

1. 혜진의 한 달 용돈의 쓰임을 나타낸 피그레프입니다. 학용품비는 기타의 몇 배인지 구하시오.



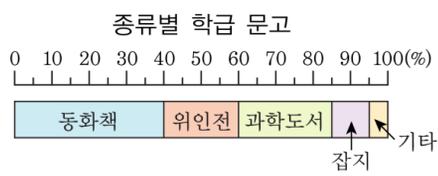
▶ 답:                         배

▶ 정답: 3 배

**해설**

학용품비 (30%), 기타 (10%)  
따라서 학용품비는 기타의  $30 \div 10 = 3$ (배)입니다.

2. 신영이네 반 학급 문고를 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 학급 문고에 있는 위인전은 잡지의 몇 배입니까?



▶ 답:                    배

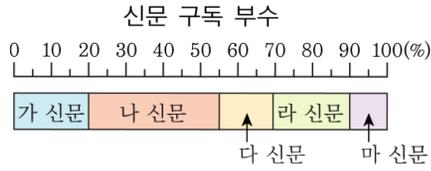
▶ 정답: 2 배

해설

위인전은 20%이고, 잡지는 10%이므로  
 $20 \div 10 = 2$ (배)이다.



4. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸 피그 레프입니다. 신문 구독 부수가 같은 신문은 신문과 신문이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 라

▷ 정답: 가

**해설**

가 신문과 라 신문이 20%로 비율이 같으므로 신문 구독 부수도 같습니다.

5. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 띠 그래프인데 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배라고 합니다. 학생들이 셋째 번으로 많이 사는 마을은 가, 나, 다, 라 중 어느 마을인지 구하시오.

6학년 학생들의 거주지



▶ 답:                    마을

▷ 정답: 다마을

**해설**

다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배 → 라 마을에 사는 학생의 비율이 10%이므로 다 마을에 사는 학생의 비율은 20%이다.

(나 마을에 사는 학생의 비율)  
 $= 100 - (45 + 20 + 10) = 25(\%)$

사는 학생 수가 많은 순서로 마을을 나열하면 가 마을, 나 마을, 다 마을, 라 마을이다.

6. 성민이네 집의 한 달 생활비를 피그레프로 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 60 만 원이라면 식품비는 얼마인지 구하시오.



▶ 답:                      원

▶ 정답: 150000 원

해설

식품비의 비율 : 25 %  
식품비 :  $600000 \times 0.25 = 150000$ ( 원)





9. 길이가 50cm인 띠그래프에서 ㉠은 ㉡보다 6cm, ㉢은 ㉡보다 4cm, ㉣은 ㉠보다 2cm가 더 길니다. ㉣는 전체의 얼마인지 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.32

해설

$$\textcircled{1} = \square \text{라 놓으면}$$

$$\textcircled{2} = \square + 6, \textcircled{3} = \square + 4$$

$$\textcircled{4} = (\square + 6) + 2 = \square + 8$$

$$(\square + 6) + \square + (\square + 4) + (\square + 8) = 50$$

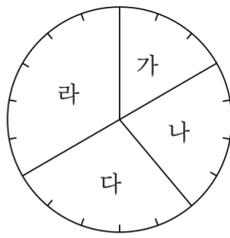
$$\square \times 4 + 18 = 50$$

$$\square = 8$$

$$\textcircled{4} = 8 + 8 = 16 \text{이므로}$$

$$\frac{16}{50} = 0.32$$

10. 다음 원그래프에서 다는 전체의 % 일 때, 안에 들어갈 수를 소수 둘째 자리까지의 어림수로 나타내시오.



▶ 답: %

▷ 정답: 27.78%

해설

전체 눈금은 18칸이고  
다 가 차지하는 눈금은 5칸이므로  
 $18 : 100 = 5 : \square$   
 $\square = 27.777777\dots$  이므로  
소수 셋째 자리에서 반올림하면 27.78(%)이다.

11. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

**해설**

- ① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g → 20g 입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20% → 10%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.









