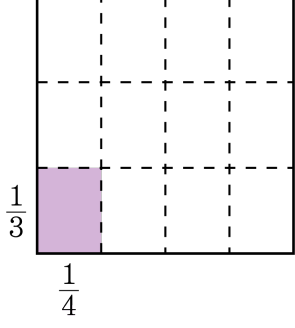
② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

4. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 12

해설

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

5. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{4}{5} \times \frac{7}{9} \times 1\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{23}{40}$

해설

$$1\frac{4}{5} \times \frac{7}{9} \times 1\frac{1}{8} = \frac{9}{5} \times \frac{7}{9} \times \frac{9}{8} = \frac{63}{40} = 1\frac{23}{40}$$

6. 다음을 차례대로 구하시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $17\frac{1}{3}$

▷ 정답 : $34\frac{1}{2}$

해설

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

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

7. 다음을 계산하시오.

$$12 \times \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$\cancel{12}^2 \times \frac{5}{\cancel{6}_1} = 10$$

8. 어떤 수는 81의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 어떤 수의 $2\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 51

해설

$$\text{어떤수} = \cancel{81} \times \frac{2}{\cancel{9}_1} = 18$$

18의 $2\frac{5}{6}$ 는

$$18 \times 2\frac{5}{6} = \cancel{18} \times \frac{17}{\cancel{6}_1} = 51$$

9. $1\frac{1}{6}, 1\frac{2}{7}, 1\frac{3}{8}, 1\frac{2}{5}$ 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

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

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{7}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

10. 영호는 하루 중의 $\frac{1}{6}$ 은 집에서 혼자 공부를 합니다. 혼자 공부하는 시간의 $\frac{1}{4}$ 은 독서를 하고 나머지의 $\frac{1}{2}$ 은 수학을 공부합니다. 영호가 혼자 수학 공부를 하는 시간은 몇 분입니까?

▶ **답:** 분

▶ 정답 : 90분

해설

$$24 \times \frac{1}{6} \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{2} = \overset{3}{\cancel{24}} \times \overset{1}{\cancel{\frac{1}{6}}} \times \overset{\frac{3}{4}}{\cancel{\frac{1}{4}}} \times \frac{1}{2}$$

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

$$(\text{시간}) = \frac{3}{2} \times \frac{30}{1} = 90 \text{ 분}$$

11. 윤정이네의 논과 밭의 넓이의 합은 $2\frac{2}{3}$ km² 이고, 그 중 $\frac{1}{2}$ 이 밭입니다.
밭의 $\frac{3}{4}$ 에 고추를 심었습니다. 고추를 심은 밭의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : km²

▷ 정답 : 1km²

해설

$$2\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 1(\text{km}^2)$$

12. 은정이네 논과 밭의 넓이는 모두 $2\frac{1}{4}\text{km}^2$ 입니다. 그 중에서 $\frac{4}{9}$ 이 밭입니다. 이 밭의 $\frac{1}{6}$ 에 채소를 심었다면 채소밭의 넓이는 몇 km^2 인니까?

① $\frac{1}{6}\text{km}^2$

② $\frac{1}{4}\text{km}^2$

③ $\frac{4}{9}\text{km}^2$

④ $\frac{3}{8}\text{km}^2$

⑤ $1\frac{1}{6}\text{km}^2$

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\underset{1}{\cancel{4}}}{\overset{1}{\cancel{9}}} = 1(\text{km}^2)$$

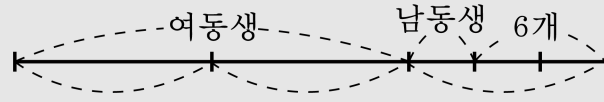
$$(\text{채소밭의 넓이}) = 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6}(\text{km}^2)$$

13. 재준이는 여동생에게 가지고 있던 돈의 $\frac{2}{3}$ 를 주고, 남동생에게는 남은 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 주었더니 100원짜리 동전 6개가 남았습니다. 재준이가 처음에 가지고 있던 돈이 모두 100원짜리였다면 몇 개의 동전을 가지고 있었겠습니까?

▶ 답: 개

▷ 정답 : 27개

해설



$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{개})$$

15. 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

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

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

16. 성윤이는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었고, 혁주는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{6}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었습니다. 그런데 성윤이와 혁주가 낸 돈은 1500 원으로 같았습니다. 성윤이와 혁주가 처음에 가지고 있던 돈은 각각 얼마씩이었는지 차례대로 쓰시오.

▶ **답 :** 원▶ **답:** 원

▶ 정답 : 4500원

▶ 정답 : 9000원

해설

성유 :

$$\square \times \frac{1}{3} = 1500, \square = 1500 \times 3, \square = 4500 (\text{원})$$

혁주 :

$$\square \times \frac{1}{6} = 1500, \square = 1500 \times 6, \square = 9000(\text{원})$$

17. 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.

