

1. 다음을 계산하시오.

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

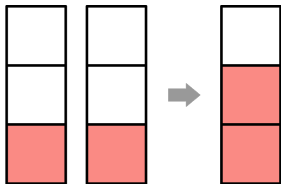
▶ 답:

▷ 정답: $7\frac{11}{30}$

해설

$$3\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{6} = \frac{17}{5} \times \frac{13}{6} = \frac{221}{30} = 7\frac{11}{30}$$

2. 그림을 보고, 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



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

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{3}{4}$

해설

$\frac{1}{3} \times 2$ 는 $\frac{1}{3}$ 을 두 번 더하는 것과 같습니다.

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

3. 한 사람당 피자 한 판의 $\frac{2}{5}$ 씩 나누어 주려고 합니다. 10 명에게 나누어 주려면 피자는 몇 판 필요합니까?

▶ 답: 판

▷ 정답: 4판

해설

$$\frac{2}{\cancel{5}_1} \times \cancel{10}^2 = 4$$

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

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$12 \times 2\frac{5}{6} = 12 \times \frac{\square}{6} = \square \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 17

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 17

▷ 정답 : 34

해설

$$12 \times 2\frac{5}{6} = \cancel{12}^2 \times \frac{17}{\cancel{6}_1} = 2 \times 17 = 34$$

6. 딸기 1 kg의 값은 5600 원입니다. 딸기 $3\frac{1}{4}$ kg은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 18200 원

해설

$$5600 \times 3\frac{1}{4} = \overset{1400}{\cancel{5600}} \times \frac{13}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 18200(\text{원})$$

7. 병에 우유가 $\frac{2}{3}$ L 들어 있습니다. 그 중에서 $\frac{1}{3}$ 을 마셨다면, 마신 우유는 몇 L입니까?

① $\frac{1}{9}$ L

② $\frac{2}{9}$ L

③ $\frac{1}{3}$ L

④ $\frac{4}{9}$ L

⑤ $\frac{1}{2}$ L

해설

마신 우유 : $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ (L)

8. 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 입니까?

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)

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

9. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{5} \times 3\frac{4}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$4\frac{1}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 15$$

10. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2} \times \square \times \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{1}{2} \times \square \times \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\square = \frac{3}{\cancel{8}^1} \times \frac{\cancel{4}_1}{1} \times \frac{\cancel{2}_1}{1} = 3$$

11. 다음 중 계산 결과가 진분수가 되는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{9} \times 12$

② $8 \times 1\frac{1}{6}$

③ $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2}$

④ $\frac{5}{18} \times 3$

⑤ $\frac{3}{14} \times 21$

해설

① $\frac{1}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \overset{4}{\cancel{12}} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

② $8 \times 1\frac{1}{6} = \cancel{8} \times \overset{4}{\cancel{7}}_{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

③ $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \overset{1}{\cancel{5}}_{\underset{2}{\cancel{2}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

④ $\frac{5}{\underset{6}{\cancel{18}}} \times \overset{1}{\cancel{3}} = \frac{5}{6}$

⑤ $\frac{3}{\underset{2}{\cancel{14}}} \times \overset{3}{\cancel{21}} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

12. 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.

13. 영철이는 한 권의 연습장을 가지고 있었는데, 연습장의 $\frac{1}{2}$ 을 동생에게 주었습니다. 동생은 그 연습장의 $\frac{3}{4}$ 에는 공부를 하였고, 나머지는 낙서를 하였습니다. 동생이 연습장에 공부를 한 부분은 연습장 한 권의 몇 분의 몇입니까?

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $\frac{5}{8}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

14. $11 \star 22 = 11 - 11 \times 22$ 라고 약속할 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\left(\frac{18}{25} \star \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{8}{9} \star \frac{1}{4}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{4}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\left(\frac{18}{25} \star \frac{1}{6}\right) &= \frac{18}{25} - \frac{18}{25} \times \frac{1}{6} \\ &= \frac{18}{25} - \frac{3}{25} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\left(\frac{8}{9} \star \frac{1}{4}\right) &= \frac{8}{9} - \frac{8}{9} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{8}{9} - \frac{2}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\left(\frac{18}{25} \star \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{8}{9} \star \frac{1}{4}\right) &= \frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{9}{15} + \frac{10}{15} \\ &= \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15}\end{aligned}$$

15. 지훈이는 일요일 아침에 3 시간 15 분 동안 공부하였습니다. 수학 공부를 한 시간은 전체 공부한 시간의 $\frac{4}{5}$ 였습니다. 수학을 공부한 시간은 몇 시간 몇 분입니까?