16. 다음 원그래프는 딸기밭에서 네 사람이 딴 딸기의 무게를 조사한 것입니다. 영수와 석기가 딴 딸기의 무게는 250kg, 석기와 한초가 딴 딸기의 무게는 120kg, 한초와 영수가 딴 딸기의 무게는 130kg입니다. 동민이가 딴 딸기의 무게가 kg 이라고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답:  kg

▷ 정답: 50 kg

**해설**

석기+영수+한초 =  $(250 + 120 + 130) \div 2 = 250$ (kg)  
 석기, 영수, 한초의 중심각의 합은  $300^\circ$  이므로  
 동민이가 딴 딸기의 무게는  $300 : 250 = 60 : \square$   
 $300 : 250$  양쪽에 같은 수로 나누어 줍니다.  
 $300 \div 5 : 250 \div 5 = 60 : 50$ 입니다.  
 따라서  = 50(kg)입니다.















24. 다음 대응표에서 ▲의 값이 9.5 라면 ■는 얼마인지 구하시오.

■	2.4	2.5	2.8	3.1	4.5
▲	3.1	3.2	3.5	3.8	5.2

▶ 답 :

▷ 정답 : 8.8

해설

▲ = ■ + 0.7 또는 ■ = ▲ - 0.7 이므로  
■ = 9.5 - 0.7 = 8.8입니다.

25. 정삼각형에는 꼭지점이 3 개 있습니다. 정삼각형의 수를  $\blacktriangle$ , 꼭지점의 수를  $\blacksquare$  라고 할 때, 정삼각형의 수와 꼭지점의 수의 관계를  $\blacktriangle$ ,  $\blacksquare$  를 사용하여 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

①  $\blacksquare = \blacktriangle + 3$       ②  $\blacktriangle = \blacksquare \times 3$       ③  $\blacksquare = \blacktriangle \times 3$   
④  $\blacktriangle = \blacksquare - 3$       ⑤  $\blacktriangle = \blacksquare \div 3$

해설

삼각형의 수 ( $\blacktriangle$ )	1	2	3	4	...
꼭지점의 수 ( $\blacksquare$ )	3	6	9	12	...

삼각형이 한 개씩 늘어날 때마다 꼭지점은  
3개씩 많아지므로 꼭지점의 수는 삼각형의 수의 3 배  
 $\rightarrow \blacksquare = \blacktriangle \times 3$  또는  $\blacktriangle = \blacksquare \div 3$

26. 세발자전거의 대수를 ●, 바퀴 수를 ■라고 할 때, 세발자전거의 수와 바퀴 수의 관계를 ●, ■를 사용하여 나타낸 것입니다. 빈 칸에 알맞은 것을 모두 고르시오.

$$\bullet = \blacksquare ( \quad ) ( \quad )$$

- ①  $\times, 3$     ②  $\times, \frac{1}{3}$     ③  $\div, 3$     ④  $\div, \frac{1}{3}$     ⑤  $\times, 2$

해설

세발 자전거의 대수는 바퀴 수를 3으로 나눈 것과 같습니다.

$$\bullet = \blacksquare \div 3 = \blacksquare \times \frac{1}{3}$$

27. 감이 50 개 있습니다. 하루에 4 개씩 먹을 때 먹은 날 수를  $\Delta$  일, 남은 감의 개수를  $\square$  개라고 할 때, 먹은 날 수와 남은 감의 개수의 관계를  $\Delta$ ,  $\square$ 를 사용하여 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $\square = \Delta \times 4 - 50$

②  $\Delta = \square \times 4 + 50$

③  $\square = 50 - (\Delta \times 4)$

④  $\square = 50 + (\Delta \times 4)$

⑤  $\square = 50 - (\Delta \div 4)$

**해설**

대응표를 만들면

$\Delta$	1	2	3	4	5
$\square$	46	42	38	34	30

먼저 먹은 날 수와 먹은 개수의 관계를 생각하면  
 ‘(날 수)  $\times$  4’가 됩니다. 남은 개수는  
 ‘50 - (먹은 개수)’이므로 ‘먹은 개수’ 대신  
 ‘(날 수)  $\times$  4’를 씁니다. 따라서,  
 (남은 개수) = 50 - (날 수)  $\times$  4 가 되어  
 날 수 대신  $\Delta$ 를, 남은 개수 대신  $\square$ 를 사용하면  
 관계식  $\square = 50 - (\Delta \times 4)$  를 얻을 수 있습니다.

