

1. 주스를 $\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

① $2\frac{2}{3}$ L

② $2\frac{4}{15}$ L

③ $3\frac{2}{5}$ L

④ $3\frac{1}{3}$ L

⑤ $8\frac{2}{5}$ L

해설

$\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}(\text{L})$$

2. 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.

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

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{8} \times \frac{5}{7}$$

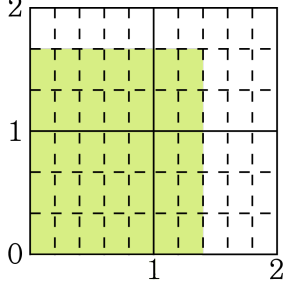
- ① $\frac{21}{40}$
- ② $\frac{15}{56}$
- ③ $1\frac{19}{21}$
- ④ $\frac{5}{8}$
- ⑤ $\frac{3}{7}$

해설

진분수의 곱셈에서는 분모와 분모
분자와 분자를 서로 곱합니다.
이때 분모, 분자가 서로 약분이 될때는
약분을 하고 계산하는 것이 좋습니다.

$$\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{(3 \times 5)}{(8 \times 7)} = \frac{15}{56}$$

4. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하는 알맞은 식은 어느 것입니까?



- ① $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$

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

⑤ $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25}$

② $\frac{1}{6} \times 5 = \frac{5}{6}$

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

해설

큰 모눈을 1로 보면, 색칠된 부분은 가로가 $1\frac{2}{5}$, 세로가 $1\frac{2}{3}$

이므로

$$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{56}{15} = 3\frac{16}{15} = 4\frac{1}{3}$$

5. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

- ① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$

③ $\frac{8}{15}$
- ④ $15 \div 8$

⑤ $1\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$
$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

6. 다음 중 계산 결과가 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$ ② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$ ③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$
④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$ ⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

7. $6 \div 5$ 와 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{5} \div \frac{1}{5}$
④ $\frac{3}{10} \div \frac{7}{10}$

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

③ $\frac{6}{7} \div \frac{5}{7}$

해설

$$6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

① $\frac{1}{5} \div \frac{1}{5} = 1$

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

③ $\frac{6}{7} \div \frac{5}{7} = 6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{7}{10} = 3 \div 7 = \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{4}{15} \div \frac{3}{15} = 4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

8. 다음 중 $4.473 \div 0.18$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $44.73 \div 18$

② $447.3 \div 18$

③ $4473 \div 18$

④ $0.4473 \div 18$

⑤ $44730 \div 18$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. $4.473 \div 0.18 = 447.3 \div 18$ 이므로 답은 ②입니다.

9. 다음을 읽고, 가장 긴 거리를 달린 사람은 누구인지 구하시오.

준현 : 나는 하루에 $2\frac{3}{4}$ km 씩 이주일 동안 달렸어.
재범 : 나는 하루에 $2\frac{2}{5}$ km 씩 12 일 동안 달리고, 10 km 를 더 달렸어.
수인 : 나는 하루에 $1\frac{7}{8}$ km 씩 20 일을 달렸어

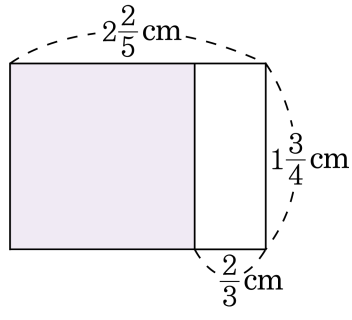
▶ 답 :

▷ 정답 : 재범

해설

준현이가 달린 거리는
 $2\frac{3}{4} \times 14 = \frac{11}{4} \times 14 = \frac{77}{2} = 38\frac{1}{2}$ (km) 입니다.
재범이가 달린 거리
 $2\frac{2}{5} \times 12 + 10 = \frac{144}{5} + 10 = 28\frac{4}{5} + 10 = 38\frac{4}{5}$ (km)
수인이가 달린 거리
 $1\frac{7}{8} \times 20 = \frac{15}{8} \times 20 = \frac{75}{2} = 37\frac{1}{2}$ (km) 입니다.
세 분수의 크기를 비교하면
 $38\frac{4}{5} > 38\frac{1}{2} > 37\frac{1}{2}$ 이므로 가장 긴 거리를 달린 사람은 재범이입니다.

10. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $1\frac{11}{15}\text{ cm}^2$ ② $4\frac{1}{5}\text{ cm}^2$ ③ $1\frac{1}{6}\text{ cm}^2$
④ $3\frac{1}{30}\text{ cm}^2$ ⑤ $1\frac{11}{12}\text{ cm}^2$

해설

색 칠 한 부 분 은 직 사 각 형 이 므 로 그 넓 이 는

$$\begin{aligned}\left(2\frac{2}{5}-\frac{2}{3}\right)\times 1\frac{3}{4}&=\left(\frac{12}{5}-\frac{2}{3}\right)\times\frac{7}{4} \\&=\frac{26}{15}\times\frac{7}{4} \\&=3\frac{1}{30}(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

11. 다음 식을 보고 $\neg \div \neg$ 의 값을 구하시오.

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{\neg} \times \frac{128}{\neg} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.1

해설

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{10} \times \frac{128}{100} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 $\neg = 10, \neg = 100$

$$\neg \div \neg = 10 \div 100 = 0.1$$

12. 다음 곱셈을 하시오.

$3.9 \times 2.51 \times 0.6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.8734

해설

$3.9 \times 2.51 \times 0.6 = 5.8734$
세 소수의 곱셈은 계산 순서를 바꾸어도 계산 결과는 같습니다.

13. 다음 중 계산 결과가 4.2 보다 작은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 4.2×2.3

② 420×0.03

③ 5.6×42

④ 0.42×8.5

⑤ 132×0.42

해설

4.2와 곱하는 수가 1 보다 작으면 계산 결과가 4.2보다 작습니다.

① $4.2 \times 2.3 = 9.66$

② $420 \times 0.03 = 4.2 \times 3 = 12.6$

③ $5.6 \times 42 = 4.2 \times 56 = 235.2$

④ $0.42 \times 8.5 = 4.2 \times 0.85 = 3.57$

⑤ $132 \times 0.42 = 4.2 \times 1.32 = 5.544$

14. 트럭이 1시간에 95.4km를 같은 빠르기로 달렸다고 합니다. 이 트럭이 6초 동안 움직인 거리는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 159 m

해설

(6초 동안 움직인 트럭의 거리)
=(1초 동안 움직인 거리)×6
= $95400 \div 3600 \times 6 = 26.5 \times 6 = 159$ (m)

15. $12 \times 231 = 2772$ 를 이용하여 다음 곱을 구하시오.

$$0.12 \times 231$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 27.72

해설

0.12×231 에서 곱해지는 수들의 소수점 자리수의 합이 2이므로 곱해진 수는 소수 두 자리 수인 27.72입니다.

16. 다음 중 곱의 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수인 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 4.3×6.762
- ② 4.35×0.45
- ③ 2.56×7.34
- ④ 5.12×7.56
- ⑤ 0.38×0.6

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1 을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.
 0.38×0.6 은 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 이 아니고 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 이므로 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수입니다.
따라서 $0.38 \times 0.6 = 0.228$ 입니다.

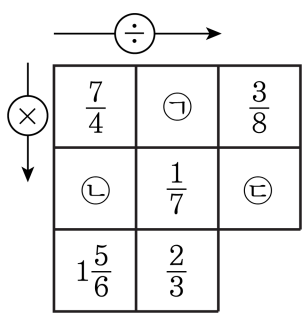
17. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $8 \div \frac{2}{9}$ ② $8 \div \frac{3}{4}$ ③ $8 \div \frac{5}{7}$ ④ $8 \div \frac{2}{3}$ ⑤ $8 \div \frac{4}{5}$

해설

나누어지는 수가 같으므로, 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.
보기의 나누는 수 중에서 가장 작은 수는 $\frac{2}{9}$ 입니다. 따라서 몫이
가장 큰 것은 $8 \div \frac{2}{9}$ 입니다.

18. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



- ① $\ominus 4\frac{1}{3}, \oplus \frac{1}{21}, \oplus 3\frac{1}{3}$

② $\ominus 3\frac{2}{3}, \oplus \frac{1}{21}, \oplus 4\frac{1}{3}$

③ $\ominus 4\frac{2}{3}, \oplus 1\frac{1}{21}, \oplus 7\frac{1}{3}$

④ $\ominus 4\frac{2}{3}, \oplus 1\frac{2}{21}, \oplus 6\frac{1}{3}$

⑤ $\ominus 4\frac{1}{3}, \oplus 1\frac{2}{21}, \oplus 5\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{7}{4} \div \ominus = \frac{3}{8},$$
$$\ominus = \frac{7}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{7}{4} \times \frac{8}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$
$$\frac{7}{4} \times \oplus = 1\frac{5}{6},$$
$$\oplus = 1\frac{5}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{11}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$$
$$\oplus = 1\frac{1}{21} \div \frac{1}{7} = \frac{22}{21} \times 7 = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$$

19. 어떤 수에 $\frac{3}{4}$ 을 곱한 후 $2\frac{1}{9}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{3}{4}$ 으로 나누
후 $2\frac{1}{9}$ 을 곱하였더니 $12\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시
오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $1\frac{91}{152}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면
$$\square \div \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{9} = 12\frac{2}{3}$$
$$\square = 12\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{38}{3} \times \frac{9}{19} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{2}$$
따라서 바르게 계산한 값을 구하면
$$\frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{1}{9} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{9}{19} = 1\frac{91}{152}$$

20. 윗변이 아랫변보다 2.7 cm 더 길고, 높이가 3.6 cm인 사다리꼴의 넓이가 71.46 cm^2 일 때, 윗변과 아랫변의 길이를 순서대로 구하시오.

▶ 답: cm▶ 답 : cm

▶ 정답 : 21.2cm

▷ 정답 : 18.5cm

해설

아랫변의 길이 :

윗변의 길이 : $\square + 2.7$

$$(\square + 2.7 + \square) \times 3.6 \div 2 = 71.46$$

아랫변의 길이를 구해보면 다음과 같습니다.

$$\square = (71.46 \times 2 \div 3.6 - 2.7) \div 2 = 18.5$$

윗변의 길이를 구해보면 다음과 같습니다.

$$\text{윗면} = 18.5 + 2.7 = 21.2(\text{cm})$$

21. 어떤 수를 1.4 로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구했더니 5.1 이고 나머지가 0.07 이었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.21

해설

어떤 수를 □ 라 하면

$$\square \div 1.4 = 5.1 \cdots 0.07$$

$$\square = 1.4 \times 5.1 + 0.07 = 7.21$$

22. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구한 값과 소수 셋째 자리까지 구한 값의 차를 구하시오.

62.2 ÷ 9.8

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.003

해설

62.2 ÷ 9.8 = 6.3469...
반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하면 6.35 이고,
반올림하여 소수 셋째 자리까지 구하면 6.347 입니다.
→ 6.35 - 6.347 = 0.003

23. 하루에 $3\frac{1}{2}$ 분씩 빨라지는 시계가 있습니다. 이 시계를 오후 3시 정각에 맞추어 놓았다면 5일 후 오후 3시에 이 시계가 가리키는 시각은 오후 몇 시 몇 분 몇 초인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 오후 3시 17분 30초

해설

5일 동안 빨라진 시간은

$$3\frac{1}{2} \times 5 = \frac{7}{2} \times 5 = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}(\text{분}) \text{입니다.}$$

$17\frac{1}{2}$ 분 = 17분 30초이므로 이 시계가 가리키는 시각은

오후 3시 + 17분 30초 = 오후 3시 17분 30초입니다.

24. 주스 3.2L 가 들어 있는 병의 무게는 2.78kg 입니다. 이 병에서 주스의 0.75 만큼을 사용한 후 무게를 달아 보니 1.58kg 이었습니다. 병만의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▶ 정답 : 1.18kg

해설

병에 든 주스의 0.75 만큼의 무게는 $2.78 - 1.58 = 1.2(\text{kg})$ 입니다.
따라서 주스 3.2L 의 무게는 $1.2 \div 0.75 = 1.6(\text{kg})$ 이므로, 병만의 무게는 $2.78 - 1.6 = 1.18(\text{kg})$ 입니다.

25. 기차는 1 시간 30 분 동안 114km를 달리고, 버스는 2 시간 45 분 동안 198km를 달렸습니다. 기차와 버스 중 어느 것이 더 빠른지 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 기차

해설

한 시간 동안 달린 거리를 비교해 봅니다.

기차 : $114 \div 1.5 = 76(\text{km})$

버스 : $198 \div 2.75 = 72(\text{km})$

따라서 기차가 더 빠릅니다.