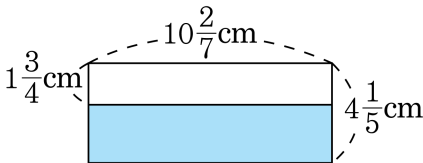
▶ 답 :

▷ 정답 : 2시간36분

해설

$$3\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{13}{\cancel{4}_1} \times \frac{1}{\cancel{4}^1_5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5} \text{ (시간)} = 2\text{시간 } 36\text{분}$$

16. 직사각형에 색칠을 하였습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $25\frac{1}{5}\text{cm}^2$

해설

색칠한 부분의 세로 길이는

$$4\frac{1}{5} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{4}{20} - 1\frac{15}{20} = 2\frac{9}{20} (\text{cm}) \text{입니다.}$$

색칠한 부분의 넓이는

$$10\frac{2}{7} \times 2\frac{9}{20} = \frac{72}{7} \times \frac{49}{20} = \frac{126}{5} = 25\frac{1}{5} \text{cm}^2$$

17. 안에 알맞은 수의 합을 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 68

해설

대분수를 가분수로 고친 다음 분모는 분모끼리,
분자는 분자끼리 곱합니다.

$$2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$$

따라서 $7 + 7 + 49 + 4 + 1 = 68$ 입니다.

18. 다음 중 가장 큰 수의 기호를 찾아 쓰시오.

㉠ 30 의 $\frac{4}{15}$

㉡ $2\frac{1}{5}$ 의 $3\frac{3}{4}$ 배

㉢ 8 의 $\frac{2}{3}$ 의 $2\frac{1}{4}$ 배

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

$$\text{㉠: } \cancel{30}^2 \times \frac{4}{\cancel{15}_1} = 8$$

$$\text{㉡: } 2\frac{1}{5} \times 3\frac{3}{4} = \frac{11}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{15}^3}{4} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$$

$$\text{㉢: } 8 \times \frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} = \cancel{8}^2 \times \frac{2}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{8}^3}{\cancel{4}_1} = 12$$

19. 가로가 $2\frac{2}{5}$ m 이고, 세로가 $3\frac{1}{2}$ m 인 직사각형 모양의 화단이 있습니다.
이 화단의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $8\frac{2}{5}\underline{\text{m}^2}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2} = \frac{\overset{6}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}(\text{m}^2)$$

20. 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.

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

21. 한 변이 $8\frac{4}{7}$ m 인 정사각형 모양의 밭이 있습니다. 밭 전체의 $\frac{1}{8}$ 에는 감자를 심고, 전체의 $\frac{7}{12}$ 에는 양파를 심었습니다. 감자와 양파를 심지 않은 밭의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답: m^2

▷ 정답: $21\frac{3}{7}\text{m}^2$

해설

감자와 양파를 심은 밭은

$$\text{전체의 } \frac{1}{8} + \frac{7}{12} = \frac{3}{24} + \frac{14}{24} = \frac{17}{24} \text{ 입니다.}$$

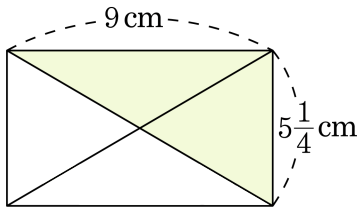
감자와 양파를 심지 않은 밭은

$$\text{전체의 } 1 - \frac{17}{24} = \frac{7}{24} \text{ 입니다.}$$

따라서 감자와 양파를 심지 않은 밭의 넓이는

$$8\frac{4}{7} \times 8\frac{4}{7} \times \frac{7}{24} = \frac{60}{7} \times \frac{60}{7} \times \frac{7}{24} = \frac{150}{7} = 21\frac{3}{7}(\text{m}^2)$$

22. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $15\frac{3}{8}\text{ cm}^2$
④ $27\frac{7}{8}\text{ cm}^2$

② $23\frac{3}{8}\text{ cm}^2$
⑤ $47\frac{1}{4}\text{ cm}^2$

③ $23\frac{5}{8}\text{ cm}^2$

해설

$$9 \times 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = 9 \times \frac{21}{4} \times \frac{1}{2} = 23\frac{5}{8} (\text{cm}^2)$$

23. 희영이네 학급에서는 가로가 50 cm, 세로가 30 cm 인 직사각형 모양의 종이로 학급신문을 만들었습니다. 이 종이의 $\frac{3}{10}$ 에 새소식을 만들었고, 나머지의 $\frac{4}{7}$ 에는 학습란을 만든 후, 또 나머지의 $\frac{2}{3}$ 에는 유머코너를 만들었습니다. 유머코너를 실은 학급신문의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 300 cm²

해설

$$50 \times 30 \times \left(1 - \frac{3}{10}\right) \times \left(1 - \frac{4}{7}\right) \times \frac{2}{3}$$

$$= 50 \times \cancel{30}^3 \times \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{10}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{7}_1} \times \frac{2}{\cancel{3}_1}$$

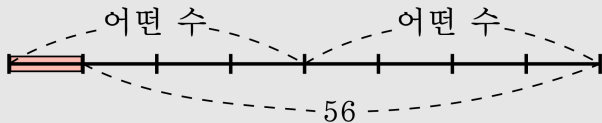
$$= 150 \times 2 = 300 \text{ (cm}^2\text{)}$$

24. 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 : $56 \div 7 \times 4 = 32$

25. 둘레의 길이가 420 m 인 직사각형 모양의 연못이 있습니다. 가로가 세로의 $1\frac{1}{3}$ 배라면, 이 연못의 넓이는 몇 m^2 이겠습니까?