28. 정비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

①  $y = 4 \times x$

②  $y = x + 5$

③  $y = 4 \div x$

④  $y = 7 - x$

⑤  $y = 1.5 \times x$

해설

$y = \square \times x$  꼴로 나타낸 것이  
정비례 관계식입니다.

29. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 고르시오.

①  $y = x - 5$

②  $y \times \frac{1}{x} = 6$

③  $y = \frac{x}{2} + 3$

④  $y = 3 \times \frac{1}{x}$

⑤  $x \times y = 5$

해설

$y$ 가  $x$ 에 정비례하는 관계식은  $y = \square \times x$ 입니다.

30.  $x$  값에 대한  $y$  의 값이 아래의 표와 같을 때, 다음 설명 중 옳은 것을 구하시오.

$x$	2	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$b$
$y$	$a$	1	3	12

- ①  $y$  는  $x$  에 반비례합니다.  
②  $x$  와  $y$  의 관계식은  $y = \frac{1}{6} \times x$ 입니다.  
③  $a = \frac{1}{12}$   
④  $b = 3$   
⑤  $x$  에 대한  $y$  의 비의 값이 6 으로 항상 일정합니다.

해설

$$x = \frac{1}{6} \text{ 일 때 } y = 1,$$

$$x = \frac{1}{2} \text{ 일 때 } y = 3$$

$$y = 6 \times x$$

- ①  $y$  는  $x$  에 정비례  
②  $x$  와  $y$  의 관계식은  $y = 6 \times x$   
③  $a = 6 \times 2 = 12$   
④  $12 = 6 \times b, b = 2$   
⑤  $x$  에 대한  $y$  의 비의 값  $y \div x = 6$

31.  $y$  가  $x$  에 정비례하고,  $x = 3$  일 때,  $y = 21$  입니다.  $x$  와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 7 \times x$

해설

정비례 관계인 식은  $y = \square \times x$

$21 = \square \times 3$

$\square = 7$

그러므로  $y = 7 \times x$  입니다.

32.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 9$ 일 때,  $y = 72$ 입니다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 8 \times x$

해설

정비례 관계식은  $y = \square \times x$  꼴이므로

$$72 = \square \times 9, \square = 8$$

그러므로 관계식은  $y = 8 \times x$ 입니다.

33.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 찾으시오.

- ① 20L 들이 물통에 매분  $x$ L 씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간은  $y$ 분입니다.
- ② 톱니의 수가 20개, 30개인 톱니바퀴  $A$ ,  $B$ 가 서로 맞물려 돌고 있습니다.  $A$ 가  $x$ 번 회전 할 때,  $B$ 는  $y$ 번 회전합니다.
- ③ 가로 길이  $x$ cm 이고 세로 길이  $y$ cm 인 직사각형의 넓이는  $20\text{cm}^2$  입니다.
- ④ 30km 의 거리를 시속  $x$ km 로 달릴 때, 걸리는 시간은  $y$ 분입니다.
- ⑤ 농도 3%인 소금물  $x$ g 중에 들어있는 소금의 양은  $y$ g 입니다.

해설

- ①  $x \times y = 20$  : 반비례
- ②  $20 \times x = 30 \times y$  따라서  $y = \frac{2}{3} \times x$  : 정비례
- ③  $x \times y = 20$  : 반비례
- ④  $x \times y = 30$  : 반비례
- ⑤  $y = \frac{3}{100} \times x$  : 정비례

34. 다음 두 양  $x, y$  사이의 관계를 식으로 나타냈을 때,  $y$ 가  $x$ 에 정비례 하는 것을 모두 고르시오.(2개)

- ① 밑변의 길이가  $x$ cm, 높이가  $y$ cm인 평행사변형의 넓이는  $50\text{cm}^2$ 입니다.
- ② 80km의 거리를 일정한 속력으로  $x$ 시간 동안 달렸을 때의 속력  $y$
- ③ 한 변의 길이가  $x$ cm인 정삼각형의 둘레  $y$ cm
- ④ 1개에 300원하는 연필  $x$ 개와 그 값  $y$ 원
- ⑤ 연필  $y$ 자루를 5명에게  $x$ 개씩 나누어주면 2개가 남습니다.

