

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. 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.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{12}{35}$

해설

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$$

4. 색종이 한 장에 $1\frac{2}{3}$ g 입니다. 색종이 9 장의 무게는 몇 g 입니까?

▶ 답 : g

▷ 정답 : 15g

해설

(색종이 9장의 무게)

$$= 1\frac{2}{3} \times 9 = \frac{5}{\cancel{3}_1} \times \overset{3}{\cancel{9}} = 5 \times 3 = 15(\text{g})$$

5. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5}{7} \times \text{} \times \frac{21}{40} = \frac{1}{6}$$

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{4}{9}$

해설

$$\frac{5}{7} \times \text{} \times \frac{21}{40} = \frac{1}{6}$$

$$\text{} = \frac{1}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{40}^4}{\cancel{21}_3} \times \frac{7^1}{5^1}$$

$$\text{} = \frac{4}{9}$$

6. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$8 \times \frac{1}{10} \bigcirc 6 \times \frac{2}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\cancel{8} \times \frac{1}{\cancel{10}_5} = \frac{4}{5} < \cancel{6} \times \frac{2}{\cancel{9}_3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

7. 가로가 $2\frac{1}{7}$ m이고, 세로가 $3\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다.
이 밭의 넓이를 구하여라.

① $6\frac{2}{35} \text{ m}^2$

② $7\frac{2}{7} \text{ m}^2$

③ $7\frac{12}{35} \text{ m}^2$

④ $7\frac{3}{7} \text{ m}^2$

⑤ $5\frac{2}{5} \text{ m}^2$

해설

$$2\frac{1}{7} \times 3\frac{2}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{7} \times \frac{17}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{51}{7} = 7\frac{2}{7} (\text{m}^2)$$

8. 사과 한 개의 무게는 $\frac{5}{14}$ kg 입니다. 같은 사과 21 개의 무게는 몇 kg
입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $7\frac{1}{2}$ kg

해설

$$\frac{5}{14} \times \cancel{21}^3 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} (\text{kg})$$

9. 유찬이는 하루에 $9\frac{1}{3}$ km 를 뛰다고 합니다. 유찬이가 보름 동안 달린 거리는 모두 얼마입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 140 km

해설

하루에 $9\frac{1}{3}$ km 를 뛰므로 15 일 동안에

$$15 \times 9\frac{1}{3} = \cancel{15}^5 \times \frac{28}{\cancel{3}_1} = 5 \times 28 = 140(\text{km}) \text{ 를 뛰는 것입니다.}$$

10. 윤희는 하루에 $2\frac{1}{2}$ km 씩 수영을 합니다. 윤희가 3일간 수영으로 간 거리는 몇 km 입니까?

① $2\frac{1}{2}$ km

② 3 km

③ $5\frac{1}{2}$ km

④ $6\frac{1}{2}$ km

⑤ $7\frac{1}{2}$ km

해설

$2\frac{1}{2}$ km 씩 3 번 간 거리입니다.

$$2\frac{1}{2} \times 3 = \frac{5}{2} \times 3 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} (\text{km})$$

11. 다음을 계산하시오.

$$12 \times \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$\overset{2}{\cancel{12}} \times \underset{\underset{1}{\cancel{6}}}{\frac{5}{6}} = 10$$

12. 다음을 계산하시오.

$$15 \times \frac{3}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{1}{4}$

해설

$$\cancel{15}^3 \times \frac{3}{\cancel{20}_4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

13. 어떤 수는 32의 $\frac{3}{8}$ 입니다. 어떤 수의 $1\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 22

해설

$$\text{어떤수} = \cancel{32}^4 \times \frac{3}{\cancel{8}_1} = 12$$

$$12 \text{ 의 } 1\frac{5}{6} \text{ 는 } 12 \times 1\frac{5}{6} = \cancel{12}^2 \times \frac{11}{\cancel{6}_1} = 22$$

14. 슬기는 전체 쪽수가 180 쪽인 동화책을 사서 어제는 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{2}{3}$ 를 읽었습니다. 이틀 동안 읽은 동화책은 모두 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▶ 정답 : 156 쪽

해설

$$\text{어제 읽은 쪽수 : } \overset{36}{\cancel{180}} \times \underset{1}{\cancel{\frac{3}{5}}} = 108(\text{쪽}),$$

오늘 읽은 쪽수 :

$$(180 - 108) \times \frac{2}{3} = \overset{24}{\cancel{72}} \times \underset{1}{\cancel{\frac{2}{3}}} = 48(\text{쪽})$$

$$\text{이틀 동안 읽은 쪽수 : } 108 + 48 = 156(\text{쪽})$$

15. 민수 어머니의 몸무게는 65 kg 입니다. 민수의 몸무게는 어머니의 몸무게의 $\frac{3}{5}$ 이고, 누나의 몸무게는 민수의 몸무게의 $1\frac{1}{6}$ 입니다. 누나의 몸무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답: $45\frac{1}{2}$ kg

