

1. 계산이 틀린 것은 어느 것입니까?

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

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

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

④ $5 \times \frac{1}{5} = 1$

⑤ $\frac{11}{6} \times \frac{3}{22} = \frac{1}{4}$

해설

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

2. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $15 \times \frac{3}{5}$

② $12 \times \frac{3}{4}$

③ $18 \times \frac{5}{6}$

④ $16 \times \frac{3}{8}$

⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

해설

① $\overset{3}{\cancel{15}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{5}}}{5} = 9$

② $\overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{4}}}{4} = 9$

③ $\overset{3}{\cancel{18}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{6}}}{6} = 15$

④ $\overset{2}{\cancel{16}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{8}}}{8} = 6$

⑤ $\overset{6}{\cancel{18}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{3} = 6$

3. 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{8}{9}$ km 입니다. 이 거리의 $\frac{1}{3}$ 은 걷고, 나머지는 달려서 등교했습니다. 달려서 등교한 거리는 몇 km 입니까?

① $\frac{1}{3}$ km

② $\frac{1}{9}$ km

③ $\frac{5}{9}$ km

④ $\frac{11}{18}$ km

⑤ $\frac{16}{27}$ km

해설

전체 거리를 1 이라 하고, 전체 거리에서
걸은 거리를 빼어 달린 거리가
전체의 얼마인지 구합니다.

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

따라서, 실제로 달린 거리는 다음과 같습니다.

$$\frac{8}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{27} (\text{km})$$

4. 영철이는 우유 $22\frac{1}{2}$ L 의 $\frac{2}{5}$ 를 마셨고, 연수는 나머지 우유의 $\frac{4}{9}$ 를 마셨습니다. 남은 우유는 모두 L 인니까?

① $\frac{4}{9}$ L

② $\frac{3}{5}$ L

③ $1\frac{1}{2}$ L

④ $7\frac{1}{2}$ L

⑤ $13\frac{1}{2}$ L

해설

(영철이가 마시고 남은 우유)

$$= 22\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{\cancel{45}} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}(\text{L})$$

따라서, (연수가 마시고 남은 우유)

$$= 13\frac{1}{2} \times \frac{5}{9} = \frac{3}{\cancel{27}} \times \frac{5}{\cancel{9}_1} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}(\text{L})$$

5. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $9\frac{2}{7}$

해설

$$2\frac{3}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{13}{\cancel{5}_1} \times \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{7} = \frac{65}{7} = 9\frac{2}{7}$$

6. 밑변의 길이가 $6\frac{2}{7}$ m, 높이가 $5\frac{1}{4}$ m인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 33m^2

해설

$$6\frac{2}{7} \times 5\frac{1}{4} = \frac{\cancel{44}^{11}}{\cancel{7}_1} \times \frac{\cancel{21}^3}{\cancel{4}_1} = 11 \times 3 = 33 (\text{m}^2)$$

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

▶ 답: m^2

▷ 정답: $28\frac{4}{5}\text{ m}^2$

해설

고추를 심은 밭은 전체의

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

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

8. 다음을 계산하시오.

$$30 \times \frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\overset{6}{\cancel{30}} \times \underset{1}{\cancel{\frac{2}{5}}} = 12$$

9. 대분수를 가분수로 고쳐 계산하시오.

$$20 \times 2\frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $48\frac{1}{3}$

해설

$$20 \times 2\frac{5}{12} = \cancel{20}^5 \times \frac{29}{\cancel{12}_3} = \frac{145}{3} = 48\frac{1}{3}$$

10. 다음을 계산하여 의 합을 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

$$3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{4} = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{5} \times \frac{9}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$$

대분수를 가분수로 고쳐서 약분한 다음 곱합니다.
따라서 $7 + \frac{1}{5} = 7\frac{1}{5}$ 입니다.

11. $1\frac{1}{6}$, $1\frac{2}{7}$, $1\frac{3}{8}$, $1\frac{2}{5}$ 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

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

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

12. 은진이는 230쪽 짜리 동화책을 한 권 사서 어제는 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{1}{3}$ 을 읽었습니다. 앞으로 몇 쪽을 더 읽어야 책을 다 읽겠습니까?

▶ 답: 쪽

▶ 정답: 92쪽

해설

$$(\text{어제 읽은 쪽수}) = 230 \times \frac{2}{5} = 92(\text{쪽})$$

$$(\text{오늘 읽은 쪽수}) = 230 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \frac{1}{3}$$

$$= \overset{46}{\cancel{230}} \times \overset{1}{\cancel{\frac{2}{5}}} \times \underset{1}{\frac{1}{\cancel{3}}} = 46(\text{쪽})$$

$$\begin{aligned}(\text{남은 쪽수}) &= 230 - (92 + 46) \\ &= 230 - 138 = 92(\text{쪽})\end{aligned}$$

13. 가로와 세로의 길이가 각각 $\frac{5}{8}$ 이고, 둘레의 길이가 $19\frac{1}{2}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 가로와 세로의 길이는 각각 몇 m인지 차례대로 구하시오.

