

1. 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.

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

2. 현우네 밭의 $\frac{1}{3}$ 은 채소밭입니다. 채소밭의 $\frac{1}{4}$ 에 고추를 심었습니다.

현우네 밭에서 고추를 심은 부분은 전체 밭의 몇 분의 몇입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{12}$

해설

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

3. 다음을 계산하여 >, <, =을 ○에 넣으시오.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} \bigcirc \frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

각각을 계산하면 $\frac{1}{24}, \frac{1}{36}$ 이므로 $\frac{1}{24} > \frac{1}{36}$

4. 30분의 $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

① $1\frac{2}{9}$ 시간

② $\frac{11}{18}$ 시간

③ $\frac{11}{27}$ 시간

④ $\frac{1}{3}$ 시간

⑤ $\frac{1}{18}$ 시간

해설

30 분은 $\frac{1}{2}$ 시간이므로

$\frac{1}{2}$ 시간의 $1\frac{2}{9}$ 는

$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18}$ (시간) 입니다.

5. 20분에 5km를 달리는 킥보드가 있습니다. 같은 빠르기로 1시간 45분 동안에는 몇 km를 갈 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : $26\frac{1}{4}$ km

해설

20분에 5km씩 달리므로 1시간 동안

$5 \times 3 = 15$ (km)를 달립니다.

45분은 $\frac{45}{60}$ 시간 = $\frac{3}{4}$ 시간이므로

1시간 45분은 $1\frac{3}{4}$ 시간입니다.

따라서 $1\frac{3}{4}$ 시간 동안 갈 수 있는 거리는

$15 \times 1\frac{3}{4} = 15 \times \frac{7}{4} = \frac{105}{4} = 26\frac{1}{4}$ (km)입니다.

6. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$6 \times 3\frac{1}{2} = \overset{3}{\cancel{6}} \times \overset{7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 21$$

7. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 정답 : 21

해설

$15 \times 1\frac{2}{5} = \square$ 인 식으로 나타낼 수 있습니다.

$$15 \times 1\frac{2}{5} = \cancel{15}^3 \times \frac{7}{\cancel{5}_1} = 21$$

8. 어떤 수에 $4\frac{2}{3}$ 를 곱해야 하는 데 잘못하여 $2\frac{3}{4}$ 으로 나누었더니 36 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 462

해설

어떤수를 $\square$ 라 하면 $\square \div 2\frac{3}{4} = 36$, $\square = 36 \times 2\frac{3}{4}$
 $= \overset{9}{\cancel{36}} \times \frac{11}{\cancel{4}} = 99$

(바른 계산) $= 99 \times 4\frac{2}{3}$
 $= \overset{33}{\cancel{99}} \times \frac{14}{\cancel{3}} = 462$

9. 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.

10. 10 분 동안에 $8\frac{1}{4}$ L 의 물이 나오는 수도로 3 시간 15 분 동안 물을 받으면, 모두 몇 L 의 물을 받을 수 있습니까?

① $49\frac{1}{2}$ L

② $48\frac{1}{4}$ L

③ $147\frac{1}{8}$ L

④ $153\frac{17}{20}$ L

⑤ $160\frac{7}{8}$ L

해설

1시간 동안 나오는 물의 양 :

$$8\frac{1}{4} \times 6 = \frac{33}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{99}{2} = 49\frac{1}{2}(\text{L})$$

3시간 15분 동안 나오는 물의 양 :

$$49\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4} = \frac{99}{2} \times \frac{13}{4} = \frac{1287}{8} = 160\frac{7}{8}(\text{L})$$

11. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{5} \times 2\frac{4}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $15\frac{3}{5}$

해설

$$6\frac{3}{5} \times 2\frac{4}{11} = \frac{33}{5} \times \frac{26}{11} = \frac{78}{5} = 15\frac{3}{5}$$

12. 양동이에 $4\frac{5}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서 $2\frac{2}{3}$ L 의 물을 사용하고, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 을 화단에 물을 주었습니다. 화단에 준 물은 몇 L 입니까?

① $1\frac{3}{10}$ L

② $1\frac{3}{5}$ L

③ $2\frac{9}{10}$ L

④ $2\frac{9}{10}$ L

⑤ $4\frac{1}{2}$ L

해설

$$\begin{aligned}(\text{화단에 준 물의 양}) &= \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5} \\&= \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6}\right) \times \frac{3}{5} \\&= 2\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} \\&= \frac{13}{6^2} \times \frac{3^1}{5} \\&= \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} (\text{L})\end{aligned}$$

13. 다음 중 가장 큰 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{8}$

② $2 \times \frac{4}{7}$

③ $1\frac{1}{14} \times 5$

④ $4 \times 1\frac{1}{10}$

⑤ $5 \times \frac{4}{15}$

해설

② $2 \times \frac{4}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{2}{7}$

③ $1\frac{1}{14} \times 5 = 5\frac{5}{14}$

④ $4 \times 1\frac{1}{10} = 4\frac{4}{10} = 4\frac{2}{5}$

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

14. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} \bigcirc \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

단위분수는 분모의 크기가 작을수록
분수의 크기가 큼니다.

15. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5 \times 3\frac{5}{6} \bigcirc 7 \times 2\frac{7}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$5 \times 3\frac{5}{6} = 5 \times \frac{23}{6} = \frac{115}{6} = 19\frac{1}{6}$$

$$7 \times 2\frac{7}{8} = 7 \times \frac{23}{8} = \frac{161}{8} = 20\frac{1}{8}$$

16. 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 12일 동안 달리고, 10 km 를 더 달렸어.
수인 : 나는 하루에 $1\frac{7}{8}$ km 씩 20일을 달렸어

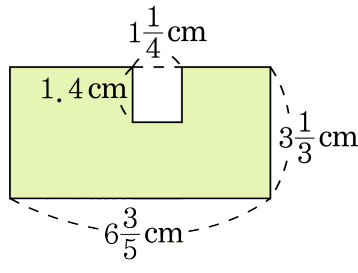
▶ 답 :

▷ 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.

17. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $20\frac{1}{4}\text{cm}^2$

해설

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

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

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 230명

해설

$$(\text{동생이 없는 남학생}) = \frac{10}{20} \times \frac{5}{1} \times \frac{3}{1} = 150 \text{ (명)}$$

$$(\text{동생이 없는 여학생}) = \frac{20}{200} \times \frac{4}{9} \times \frac{1}{4} = 80 \text{ (명)}$$

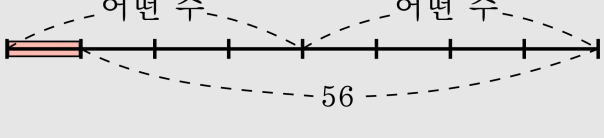
$$\Rightarrow 150 + 80 = 230(\text{명})$$

19. 어떤 수의 $\frac{1}{4}$ 에 56을 더하면 어떤 수의 2배가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 32

해설



어떤 수의 $1\frac{3}{4}$ 배 $\rightarrow$ 56

어떤 수 : $56 \div 7 \times 4 = 32$

20. 다음을 계산한 결과의 차를 구하시오.

$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 7\frac{5}{8} \times 3\frac{5}{9}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad 2\frac{8}{9} \times 3\frac{4}{7} \times \frac{3}{5}$

- $\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 20\frac{58}{63}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad 14\frac{46}{63}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} \quad 6\frac{10}{63}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉣}}} \quad 27\frac{1}{9}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉤}}} \quad 13\frac{39}{63}$

해설

$$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 7\frac{5}{8} \times 3\frac{5}{9} = \frac{61}{8} \times \frac{32}{9} = \frac{244}{9} = 27\frac{1}{9}$$

$$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad 2\frac{8}{9} \times 3\frac{4}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{26}{3} \times \frac{25}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{130}{7} = 18\frac{4}{7}$$

따라서 $27\frac{1}{9} - 18\frac{4}{7} = 27\frac{7}{63} - 18\frac{36}{63} = 9\frac{7-36}{63} = 9\frac{29}{63}$ 입니다.

21. 올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 700 이 되는 자연수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1301

해설

올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 700이 되는 수는 601 ~ 700까지이므로 가장 큰 수는 700, 가장 작은 수는 601이다.

$$601 + 700 = 1301$$

22. 올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 280이 되는 수를 모두 고르면?

- ① 271 ② 274 ③ 279 ④ 287 ⑤ 269

해설

십의 자리 수에 1을 더하므로 십의 자리 수가 $8 - 1 = 7$ 인 수를 고른다.

23. 어떤 수를 버림하여 백의 자리까지 나타내었더니 1000 이 되었다.
어떤 수 중에서 가장 큰 자연수를 써라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1099

해설

버림하여 100 의 자리까지 나타낸 수가 1000 이 되는 수 : 1000
에서 1099 까지의 수

24. 어떤 수를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 6800이 된다고 한다. 이러한 수 중에서 십의 자리의 숫자가 5인 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6759

해설

십의 자리가 5이므로 우선 6750이다.
그러면 올림 해서 6800이 되는 수는 6750 ~ 6759 까지이다.
그러므로 가장 큰 수는 6759이다.

25. 다음 숫자를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 수 중에서 300 만에 가장 가까운 수를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 얼마인지 구하시오.