해설

$$(\text{민수의 몸무게}) = \cancel{65}^{\frac{13}{5}} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 39(\text{ kg})$$

$$\begin{aligned}(\text{누나의 몸무게}) &= 39 \times 1\frac{1}{6} = \cancel{39}^{\frac{13}{3}} \times \frac{7}{\cancel{6}_2} = \frac{91}{2} \\ &= 45\frac{1}{2}(\text{ kg})\end{aligned}$$

16. 어떤 공을 아래로 떨어뜨리면 떨어진 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 튀어 오른다고 합니다. 이 공을 $121\frac{1}{2}$ cm의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 셋째 번으로 튀어 오른 높이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{1}{2}$ cm

해설

첫째 번 튀어 오른 높이 : $121\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$

둘째 번 튀어 오른 높이 : $\left(121\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{3}$

셋째 번 튀어 오른 높이 :

$$\left(121\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{3} = \frac{\overset{9}{243}}{2} \times \frac{1}{\underset{1}{27}} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \text{ (cm)}$$

17. 다음 분수의 곱셈을 하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{7} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

해설

진분수의 곱셈을 할 때는 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 곱합니다. 이 때 분자와 분모가 서로 약분이 되면 약분을 하고 곱하는 것이 계산하기 쉽습니다.

$$\frac{2}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{14}}}{15} = \frac{4}{15}$$

따라서 $4 + 15 = 19$ 입니다.

18. 욕실 바닥에 한 변의 길이가 $5\frac{1}{3}$ cm 인 정사각형 모양의 타일이 126 장 붙어 있습니다. 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하십시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 3584cm^2

해설

타일 한 장의 넓이는
(한 변의 길이)×(한 변의 길이)이므로
식으로 나타내면

$$5\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} \times \frac{16}{3} = \frac{256}{9} = 28\frac{4}{9} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

타일을 126 장 붙였으므로 바닥의 넓이는

$$28\frac{4}{9} \times 126 = \frac{256}{9} \times 126 = 3584 (\text{cm}^2)$$

따라서 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 $3584(\text{cm}^2)$ 입니다.

19. 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 $4 \times 1\frac{1}{10} = 4\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} = 4\frac{2}{5}$

⑤ $\cancel{5} \times \frac{4}{\cancel{15}_3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

20. $1\frac{1}{6}$, $1\frac{2}{7}$, $1\frac{3}{8}$, $1\frac{2}{5}$ 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

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

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

21. 희정이네 논과 밭의 넓이의 합은 $4\frac{1}{2}\text{km}^2$ 입니다. 이 중 $\frac{2}{3}$ 가 밭이고, 밭의 $\frac{1}{2}$ 에 상추를 심고, 나머지에는 아무것도 심지 않았습니다. 아무것도 심지 않은 밭의 넓이를 구하시오.

① $\frac{1}{2}\text{km}^2$

② $\frac{3}{4}\text{km}^2$

③ $1\frac{1}{2}\text{km}^2$

④ $2\frac{1}{4}\text{km}^2$

⑤ 3km^2

해설

$$4\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{km}^2)$$

22. 두 대각선이 수직으로 만나는 사각형에서 두 대각선의 길이가 $2\frac{1}{2}$ m, $1\frac{4}{5}$ m 일 때, 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{1}{4} \text{m}^2$

해설

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \overset{1}{\cancel{5}} \times \frac{9}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} (\text{m}^2)$$

23. 밭의 $\frac{5}{8}$ 에는 배추를 심고, 나머지의 $\frac{2}{3}$ 에는 무를 심고, 그 나머지의 $\frac{1}{4}$ 에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

① $\frac{5}{48}$

② $\frac{3}{16}$

③ $\frac{1}{16}$

④ $\frac{5}{32}$

⑤ $\frac{3}{32}$

해설

$$\frac{3}{8} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{4} = \frac{3}{32}$$

24. ㉠은 한 변이 5m 인 정사각형이고, ㉡은 한 변이 4m 인 정사각형입니다. ㉠ 넓이의 $\frac{7}{10}$ 와 ㉡ 넓이의 $\frac{13}{16}$ 을 비교해 볼 때 어느 것이 얼마나 더 넓은지 고르시오.

- ① ㉠ 넓이의 $\frac{7}{10}$ 이 $4\frac{1}{2}\text{m}^2$ 더 넓습니다.
 ② ㉡의 넓이의 $\frac{13}{16}$ 이 $4\frac{1}{2}\text{m}^2$ 더 넓습니다.
 ③ ㉠ 넓이의 $\frac{7}{10}$ 이 $1\frac{1}{2}\text{m}^2$ 더 넓습니다.
 ④ ㉡의 넓이의 $\frac{13}{16}$ 이 $1\frac{1}{2}\text{m}^2$ 더 넓습니다.
 ⑤ ㉠ 넓이의 $\frac{7}{10}$ 이 3m^2 더 넓습니다.

해설

$$\begin{aligned} (\text{㉠의 넓이의 } \frac{7}{10}) &= 5 \times 5 \times \frac{7}{10} \\ &= \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}(\text{m}^2) \end{aligned}$$

$$(\text{㉡의 넓이의 } \frac{13}{16}) = 4 \times 4 \times \frac{13}{16} = 13(\text{m}^2)$$

따라서, ㉠의 넓이의 $\frac{7}{10}$ 이 $17\frac{1}{2} - 13 = 4\frac{1}{2}(\text{m}^2)$ 더 넓습니다.