▶ 답 : m

▶ 답 : m

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$ m

▷ 정답 : 6 m

해설

가로+세로는 $19\frac{1}{2}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이므로

$$\text{가로} + \text{세로} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} + \text{세로} \times \frac{5}{8} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} \times 1\frac{5}{8} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} = \frac{39}{4} \div 1\frac{5}{8} = 6(\text{m})$$

$$\text{가로} = \frac{39}{4} - 6 = 3\frac{3}{4}(\text{m})$$

14. 6등분 하면 한 도막의 길이가 $1\frac{1}{2}$ m인 끈이 있습니다. 이 끈의 $\frac{5}{9}$ 를 동생에게 주고, 남은 끈의 $\frac{2}{5}$ 를 사용하여 리본을 만들었습니다. 리본을 만들고 남은 끈의 길이를 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $2\frac{2}{5}$ m

해설

$$(\text{전체 끈의 길이}) = 1\frac{1}{2} \times 6 = 9 \text{ (m)}$$

$$(\text{남은 끈의 길이}) = 9 \times \left(1 - \frac{5}{9}\right) \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$$

$$= \cancel{9}^1 \times \frac{4}{\cancel{9}_1} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ (m)}$$

15. 민지는 1m에 100원 하는 고무줄을 $4\frac{4}{5}$ m 사고, 1m에 160원 하는 철사를 $10\frac{3}{4}$ m 샀습니다. 모두 얼마를 주고 샀습니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 2200 원

해설

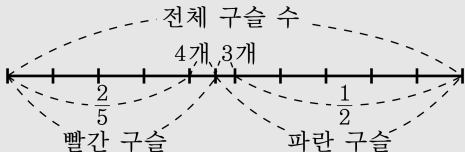
$$\begin{aligned} 4\frac{4}{5} \times 100 + 10\frac{3}{4} \times 160 &= \frac{24}{\cancel{5}_1} \times \overset{20}{\cancel{100}} + \frac{43}{\cancel{4}_1} \times \overset{40}{\cancel{160}} \\ &= 480 + 1720 \\ &= 2200(\text{원}) \end{aligned}$$

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. 학교 담장에 페인트를 칠하는 데 매일 전날까지 칠해진 부분만큼을 칠한다고 합니다. 10 일 째 되는 날 페인트 칠이 완전히 끝났다면 담장의 $\frac{1}{32}$ 만큼 칠해진 날은 며칠째 되는 날입니까?

▶ 답: 일

▷ 정답: 5 일

해설

전체를 1로 보면, 9일째 되는 날은 $\frac{1}{2}$,

8일째 되는 날은 $\frac{1}{4}$, 7일째 되는 날은 $\frac{1}{8}$,

6일째 되는 날은 $\frac{1}{16}$, 5일째 되는 날은 $\frac{1}{32}$ 이 칠해졌습니다.

18. 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

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

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

$$(\text{수영을 좋아하는 학생}) = 10 \text{명}$$

따라서 축구를 좋아하는 학생은

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

19. $\textcircled{\text{㉠}} \times \frac{1}{5} = \textcircled{\text{㉡}} \times \frac{1}{20}$ 이고, $25 \times \textcircled{\text{㉡}} = 4 \times \textcircled{\text{㉢}}$ 일 때, $\textcircled{\text{㉢}}$ 은 $\textcircled{\text{㉠}}$ 의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 25 배

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \times \frac{1}{5} = \textcircled{\text{㉡}} \times \frac{1}{20}$$

$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉡}} = \frac{20}{5} \times \textcircled{\text{㉠}}, 25 \times \textcircled{\text{㉡}} = 4 \times \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉢}} = \frac{25}{4} \times \textcircled{\text{㉡}} = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \textcircled{\text{㉠}} = 25$$

20. 기선이네 가게에서는 사과를 팝니다. 사과는 모두 두 종류로, 3개에 1000원 하는 사과와 2개에 1000원 하는 사과가 같은 개수만큼 있다고 합니다. 기선이가 가게를 보다가 실수로 사과를 섞어서 5개에 2000원을 받고 모두 팔았더니 정상적인 경우보다 1000원을 손해 봤다고 합니다. 이 날 기선이네 가게에 있던 사과는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 60 개

해설

두 종류의 사과가 모두 개씩 있다고 합니다. 정상적인 경우라면, 사과를 판 돈은

$$\frac{\square}{2} \times 1000 + \frac{\square}{3} \times 1000 = \square \times \frac{5}{6} \times 1000 \text{ (원) 이 되어야 합니다.}$$

그런데, 이 사과를 섞어서 5개에 2000원을 받고 팔면

$$\frac{2 \times \square}{5} \times 2000 = \square \times \frac{4000}{5} = \square \times 800 \text{ (원) 입니다.}$$

이 경우가 1000원이 적으므로

$$\square \times \frac{5000}{6} - \square \times 800 = 1000,$$

$$\square \times \frac{200}{6} = 1000$$

$$\square = \frac{1000 \times 6}{200} = 30 \text{ (개)}$$

따라서, 전체 사과의 개수는 $2 \times 30 = 60$ (개) 입니다.