1. $\frac{5}{6} \times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

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

④ $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$ ⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

2. 자전거로 1시간에 $6\frac{3}{4}$ km를 달릴 수 있다고 합니다. 같은 빠르기로 8 시간을 달리면 몇 km 를 달릴 수 있겠습니까?

▶ 답 : _____ km

▷ 정답 : 54 km

해설

$$6\frac{3}{4} \times 8 = \frac{27}{\cancel{4}_{1}} \times \cancel{8}^{2} = 54(\text{km})$$

3. 상자 안에 똑같은 개수의 과자, 초코렛, 사탕이 섞여 있습니다. 영희가 과자의 $\frac{2}{5}$ 를 먹었다면 영희가 먹은 과자는 전체의 몇 분의 몇입니까?

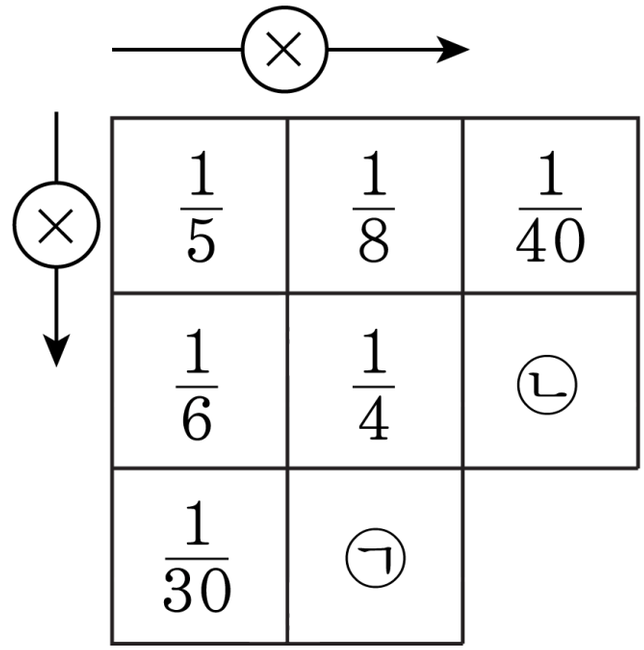
① $\frac{2}{15}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

해설

과자, 초코렛, 사탕이 각각 같은 개수씩 들어 있으므로 과자는 전체의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

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

4. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



① ㉠ $\frac{1}{32}$, ㉡ $\frac{1}{10}$ ② ㉠ $\frac{1}{32}$, ㉡ $\frac{1}{24}$ ③ ㉠ $\frac{1}{12}$, ㉡ $\frac{1}{10}$

④ ㉠ $\frac{1}{4}$, ㉡ $\frac{1}{2}$ ⑤ ㉠ $\frac{1}{12}$, ㉡ $\frac{1}{24}$

해설

㉠ : $\frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{32}$,

㉡ : $\frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$

5. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4 \times 4} = \frac{1}{16}$

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

분자가 똑같이 1 일 때는 분모가 작은 분수가 더 큰 분수입니다.

따라서 $\frac{1}{16} > \frac{1}{20}$ 입니다.

6. $\frac{3}{5} \times 4$ 와 같지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{2}{5}$

② $\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}$

③ $\frac{12}{5}$

④ $4\frac{3}{5}$

⑤ $\frac{3\times 4}{5}$

해설

$$\frac{3}{5} \times 4 = \frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5} = \frac{3\times 4}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

7. 계산한 곱이 작은 것부터 그 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{2}{7}\times 3$	㉡ $1\frac{3}{4}\times 2$
㉢ $5\times\frac{7}{5}$	㉣ $\frac{3}{5}\times 7$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉢

해설

㉠ $\frac{2}{7}\times 3=\frac{6}{7}$

㉡ $1\frac{3}{4}\times 2=\frac{7}{\cancel{4}_{2}}\times\cancel{2}^{1}=\frac{7}{2}=3\frac{1}{2}$

