

1. 안에 수를 차례대로 구하시오.

$$1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{\square} \times \frac{\square}{7} = \frac{\square}{7} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : $3\frac{3}{7}$

해설

$$1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{15}^3}{7} = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$8 \times \frac{7}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{2}{3}$

해설

$$8 \times \frac{7}{12} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

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

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 85kg

해설

$$30 \times 2\frac{5}{6} = \cancel{30}^5 \times \frac{17}{\cancel{6}_1} = 85(\text{kg})$$

4. 송이는 병에 들어 있는 포도 주스 $\frac{1}{2}$ L 를 컵에 부어 $\frac{1}{4}$ 을 마셨습니다.
송이가 마신 주스는 몇 L 입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $\frac{1}{8}$ L

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8} (\text{L})$$

5. 다음 단위분수의 곱을 알아보고, 곱의 크기를 비교하여 안에 알맞은 기호를 써 넣으시오.

㉠ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$	㉡ $\frac{1}{8} \times \frac{1}{5}$
㉢ $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7}$	㉣ $\frac{1}{9} \times \frac{1}{5}$

< < <

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

해설

㉠ : $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$

㉡ : $\frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{40}$

㉢ : $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$

㉣ : $\frac{1}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{45}$

6. 어떤 수에서 $1\frac{2}{3}$ 를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 $7\frac{11}{15}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $10\frac{1}{9}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하여 식을 세우면

잘못된 계산은 $\square + 1\frac{2}{3} = 7\frac{11}{15}$ 이므로

$$\begin{aligned}\square &= 7\frac{11}{15} - 1\frac{2}{3} \\ &= 7\frac{11}{15} - 1\frac{10}{15} = 6\frac{1}{15} \text{입니다.}\end{aligned}$$

따라서 바른 계산은

$$6\frac{1}{15} \times 1\frac{2}{3} = \frac{91}{15} \times \frac{5}{3} = \frac{91}{9} = 10\frac{1}{9} \text{입니다.}$$

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

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

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

8. 다음을 계산하시오.

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

- ①

$\frac{2}{15}$
- ②

$\frac{4}{15}$
- ③

$\frac{4}{10}$
- ④

$\frac{1}{6}$
- ⑤

$\frac{2}{5}$

해설

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

9. 어머니께서는 가지고 계시던 돈의 $\frac{1}{3}$ 로 수박을 사셨고, 수박을 사고 남은 돈의 $\frac{1}{4}$ 로 복숭아를 사셨습니다. 그 나머지의 $\frac{1}{2}$ 로 참외를 사셨을 때, 남아 있는 돈이 2400 원이라면, 어머니께서 처음 가지고 계시던 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

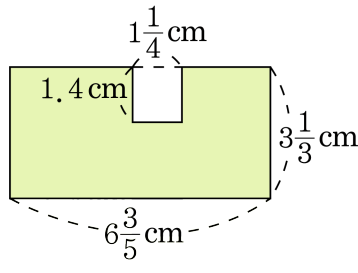
▷ 정답 : 9600 원

해설

남은 돈은 전체의 $\frac{1}{4}$, 즉 2400 원인 셈입니다.

따라서, 어머니께서 처음 가지고 계시던 돈은 $2400 \times 4 = 9600$ (원)입니다.

10. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $20\frac{1}{4}\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{3} - 1.4 \times 1\frac{1}{4} &= \frac{\overset{11}{\cancel{33}}}{\underset{1}{5}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{1}{3}} - \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{\underset{2}{10}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{4}} \\ &= 22 - \frac{7}{4} = 22 - 1\frac{3}{4} \\ &= 20\frac{1}{4}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 \quad \textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 58

해설

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

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

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} + 18\frac{1}{3} = 58$$

12. 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수 이어야 합니다.)

