

1.  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$  을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 할 때  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$  에 분모의 최소공배수를 곱하면 자연수의 비로 나타낼 수 있습니다.  안에 들어갈 수를 왼쪽에서부터 차례대로 쓰시오.

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{4} = \left(\frac{1}{3} \times \square\right) : \left(\frac{1}{4} \times \square\right) = \square : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

해설

각 항의 분수를 자연수로 만들려면 분모의 최소공배수를 곱해야 한다.

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{4} = \left(\frac{1}{3} \times 12\right) : \left(\frac{1}{4} \times 12\right) = 4 : 3$$

2.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$4 : 7 = 8 : \square = \square : 21$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 12

해설

$$4 \times 2 : 7 \times 2 = 8 : 14$$

$$4 \times 3 : 7 \times 3 = 12 : 21$$

3. 다음 중 비례식이 옳은 것은 어느 것입니까?

①  $4 : 1 = 5 : 20$

②  $11 : 8 = 22 : 10$

③  $20 : 50 = 2 : 5$

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

⑤  $36 : 24 = 2 : 3$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③  $20 : 50 = (20 \div 10) : (50 \div 10) = 2 : 5$

4. 정민이네 집의 화단은 가로와 세로의 길이의 비가 3 : 5 인 직사각형 모양입니다. 가로가 2.1 m 이면, 세로는 몇 m 입니까?

① 3.2 m      ② 3.3 m      ③ 3.4 m      ④ 3.5 m      ⑤ 3.6 m

해설

(가로의 길이) : (세로의 길이) = 3 : 5 이므로

2.1 : (세로의 길이) = 3 : 5

(세로의 길이)  $\times 3 = 5 \times 2.1$

(세로의 길이) =  $10.5 \div 3$

(세로의 길이) = 3.5(m)



5. 가로와 세로의 비가 16 : 9 인 직사각형 모양의 깃발을 만들려고 합니다. 가로를 48cm로 하면, 세로는 몇 cm로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 27cm

해설

(가로):(세로) = 16 : 9

세로의 길이를 □라 하면

$16 : 9 = 48 : \square$

$16 \times \square = 9 \times 48$

$\square = 432 \div 16$

$\square = 27(\text{cm})$

6. 어머니께서는 형과 민수에게 용돈을 5 : 3의 비로 주십니다. 이번에 민수가 받은 용돈이 15000원이라면, 형이 받은 용돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :                      원

▶ 정답 : 25000 원

해설

(형):(민수)= 5 : 3

형이 받은 용돈을 □라 하면

5 : 3 = □ : 15000

3 × □ = 5 × 15000

□ = 75000 ÷ 3

□ = 25000( 원)

7. 영지네 문구점에는 매년 자와 지우개가 4 : 7 로 팔리고 있습니다. 올해 자를 160 개 팔았다면, 지우개는 몇 개를 팔았습니까?

- ① 160 개                      ② 1120 개                      ③ 100 개  
④ 280 개                      ⑤ 2800 개

해설

(자):(지우개)= 4 : 7

지우개를 판 갯수를 □ 라 하면

$$4 : 7 = 160 : \square$$

$$4 \times \square = 160 \times 7$$

$$\square = 1120 \div 4$$

$$\square = 280(\text{개})$$

8. 다음 중 어떤 양을 4 : 9 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

①  $\frac{1}{4} : \frac{1}{9}$

②  $\frac{1}{9} : \frac{1}{4}$

③  $\frac{36}{4} : \frac{36}{9}$

④  $\frac{4}{13} : \frac{9}{13}$

⑤  $\frac{9}{13} : \frac{4}{13}$

해설

각 비를 가장 간단한 자연수의 비로 만들어  
4 : 9 와 같은지 비교합니다.

① 9 : 4 ② 4 : 9 ③ 9 : 4 ④ 4 : 9 ⑤ 9 : 4



9. 다음 비례식 중  안에 들어갈 수가 4 인 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $11 : 13 = \square : 26$

②  $1\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 18 : \square$

③  $7.2 : 1.8 = 36 : \square$

④  $120 : 52 = 30 : \square$

⑤  $\square : 6 = 3\frac{1}{2} : 21$

해설

안에 4 를 써 넣은 후, 내항의 곱과 외항의 곱이 같은 수를 찾아보면 ②이다.