㉢ $\cancel{5}^{1}\times\frac{7}{\cancel{5}_{1}}=7$

㉣ $\frac{3}{5}\times 7=\frac{21}{5}=4\frac{1}{5}$

8. 태영이의 몸무게는 30 kg 입니다. 삼촌의 몸무게는 태영이의 몸무게의 $2\frac{5}{6}$ 배라고 합니다. 삼촌의 몸무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 85 kg

해설

$$30 \times 2\frac{5}{6} = \overset{5}{\cancel{30}} \times \frac{17}{\cancel{6}_{1}} = 85(\text{kg})$$

9. 다음을 계산하여 $\square$ 에 알맞은 수를 쓰시오.

$$\frac{2}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

(진분수)×(진분수) 의 계산은 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱하여 약분합니다.
이 때, 약분할 수 있는 것은 먼저 약분한 다음 계산하면 더 편리합니다.

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{7} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{14}$$

10. 영수는 $1\frac{1}{2}$ 개의 빵이 있었습니다. 영수는 동생에게 $\frac{1}{3}$ 을 주었습니다. 남아있는 빵은 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 1 개

해설

영수는 동생에게 $\frac{1}{3}$ 을 주었으므로 남은 빵은 전체의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

따라서, 영수가 가지고 있는 빵은

$1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 1$(개) 입니다.

11. 곱의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} \bigcirc \frac{3}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\cancel{15}\ \underset{1}{\cancel{3}}} = 1$$

따라서 $\frac{1}{20} < 1$ 입니다.

12. 어느 초등학교의 학생 수는 1728 명이고, 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

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

13. 정훈이네 학교 5 학년 학생은 모두 720 명입니다. 이 중에서 $\frac{5}{9}$ 가 남학생이고, 남학생의 $\frac{5}{8}$, 여학생의 $\frac{3}{4}$ 이 동생이 있습니다. 정훈이네 학교 5 학년 학생 중 동생이 없는 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 230 명

해설

$$(\text{동생이 없는 남학생}) = \cancel{720}^{\cancel{80}^{10}} \times \frac{5}{\cancel{9}_{1}} \times \frac{3}{\cancel{8}_{1}} = 150\ (\text{명})$$

$$(\text{동생이 없는 여학생}) = \cancel{720}^{\cancel{80}^{20}} \times \frac{4}{\cancel{9}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = 80\ (\text{명})$$

$$\Rightarrow 150 + 80 = 230(\text{명})$$

14. 지연이네 학교의 어린이 신문은 가로가 54 cm, 세로가 75 cm 인 직사각형 모양입니다. 신문의 $\frac{1}{5}$ 은 학교 소식이며, 그 중에서 $\frac{1}{6}$ 은 지연이네 반 학급 소식입니다. 신문에서 지연이네 반 학급 소식이 차지하는 넓이는 몇 cm^2 입니까?

▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 135 cm^2

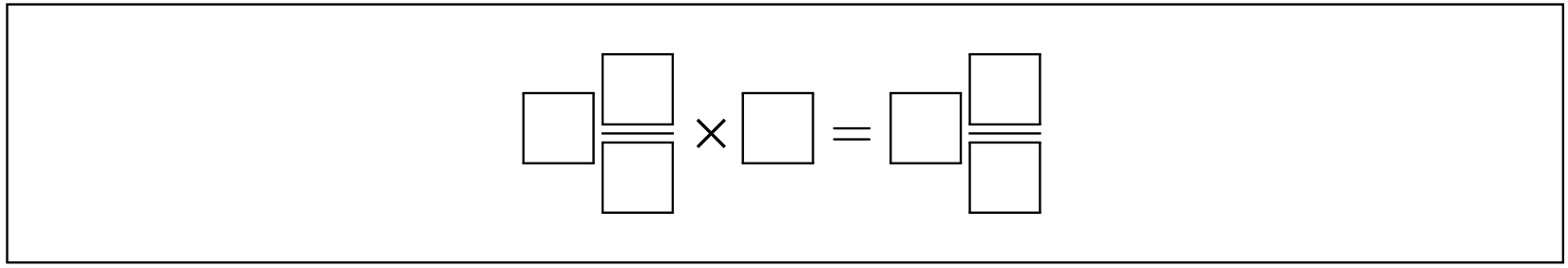
해설

$54 \times 75 = 4050(\mathrm{cm}^2)$

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$

$\underset{135}{\cancel{4050}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{30}}} = 135(\mathrm{cm}^2)$

15. $\square$ 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수이어야 합니다.)