$\times$ $=$

- 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

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

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 미연이네 반 학생들을 대상으로 좋아하는 운동을 조사했더니 수영과 축구를 모두 좋아하는 학생은 수영을 좋아하는 학생의 $\frac{2}{5}$ 이고, 축구를 좋아하는 학생은 수영과 축구를 좋아하는 학생의 2배입니다. 수영을 좋아하는 학생이 10명이라면 축구를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 8명

해설

$$(\text{수영과 축구를 좋아하는 학생}) = (\text{수영을 좋아하는 학생}) \times \frac{2}{5}$$

$$(\text{축구를 좋아하는 학생}) = (\text{수영과 축구를 좋아하는 학생}) \times 2$$

(수영을 좋아하는 학생) = 10명

따라서 축구를 좋아하는 학생은

$$\cancel{10}^2 \times \cancel{\frac{2}{5}}_1 \times 2 = 8(\text{명})$$

17. 나라의 저금 목표액은 12000 원입니다. 지난 주까지의 저금액이 목표액의 $\frac{7}{20}$ 이었고, 이번 주까지의 저금액은 목표액의 $\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 이번 주의 저금액과 앞으로 얼마를 더 저금하면 목표액을 채울 수 있는지 차례로 알아보시오.

▶ 답 : 원

▶ 답 : 원

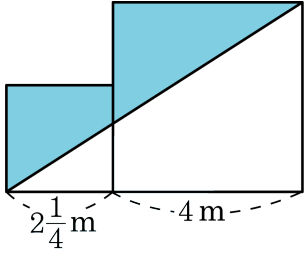
▷ 정답 : 3800 원

▷ 정답 : 4000 원

해설

$$\begin{aligned} \text{(지난 주까지 저금액)} &= 12000 \times \frac{7}{20} \\ &= 4200 \text{(원)} \\ \text{(이번 주까지 저금액)} &= 12000 \times \frac{2}{3} = 8000 \text{(원)} \\ \text{(이번 주 저금액)} &= 8000 - 4200 = 3800 \text{(원)} \\ \text{(남은 금액)} &= 12000 - 8000 = 4000 \text{(원)} \end{aligned}$$

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



- ① $4\frac{1}{4}$ m²
- ② $8\frac{9}{16}$ m²
- ③ $12\frac{1}{2}$ m²
- ④ $10\frac{17}{32}$ m²
- ⑤ $21\frac{1}{16}$ m²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)
(두 정사각형의 넓이)
= $\left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$ (m²)
(삼각형의 넓이) = $12\frac{1}{2}$ (m²)
(색칠한 부분의 넓이)
= $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$
= $8\frac{9}{16}$ (m²)

19. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣는 모두 분수입니다. 다음 계산의 답이 모두 같다고 할 때 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 큰 순서대로 쓰시오.

$2\frac{1}{5} \times \text{㉠}$	$\frac{5}{7} \times \text{㉡}$
$2\frac{13}{18} \times \text{㉢}$	$0.78 \times \text{㉣}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

계산한 답이 1 이라 가정하여 값을 구해봅시다.

$2\frac{1}{5} \times \text{㉠} = 1 \quad \text{㉠} = \frac{5}{11}$

$\frac{5}{7} \times \text{㉡} = 1 \quad \text{㉡} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

$2\frac{13}{18} \times \text{㉢} = 1 \quad \text{㉢} = \frac{18}{49}$

$0.78 \times \text{㉣} = 1 \quad \text{㉣} = \frac{50}{39} = 1\frac{11}{39}$

20. 예슬이네 학교의 5 학년 학생 수는 전교생의 $\frac{4}{25}$ 이고, 5 학년 남학생 수는 5 학년 전체 학생 수의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 예슬이네 학교 전교생이 2250 명이라면 5 학년 여학생은 모두 몇 명입니까?

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 144명

해설

$$(5 \text{ 학년 전체 학생 수}) = 2250 \times \frac{4}{25} = 360 \text{ (명) 이고,}$$

5 학년 여학생 수는 5 학년 전체 학생 수의 $\frac{2}{5}$ 입니다.

따라서, (5 학년 여학생 수) = $\frac{72}{360} \times \frac{2}{5} = 144$ (명)

21. 1분에 $1\frac{2}{7}$ km를 가는 자동차와 1시간에 $42\frac{3}{5}$ km를 가는 지하철이 있습니다. 지하철이 288 km를 앞에서 출발하였다면, 몇 시간 몇 분 후에 자동차와 지하철이 만나겠습니까?
- ① 7 시간 $20\frac{100}{403}$ 분 ② 7 시간 $10\frac{100}{403}$ 분
③ 8 시간 $10\frac{100}{403}$ 분 ④ 8 시간 $15\frac{100}{403}$ 분
⑤ 8 시간 $20\frac{100}{403}$ 분