해설

- ①  $x \times y = 50$  : 반비례
- ②  $x \times y = 80$  : 반비례
- ③  $y = 3 \times x$  : 정비례
- ④  $y = 300 \times x$  : 정비례
- ⑤  $y = 5 \times x + 2$  : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

35. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하지 않는 것을 고르시오.

- ① 가로 길이  $x$ , 세로 길이  $y$ 인 사각형의 넓이는 10입니다.
- ② 시속 60km의 속력으로  $x$ 시간 달릴 때 간 거리는  $y$ km입니다.
- ③ 한 변의 길이가  $x$ cm인 정사각형의 둘레의 길이는  $y$ cm입니다.
- ④ 1L에 1400원 하는 휘발유  $x$ L의 값은  $y$ 원입니다.
- ⑤ 한 개에 500원 하는 아이스크림을  $x$ 개 샀을 때 지불할 돈은  $y$ 원입니다.

해설

정비례 관계:  $y = \square \times x$

①  $x \times y = 10$  (반비례)

②  $y = 60 \times x$  (정비례) (거리 = 시간  $\times$  속도)

③  $y = 4 \times x$  (정비례)

④  $y = 1400 \times x$  (정비례)

⑤  $y = 500 \times x$  (정비례)

36.  $y$  가  $x$  에 정비례하고  $x = 4$  일 때  $y = 12$  입니다.  $x$  와  $y$  사이의 관계식을 고르시오.

①  $y = 48 \times x$

②  $y = 4 \times x$

③  $y = 12 \times x$

④  $y = 3 \times x$

⑤  $y = 48 \div x$

해설

$y = \square \times x$  에  $x = 4$  일 때  $y = 12$  를 대입하면,

$$12 = 4 \times \square, \square = 3$$

따라서  $y = 3 \times x$  입니다.

37.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 2$ 일 때  $y = 10$ 이라고 합니다.  $x = 4$ 일 때  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$\square = y \div x = 10 \div 2 = 5$$

따라서 관계식은  $y = 5 \times x$ 입니다.

그러므로  $x = 4$ 일 때,  $y = 5 \times 4 = 20$ 입니다.

38.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 입니다.  $y = 8$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$y = \square \times x$$

$$4 = \square \times 2$$

$$\square = 2$$

$$y = 2 \times x$$

$$y = 8 \text{ 일 때, } x = 4$$

39.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 32$ 입니다.  $x = 6$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 48

해설

$y = \square \times x$  이므로  $32 = \square \times 4$ ,  $\square = 8$   
 $y = 8 \times x$  입니다.

$x$ 에 6을 대입하면  $y = 8 \times 6 = 48$ 입니다.

40.  $y$ 가  $x-2$ 에 정비례하고  $x=4$ 일 때  $y=2$ 입니다.  $x=2$ 일 때  $y$ 의 값을 구하시오.

- ① 2      ② 1      ③ 0      ④ 3      ⑤ 4

해설

$$y = \square \times (x-2)$$

$$x \text{ 값과 } y \text{ 값을 대입하면 } 2 = 2 \times \square$$

$$\text{따라서 } \square = 1$$

$$y = 1 \times (x-2)$$

$$x = 2 \text{ 일 때 } y = 0$$

41. 하나에 500 원인 아이스크림의 개수를  $x$ , 그 값을  $y$  라고 할 때,  $x$  와  $y$  의 관계식을 구하려고 합니다. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ①  $x$  와  $y$  는 정비례 관계입니다.
- ② 관계식의 모양은  $y = \square \times x$  입니다.
- ③  $\frac{y}{x}$  의 값이 일정합니다.
- ④  $x$  의 값이 3 일 때,  $y$  의 값은 1500 입니다.
- ⑤ 관계식은  $y = 5 \times x$  입니다.

**해설**

아이스크림 1 개: 500 원  
아이스크림  $x$  개일 때 가격:  $500 \times x$   
 $y = 500 \times x$   
⑤  $y = 500 \times x$

42. 다음 중  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것을 고르시오.

①  $y = x - \frac{4}{5}$

②  $x + y = 7$

③  $y = 3 - x$

④  $y = x \div 6$

⑤  $x \times y = \frac{1}{9}$

해설

$x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것은 반비례 관계입니다.

⑤  $x \times y = \frac{1}{9}$ 은 반비례 관계식입니다.