① $15\frac{3}{4}$ ② $22\frac{2}{3}$ ③ $31\frac{1}{2}$ ④ $50\frac{2}{5}$ ⑤ $51\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,
곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로
가장 큰 대분수를 만들면

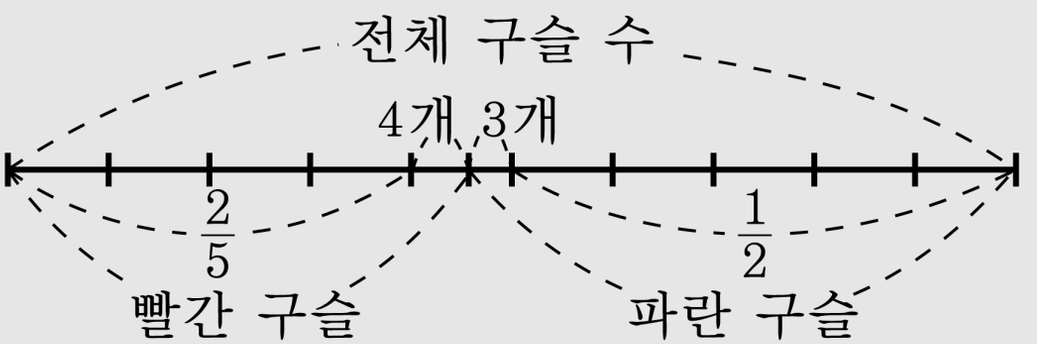
$$6\frac{2}{5}\times 8=\frac{32}{5}\times 8=\frac{256}{5}=51\frac{1}{5}$$

16. 주머니에 빨간 구슬과 파란 구슬이 들어 있습니다. 빨간 구슬은 전체의 $\frac{2}{5}$ 보다 4개 더 많고, 파란 구슬은 전체의 $\frac{1}{2}$ 보다 3개 더 많습니다. 주머니에 들어 있는 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 70 개

해설



그림에서 $4+3=7$(개)는

전체의 $1-\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)=1-\frac{9}{10}=\frac{1}{10}$ 과 같습니다.

즉, 전체의 $\frac{1}{10}$ 이 7개이므로 전체 구슬 수는 70개입니다.

17. 그릇 ㉮와 ㉯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

㉮ : $\frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} = \frac{1}{3}$ L,

㉯ : $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{4} \times \frac{3}{\cancel{5}_{1}} = \frac{3}{4}$ 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)

18. 한 시간에 미희는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 땄습니다. 같은 속도로 2시간 45분 동안 땄다면, 미희는 주희보다 몇 kg더 땄겠습니까?

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

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

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

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

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

19. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

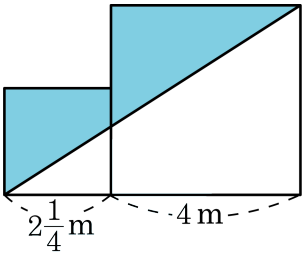
해설

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

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

$$\square = 5$$

20. 한 변의 길이가 각각 $2\frac{1}{4}$ m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $4\frac{1}{4}\,\mathrm{m}^2$ ② $8\frac{9}{16}\,\mathrm{m}^2$ ③ $12\frac{1}{2}\,\mathrm{m}^2$
④ $10\frac{17}{32}\,\mathrm{m}^2$ ⑤ $21\frac{1}{16}\,\mathrm{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)
= (두 정사각형의 넓이)– (삼각형의 넓이)
(두 정사각형의 넓이)

$$= \left(2\frac{1}{4}\times 2\frac{1}{4}\right) + (4\times 4) = 21\frac{1}{16}(\mathrm{m}^2)$$