18. 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

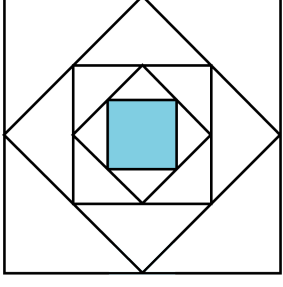
$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

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

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

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

19. 그림의 직사각형 전체의 넓이는 386 cm^2 입니다. 이 직사각형의 각 변의 중점을 계속 연결하여 그림과 같이 만들었습니다. 색칠된 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $24\frac{1}{8}\underline{\text{cm}^2}$

해설

$$386 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 24\frac{1}{8}(\text{cm}^2)$$

20. 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)= $\frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9}$ (cm)

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

(처음 길이)= $\frac{16}{\frac{1}{6}} \times \frac{2}{3} = 10\frac{2}{3}$ (cm)

21. 하루에 $2\frac{1}{2}$ 분씩 늦어지는 시계가 있습니다. 이 시계를 오늘 오전 11시에 정확히 맞추었을 때, 일주일 후 오전 11시에 이 시계가 가리키는 시각은 오전 몇시 몇분 몇초인지 구하시오.

▶ 답: 시간

▷ 정답 : 오전 10시간

해설

1주일동안 늦게 간 시간 :

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

$$\frac{1}{2} \text{ 는 } \frac{30}{60} \text{ 이므로 30초 입니다.}$$

1주일 후 가리키는 시각 :

$$\begin{aligned} 11\text{시} - 17\text{분}30\text{초} &= 10\text{시 } 60\text{분} - 17\text{분}30\text{초} \\ &= 10\text{시 } 42\text{분}30\text{초} \end{aligned}$$

- 22.** 선분 가나 위에 세 점 다, 라, 마를 다음과 같이 표시하였습니다. 선분 가나의 길이가 256 cm 라면, 선분 라마의 길이는 몇 cm 인니까?

선분 가마의 길이는 선분 가나의 길이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 선분 가다의 길이는 선분 가나의 길이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.
 선분 가라의 길이는 선분 가다의 길이의 $\frac{4}{3}$ 입니다.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 16cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{선분 가마}) &= (\text{선분 가나}) \times \frac{1}{2} \\ &= 256 \times \frac{1}{2} = 128(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{선분 가다}) &= (\text{선분 가나}) \times \frac{3}{4} \\ &= \cancel{256}^{\frac{64}{1}} \times \frac{3}{\cancel{4}_1} = 192(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{선분 가라}) &= (\text{선분 가다}) \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{48}{192} \times \frac{3}{4} = 144(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{선분 라마}) &= (\text{선분 가라}) - (\text{선분 가마}) \\ &= 144 - 128 = 16(\text{cm})\end{aligned}$$

23. 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 :

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

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

24. 어느 학교의 학생 수는 2550 명이고, ㉠, ㉡, ㉢의 세 동에 살고 있습니다. ㉠ 동의 학생 수의 $\frac{3}{5}$ 과 ㉡ 동의 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 이 같고, ㉢ 동의 학생 수는 전체의 $\frac{2}{25}$ 입니다. ㉣ 동의 학생 수를 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 정답 : 1656명

해설

$$\textcircled{7} \times \frac{3}{5} = \textcircled{4} \times \frac{1}{4}, \textcircled{7} \times 12 = \textcircled{4} \times 5$$

$$\rightarrow \textcircled{\text{가}} : \textcircled{\text{나}} = 5 : 12$$

$$\textcircled{가} \text{는 } (\textcircled{가} + \textcircled{나}) \text{ 의 } \frac{5}{17},$$

④는 (㉠ + ㉡)의 $\frac{12}{17}$ 이므로 ㉡ 동의 학생 수는

$$2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right) \times \frac{12}{17} = \frac{2550}{1} \times \frac{23}{25} \times \frac{12}{17} = 1656 \text{ (명)}$$

25. 떨어진 높이의 $\frac{3}{4}$ 씩 튀어 오르는 공이 있습니다. 이 공을 $4\frac{4}{15}$ m의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $2\frac{2}{5}$ m

해설

공이 튀어 오르는 높이는
(공을 떨어뜨린 높이) $\times\frac{3}{4}$ 이므로 첫째 번으로 공이 튀어 오르는 높이는

$$4\frac{4}{15} \times \frac{3}{4} = \frac{\overset{16}{\cancel{64}}}{\underset{5}{\cancel{15}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5} \text{ (m) 입니다.}$$

따라서 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는

$$3\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{\underset{5}{\cancel{15}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ (m) 입니다.}$$