9, 0, 6, 4, 3, 1, 2

▶ 답 :

▷ 정답 : 3010000

해설

300 만에 가까운 수를 만들어보면 2964310 과 3012469 입니다. 이 중에서 300 만에 가장 가까운 수는 3012469 입니다. 이 수를 천의 자리에서 반올림하면 3010000 입니다.

26. 반올림하여 천의 자리까지 나타내시오.

7 3 6 2

▶ 답 :

▷ 정답 : 7000

해설

3 < 5이므로 백의 자리 이하의 수를 버립니다.

27. 각 자리에서 반올림하여 빈 칸에 써 넣고, 이 수를 모두 합한 값을 구하시오.

수	일의자리	십의자리	백의자리
13654			

- ① 40950
- ② 40980
- ③ 41250
- ④ 41350
- ⑤ 41450

해설

각 자리에서 반올림 한 값을 구하면,
13650, 13700, 14000 입니다.
따라서 이 수들의 합은 $13650 + 13700 + 14000 = 41350$ 입니다.

28. 0, 1, 5, 3 의 숫자를 한 번씩만 사용하여 만든 가장 큰 네 자리 수를
반올림하여 천의 자리까지 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5000

해설

5310 → 5000

29. 어떤 엘리베이터는 전체 무게가 680kg 이상이면 움직이지 않는다고 합니다. 몸무게가 38kg 인 사람 10 명과 50kg 인 사람 10 명 중에서 되도록 많은 사람이 이 엘리베이터에 타려면 몇 명까지 탈 수 있겠습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 15 명

해설

되도록 많이 태우려면 38kg 인 사람 10 명은 모두 타야하므로 50kg 인 사람은 $680 - (38 \times 10) = 300(\text{kg})$ 보다 적게 되도록 타면 된다. $50 \times 6 = 300(\text{kg})$ 이므로 6 명보다 적은 5 명 더 탈 수 있다. 따라서, $10 + 5 = 15$ (명) 까지 탈 수 있다.

31. 다음은 현정과 친구들의 멀리뛰기 기록을 나타낸 표입니다. 기록이 180 cm를 초과하는 학생의 이름을 모두 쓰시오.

멀리뛰기 기록

예빈 162 cm	혜진 174 cm	수연 140 cm
현정 175.5 cm	성현 180.2 cm	규일 184 cm

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 성현

▷ 정답 : 규일

해설

180 cm초과는 180 cm보다 큰 수이다.

32. 다음은 수진이네 반 아이들의 몸무게를 나타낸 것이다. 몸무게가 46 kg 이상 53 kg 미만인 사람의 이름을 써라.

아이들의 몸무게		
수철 : 54 kg	은미 : 44.8 kg	미진 : 50.3 kg
기영 : 52 kg	민정 : 46.6 kg	영학 : 53 kg
민석 : 45.1 kg	동선 : 41 kg	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 미진

▷ 정답 : 기영

▷ 정답 : 민정

해설
영학은 53 kg 인데 53 kg 미만이므로 포함되지 않아 해당되지 않습니다.
몸무게가 46 kg 이상 53 kg 미만인 사람은 미진 (50.3 kg), 기영 (52 kg), 민정 (46.6 kg) 입니다.

33. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $21\frac{1}{3}$

해설

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

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

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

34. 지연이는 매일 아침 $\frac{11}{12}$ km 씩 달리기를 합니다. 지연이가 10 일 동안

달린 거리는 모두 몇 km 인지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : $9\frac{1}{6}$ km

해설

10 일 동안 지연이가 달린 거리는
(하루에 달린 거리)×(날수) 이므로 식으로 나타내면

$$\frac{11}{12} \times 10 = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6} \text{ (km) 입니다.}$$

따라서 지연이가 10 일 동안 달린 거리는 모두 $9\frac{1}{6}$ km 입니다.

35. 태현이네 밭의 $\frac{2}{5}$ 에는 배추를 심고, 남은 밭의 $\frac{2}{5}$ 에는 고추를 심었습니다. 전체 밭의 넓이가 120m^2 라면, 고추를 심은 밭의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $28\frac{4}{5}\underline{\text{m}^2}$

해설

고추를 심은 밭은 전체의

$$\left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \frac{2}{5} = \frac{6}{25}$$

$$\frac{6}{25} \times 120 = \frac{6 \times \overset{24}{120}}{\underset{5}{25}} = \frac{144}{5} = 28\frac{4}{5}(\text{m}^2)$$

36. 상자 안에 사과와 배가 섞여 있습니다. 그 중에서 사과의 $\frac{3}{7}$ 이고 나머지가 배입니다. 전체 과일이 112개라면, 배는 몇 개가 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 64개

해설

$$\begin{aligned} \text{배의 개수} &= \left(1 - \frac{3}{7}\right) \times 112 \\ &= \frac{4}{7} \times \overset{16}{\cancel{112}} = 64 \end{aligned}$$