43.  $x \times y = 8$ 의 관계식을 이용하여 대응표의 빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4	$5\frac{3}{5}$	6	7	8
$y$		4		2	$1\frac{1}{5}$		$1\frac{1}{7}$	

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답:  $2\frac{2}{3}$

▷ 정답:  $1\frac{1}{3}$

▷ 정답: 1

**해설**

$x$  값을 식  $x \times y = 8$ 에 대입하여  $y$  값을 구하면

$y$  값은 차례대로 8,  $2\frac{2}{3}$ ,  $1\frac{1}{3}$ , 1입니다.

44.  $x \times y = 15$ 의 관계식을 이용하여 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	15	$7\frac{1}{2}$				

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답:  $3\frac{3}{4}$  또는 3.75

▷ 정답: 3

▷ 정답:  $2\frac{1}{2}$  또는 2.5

해설

$x$  값을 식  $x \times y = 15$ 에 대입하여  $y$  값을 구하면

$y$  값은 5,  $3\frac{3}{4}$ , 3,  $2\frac{1}{2}$ 입니다.

45.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x=1$ 일 때  $y=5$ 라고 합니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 고르시오.

①  $y=5 \times x$

②  $y=10 \times x$

③  $y=\frac{1}{5} \times x$

④  $x \times y=5$

⑤  $x \times y=1$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x=1, y=5$ 를 대입하면

$\square = 1 \times 5 = 5$

그러므로  $x \times y = 5$

46.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때  $y = 9$ 라고 합니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 27$  또는  $y = 27 \div x$

해설

반비례 관계식:  $x \times y = \square$

$$\square = 3 \times 9 = 27$$

$$x \times y = 27$$

47. 다음 [보기] 중  $y$ 가  $x$ 에 반비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

- ㉠ 자동차가 시속  $x$  km 로 3 시간 동안 달린 거리는  $y$  km 입니다.
- ㉡ 넓이가  $10\text{ cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이가  $x$  cm 일 때, 높이는  $y$  cm 입니다.
- ㉢ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 입니다.
- ㉣ 1분에 5L 씩 나오는 수도꼭지로  $x$  분 동안 받는 물의 양은  $y$  L 입니다.
- ㉤ 가로 길이가 4 cm, 세로 길이가  $x$  cm 인 직사각형의 넓이는  $y\text{ cm}^2$  입니다.

- ㉠ 1 개    ㉡ 2 개    ㉢ 3 개    ㉣ 4 개    ㉤ 5 개

해설

- ㉠  $y = 3 \times x$  (정비례)
- ㉡  $x \times y \times \frac{1}{2} = 10$ ,  $x \times y = 20$  (반비례)
- ㉢  $y = 4 \times x$  (정비례)
- ㉣  $y = 5 \times x$  (정비례)
- ㉤  $y = 4 \times x$  (정비례)

48.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 6$ 입니다.  $x = 9$ 일 때,  $y$ 의 값을 고르시오.

- ① 3      ② 5      ③ 6      ④ 1      ⑤ 2

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 6 = 9 \times y$$

$$y = 2$$

49. 다음 표에서  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때,  $2 \times a + b$ 의 값을 구하시오.

$x$	1	$a$	2	3
$y$	12	24	6	$b$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

해설

반비례 관계식은  $x \times y = \square$ 입니다.

$1 \times 12 = 12$ 이므로

$$a \times 24 = 12, \quad a = 12 \div 24 = \frac{1}{2},$$

$$3 \times b = 12, \quad b = 12 \div 3 = 4$$

$$2 \times a + b = 2 \times \frac{1}{2} + 4 = 5$$

50. 철호가 1분에 80m씩 걸으면 40분 걸려서 갈 수 있는 약속터가 있습니다. 철호가 1분에 걷는 속력을  $x$ m, 걸리는 시간을  $y$ 분이라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하여, 철호가 25분에 약속터까지 가려면 1분에 몇 m의 빠르기로 걸어야 하는지 구하시오.

▶ 답:                      m/분

▷ 정답: 128 m/분

**해설**

관계식을 구하면

$$80 \times 40 = 3200(\text{m})$$

$$x \times y = 3200$$

$y = 25$ 를 대입하면,

$$x \times 25 = 3200$$

$$x = 3200 \div 25$$

$$x = 128$$