해설

자동차가 1분에 $1\frac{2}{7}$ km를 가므로 1시간에
 $1\frac{2}{7} \times 60 = \frac{540}{7} = 77\frac{1}{7}$ (km)를 갑니다.
 $288 \div \left(77\frac{1}{7} - 42\frac{3}{5}\right) = 288 \div 34\frac{19}{35}$
 $= 288 \times \frac{35}{1209}$
 $= \frac{3360}{403} = 8\frac{136}{403}$ (시간)
 $\frac{136}{403}$ 시간을 분으로 고치면,
 $\frac{136}{403} \times 60 = \frac{8160}{403} = 20\frac{100}{403}$ (분)
따라서 8시간 $20\frac{100}{403}$ 분 후에 만납니다.

22. ㉔의 $\frac{2}{5}$ 와 ㉕의 합은 70 입니다. ㉔의 $\frac{4}{15}$ 와 ㉕가 같다면 ㉔와 ㉕의 차는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 77

해설

$$\textcircled{㉔} \times \frac{2}{5} + \textcircled{㉕} = 70$$

$$\textcircled{㉔} \times \frac{4}{15} = \textcircled{㉕} \text{이므로}$$

$$\textcircled{㉔} \times \frac{2}{5} + \textcircled{㉔} \times \frac{4}{15} = 70$$

$$\textcircled{㉔} \times \frac{2}{3} = 70$$

$$\textcircled{㉔} = 70 \div 2 \times 3 = 105$$

$$\textcircled{㉕} = 105 \times \frac{4}{15} = 28$$

$$\textcircled{㉔} - \textcircled{㉕} = 105 - 28 = 77$$

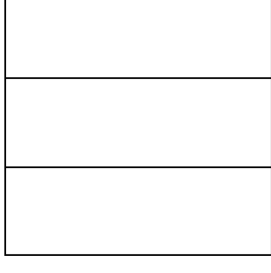
23. 영우네 집에서 도서관과 우체국을 거쳐 학교까지 가는 거리는 18 km
입니다. 집에서 도서관까지의 거리는 집에서 학교까지 거리의 $\frac{1}{3}$ 이
고, 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 학교까지 거리의 $\frac{5}{9}$ 입니다.
도서관에서 우체국까지의 거리는 얼마입니까?

- ① 4 km ② 6 km ③ 8 km
④ 10 km ⑤ 12 km

해설

집에서 학교까지의 거리가 18 km 이므로
집에서 도서관까지의 거리는 18 의 $\frac{1}{3}$ 인 6 km 입니다. 또 집에서
우체국까지의 거리가 18 km 의 $\frac{5}{9}$ 이므로 10 km 입니다.
따라서 도서관에서 우체국까지의 거리는
 $10 - 6 = 4$ (km) 입니다.

24. 정사각형을 그림처럼 3 등분 하여 3 개의 직사각형으로 나누었습니다.
작은 직사각형 하나의 둘레의 길이가 $2\frac{2}{7}$ cm 일 때, 정사각형의 넓이는
몇 cm^2 입니까?



- ① $\frac{36}{49} \text{cm}^2$ ② $\frac{5}{7} \text{cm}^2$ ③ $1\frac{13}{36} \text{cm}^2$
④ $\frac{12}{49} \text{cm}^2$ ⑤ $\frac{3}{7} \text{cm}^2$

해설

직사각형의 가로와 세로의 길이의 합은

$$2\frac{2}{7} \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{7} (\text{cm}) \text{ 이고,}$$

세로의 길이를 $\square$ cm 라 하면,
가로의 길이는 세로의 길이의 3 배이므로
($3 \times \square$) cm 입니다.

$$(3 \times \square) + \square = 1\frac{1}{7}, 4 \times \square = 1\frac{1}{7},$$

$$\square = 1\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{\overset{2}{8}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{4}} = \frac{2}{7} (\text{cm})$$

정사각형의 한 변의 길이는

$$\frac{2}{7} \times 3 = \frac{6}{7} (\text{cm}) \text{ 이므로}$$

정사각형의 넓이는

$$\frac{6}{7} \times \frac{6}{7} = \frac{36}{49} (\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

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

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

따라서 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는

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