답 :

m^2



정답 : 10800 m^2

해설

$$\text{가로} + \text{세로} = 210 \text{ m}$$

$$\square = \text{세로}, \square \times 1\frac{1}{3} = \text{가로}$$

$$\square \times 1\frac{1}{3} + \square = 210$$

$$\square \times 2\frac{1}{3} = 210$$

$$\square = 90$$

따라서 가로 = 120 입니다.

넓이는 $120 \times 90 = 10800 (\text{m}^2)$ 입니다.

26. 지영이가 가지고 있는 책의 $\frac{1}{5}$ 은 위인전이고, 위인전 중 $\frac{1}{3}$ 은 지영이가 읽었다고 합니다. 지영이가 읽은 위인전은 가지고 있는 책 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{15}$

해설

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

27. 한 변의 길이가 $3\frac{2}{7}$ m인 정사각형 모양의 유리가 있습니다. 이 유리의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $10\frac{39}{40}\text{m}^2$

해설

$$3\frac{2}{7} \times 3\frac{2}{7} = \frac{23}{7} \times \frac{23}{7} = \frac{529}{49} = 10\frac{39}{49} (\text{m}^2)$$

28. 응인이네 반 학생의 $\frac{1}{2}$ 은 남학생입니다. 남학생 중에서 $\frac{1}{3}$ 이 운동을 좋아하며, 그 중에서 $\frac{4}{5}$ 는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 응인이네 반 전체의 얼마입니까?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{4}{10}$

④ $\frac{2}{15}$

⑤ $\frac{5}{6}$

해설

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

29. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L입니까?

① $46\frac{2}{3}$ L

② $93\frac{1}{3}$ L

③ 280 L

④ $186\frac{2}{3}$ L

⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

1 분 동안에 나온 물의 양은

$$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \text{ L 이고,}$$

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3} (\text{L})\end{aligned}$$

30. 안에 알맞은 수를 모두 찾아 작은 수 부터 차례대로 쓰시오.
(단, 안에는 0 이 들어갈 수 없습니다.)

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{}}$$

$3 \times \boxed{}$ 는 18 보다 작아야

$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{}}$ 가 성립됩니다.

$$3 \times \boxed{} < 18 \rightarrow 3 \times 1 < 18,$$

$$3 \times 2 < 18,$$

$$3 \times 3 < 18,$$

$$3 \times 4 < 18,$$

$$3 \times 5 < 18$$

31. 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: 5일

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.

32. 명수가 가진 돈의 $\frac{3}{7}$ 보다 200 원 더 많은 돈으로 장난감을 사고, 남은 돈의 $\frac{3}{5}$ 으로 과자를 샀더니 1040 원이 남았습니다. 명수가 처음 가지고 있던 돈은 얼마입니까?

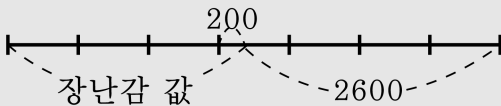
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4900 원

해설

장난감 사고 남은 돈의 $\frac{2}{5}$ 가 1040 원이므로

$$\text{장난감 사고 남은 돈} = 1040 \div 2 \times 5 = 2600$$



처음 돈의 $\frac{4}{7}$ 가 $(2600 + 200)$ 원이므로

$$\text{처음 돈} = 2800 \div 4 \times 7 = 4900(\text{원})$$

33. 진수네 학교 5학년 학생의 $\frac{4}{7}$ 은 남학생이고, 남학생의 $\frac{4}{5}$ 는 축구를 좋아한다고 합니다. 축구를 좋아하는 남학생의 수가 80명일 때, 진수네 학교의 5학년은 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 175명

해설

진수네 학교 5학년 학생 수를 $\square$ 명이라 하면 5학년 학생의 $\frac{4}{7}$ 가 남학생이므로 5학년 남학생 수는 $\square \times \frac{4}{7}$ (명)입니다.

남학생의 $\frac{4}{5}$ 는 축구를 좋아하므로 축구를 좋아하는 남학생 수는 (남학생 수) $\times \frac{4}{5} = \square \times \frac{4}{7} \times \frac{4}{5} = \square \times \frac{16}{35}$ (명)입니다.

축구를 좋아하는 남학생이 80명이므로

$$\square \times \frac{16}{35} = 80(\text{명})$$

즉, 전체 학생 수의 $\frac{16}{35}$ 가 80명이므로

전체 학생 수의 $\frac{1}{35}$ 는 $80 \div 16 = 5$ (명)입니다.

따라서 5학년 학생 수는 $5 \times 35 = 175$ (명)입니다.