25. 떨어진 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 튀어 오르는 공을 $5\frac{1}{7}$ m 의 높이에서 떨어뜨렸습니다. 공이 땅에 2 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이를 구하시오.

① $\frac{2}{7}$ m

② $\frac{4}{7}$ m

③ $\frac{6}{7}$ m

④ $1\frac{5}{7}$ m

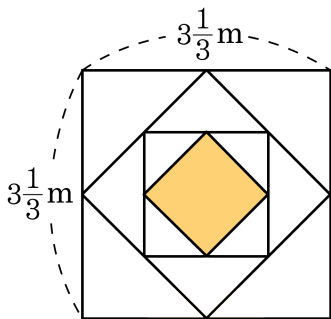
⑤ $2\frac{2}{7}$ m

해설

2 번을 다시 튀어 오르므로 $5\frac{1}{7}$ m 에 $\frac{1}{3}$ 을 2 번 곱하면 됩니다.

$$5\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{36}{7} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

26. 다음 그림은 정사각형의 각 변의 한가운데 점들을 이어서 만든 도형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 m^2 인니까?



① $3\frac{1}{3}\text{m}^2$

② $11\frac{1}{9}\text{m}^2$

③ $5\frac{5}{9}\text{m}^2$

④ $2\frac{7}{9}\text{m}^2$

⑤ $1\frac{7}{18}\text{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{정사각형의 넓이}) \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

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

$$= \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18} (\text{m}^2)$$

27. 유림이네 가족은 모두 5명입니다. 매일 한 사람이 $1\frac{1}{3}$ L씩의 우유를 마신다고 합니다. 일주일 동안 유림이네가 마시는 우유는 몇 L입니까?

① $6\frac{2}{3}$ L

② $9\frac{1}{3}$ L

③ 16 L

④ $36\frac{1}{3}$ L

⑤ $46\frac{2}{3}$ L

해설

$$1\frac{1}{3} \times 5 \times 7 = \frac{4}{3} \times 35 = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}(\text{L})$$

28. 어느 초등학교의 학생 수는 1728명이고, 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 : 180명

해설

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

29. 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 : 230 명

해설

$$(\text{동생이 없는 남학생}) = \overset{10}{\cancel{80}} \overset{5}{\cancel{720}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 150 \text{ (명)}$$

$$(\text{동생이 없는 여학생}) = \overset{20}{\cancel{80}} \overset{4}{\cancel{720}} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 80 \text{ (명)}$$

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

30. 가로가 $5\frac{5}{6}$ m 이고, 세로가 $4\frac{2}{7}$ m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다.
이 밭의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 25m^2

해설

$$5\frac{5}{6} \times 4\frac{2}{7} = \frac{\overset{5}{\cancel{35}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 25(\text{m}^2)$$

31. 가로가 $\frac{1}{4}\text{m}$, 세로가 $\frac{2}{5}\text{m}$ 인 직사각형 모양의 옷감이 있습니다. 이 옷감의 반을 잘라서 신발 주머니를 만들었습니다. 신발 주머니를 만드는 데 사용한 옷감의 넓이는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{1}{40}\text{m}^2$

② $\frac{1}{20}\text{m}^2$

③ $\frac{1}{10}\text{m}^2$

④ $\frac{1}{5}\text{m}^2$

⑤ $\frac{1}{2}\text{m}^2$

해설

$$\frac{1}{4} \times \frac{\cancel{2}}{5} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{1}{20} (\text{m}^2)$$

32. 효근이네 반 학생의 $\frac{3}{5}$ 은 남학생입니다. 남학생 중에서 $\frac{1}{3}$ 은 운동을 좋아하고, 그중에서 $\frac{5}{6}$ 는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 효근이네 반 학생 전체의 몇 분의 몇입니까?

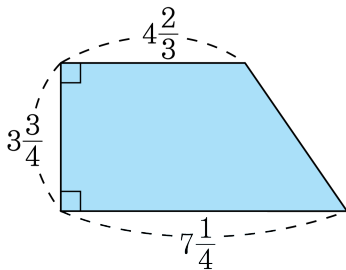
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{6}$

해설

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

33. 다음 그림과 같은 색 도화지를 $\frac{2}{3}$ 만큼 잘라서 사용했습니다. 남은 색 도화지의 넓이를 구하시오.



① $7\frac{1}{9} \text{ cm}^2$

② $2\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

③ $4\frac{5}{6} \text{ cm}^2$

④ $7\frac{11}{32} \text{ cm}^2$

⑤ $7\frac{43}{96} \text{ cm}^2$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{2}{3} + 7\frac{1}{4}\right) \times 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$= 11\frac{11}{12} \times 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{143}{12} \times \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{715}{32} (\text{cm}^2)$$

(남은 색도화지의 넓이)

$$= \frac{715}{32} \times \frac{1}{3} = \frac{715}{96} = 7\frac{43}{96} (\text{cm}^2)$$