(삼각형의 넓이) $= 12\frac{1}{2}(\mathrm{m}^2)$
(색칠한 부분의 넓이)

$$= 21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$$

$$= 8\frac{9}{16}(\mathrm{m}^2)$$

21. A 농장에서 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 53 kg 400 g 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 :

$$\overset{53400}{\cancel{213600}} \times \frac{3}{\cancel{4}_{1}} = 160200\,\text{g} = 160\,\text{kg}\ 200\,\text{g}$$

올 포도 생산량 :

$$\overset{17800}{\cancel{53400}} \times \frac{4}{\cancel{3}_{1}} = 71200(\text{g}) = 71\,\text{kg}\ 200\,\text{g}$$

22. 길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고 있습니다. 이 기차가 길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸립니다. 같은 빠르기로 4분 15초 동안 달리면 몇 m를 갈 수 있습니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 2040 m

해설

길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고,
길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸리므로
기차가 1분 동안 달리는 거리는
$420 + 60 = 480(\text{m})$ 입니다.
이때, 4분 15초에서

$15\text{초} = \frac{15}{60}\text{분} = \frac{1}{4}\text{분}$이므로

$4\text{분 } 15\text{초} = 4\frac{1}{4}\text{분}$입니다.

따라서 1분 동안 480 m를 달리는 기차가
4분 15초 동안 달리는 거리는

$480 \times 4\frac{1}{4} = \overset{120}{\cancel{480}} \times \frac{17}{\cancel{4}_{1}} = 2040(\text{m})$ 입니다.

23. 빙산은 전체 높이의 $\frac{1}{10}$ 만 물 위로 떠오른다고 합니다. 이 때, 물 위에 떠 오른 빙산을 잘라 내었더니, 다시 물 위로 빙산이 떠올라 높이를 측정하니 9 m 였습니다. 잘라 내기 전 처음의 빙산의 전체 높이를 구하시오.

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : 100 m

해설

전체 높이를 $\square$ m 라 하면,

$$\left\{\square \times \left(1 - \frac{1}{10}\right)\right\} \times \frac{1}{10} = 9,$$

$$\square \times \frac{9}{10} \times \frac{1}{10} = 9, \square \times \frac{9}{100} = 9$$

$$\square = 100 \text{ (m)}$$

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 : 1656 명

해설

㉮ $\times \frac{3}{5} =$ ㉯ $\times \frac{1}{4}$, ㉮ $\times 12 =$ ㉯ $\times 5$

$\rightarrow$ ㉮ : ㉯ $= 5 : 12$

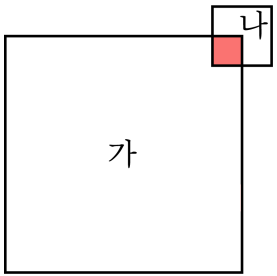
㉮는 (㉮ + ㉯) 의 $\frac{5}{17}$,

㉯는 (㉮ + ㉯) 의 $\frac{12}{17}$ 이므로 ㉯ 동의 학생 수는

$$2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right) \times \frac{12}{17} = \overset{6}{\cancel{2550}} \times \frac{23}{\cancel{25}_{1}} \times \frac{12}{\cancel{17}_{1}}$$

$$= 1656(\text{명})$$

25. 두 정사각형 가와 나가 겹쳐져 있습니다. 색칠한 겹쳐진 부분의 넓이는 가의 $\frac{1}{48}$ 이고, 나의 $\frac{1}{3}$ 입니다. 가의 한 변의 길이는 나의 한 변의 길이의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4 배

해설

가 $\times\frac{1}{48} =$ 나 $\times\frac{1}{3}$

가 $=$ 나 $\times\frac{1}{3}\times 48 =$ 나 $\times 16$

가의 넓이는 나의 넓이의 16 배입니다.
나의 한 변의 길이를 1 이라고 할 때, 가의 넓이는 $1\times 16 = 16$ 에서 한 변의 길이가 4가 됩니다.
따라서 가의 한 변의 길이는 나의 한 변의 길이의 4 배입니다.