②  $1\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 18 : 4$

외항의 곱  $= 1\frac{1}{2} \times 4 = 6$

내항의 곱  $= \frac{1}{3} \times 18 = 6$

10. 10 과 어떤 수의 비가 8 : 17 과 같다면 어떤 수는 얼마인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21.25

해설

10 과 어떤 수의 비  $\rightarrow 10 : (\text{어떤 수})$

어떤 수를  $\square$  라 하면  $10 : \square = 8 : 17$

$$\square \times 8 = 10 \times 17$$

$$\square = 170 \div 8 = 21.25$$

11. 마라톤 선수가 4 분 동안에 1200 m를 달렸습니다. 이와 같은 빠르기로 3시간 20분 동안 달린다면 몇 km나 달릴 수 있는지 구하시오.

▶ 답 :                      km

▷ 정답 : 60km

해설

$$(\text{시간}) : (\text{거리}) = 4 : 1200 = 1 : 300$$

$$3\text{시간 } 20\text{분} = 3 \times 60 + 20 = 200(\text{분})$$

달릴 수 있는 거리를  $\square$ 라 하면

$$1 : 300 = 200 : \square$$

$$\square = 300 \times 200$$

$$\square = 60000(\text{m}) = 60(\text{km})$$

12. (가)역에서 (나)역까지의 기차 요금은 이번에 60 % 가 올라서 1600 원이라고 합니다. 오르기 전에는 얼마였는지 구하시오.

▶ 답 :                    원

▷ 정답 : 1000 원

해설

60 % 는 0.6 이므로 오르기 전의 요금을  
1 이라고 하면, 오른 후의 요금은 1 + 0.6  
따라서 1 : 1.6 = □ : 1600  
□ = 1000( 원)



13. 어떤 일을 갑이 3 일, 을이 4 일 동안 하였습니다. 돈은 일한 날수에 비례해서 지급되었고, 두 사람이 받은 돈의 합이 49000 원이었다면 갑은 얼마를 받았겠습니까?

- ① 14000 원      ② 21000 원      ③ 28000 원  
④ 35000 원      ⑤ 42000 원

해설

두 사람의 일한 날 수의 비가 3 : 4 이므로 갑이 받은 금액은  $49000 \times \frac{3}{7} = 21000$  (원) 입니다.

14. 형은 12 살이고 동생은 8 살입니다. 8000 원을 형과 동생의 나이의 비로 나누어 가진다고 할 때, 형과 동생은 각각 얼마씩 가지면 되는지 구하시오.

- ① 형-6000 원, 동생-2000 원      ② 형-5500 원, 동생-2500 원  
③ 형-5000 원, 동생-3000 원      ④ 형-4800 원, 동생-3200 원  
⑤ 형-4500 원, 동생-3500 원

**해설**

나이의 비는 12 : 8 이고 8000 원을 형의 나이에  
맞게 비례배분하면  $\frac{12}{12+8} \times 8000 = 4800$  이 됩니다.

15. 무를 작년에는 4 개 살 수 있었던 돈으로 올해는 12 개를 살 수 있습니다. 작년에 무 한 개의 값이 2400 원이었다면 올해 무 한 개의 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 800 원

해설

(작년의 무 1 개 값) : (올해의 무 1 개 값)

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

$$(\text{올해의 무 1 개 값}) = \frac{1}{3} \times 2400 = 800 \text{ (원)}$$

16. 다음 비의 값은 같다고 합니다. ㉠과 ㉡의 차가 16 이라고 할 때, ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례로 써 보시오.

3 : 7 = ㉠ : ㉡

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 28

해설

3 : 7 = (3 × 2) : (7 × 2) = 6 : 14  
= (3 × 3) : (7 × 3) = 9 : 21  
= (3 × 4) : (7 × 4) = 12 : 28  
28 - 12 = 16 이므로 ㉠은 12 , ㉡은 28 이다.



17. 엽서가 17장에 10200 원입니다. 엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 값의 비를 간단하게 나타내시오.

① 7 : 4      ② 3 : 4      ③ 4 : 7      ④ 7 : 3      ⑤ 17 : 4

해설

엽서 1장의 가격 =  $10200 \div 17 = 600$  원

엽서 4장의 가격 = 2400,

엽서 7장의 가격 = 4200

엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 비 :

$4200 : 2400 \Rightarrow (4200 \div 600) : (2400 \div 600) = 7 : 4$

18. 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔의 톱니 수가 35 개이고, ㉕의 톱니 수가 49 개일 때, ㉔와 ㉕ 톱니의 회전 수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 5

해설

$$\begin{aligned} 35 \times (\textcircled{㉔} \text{의 회전 수}) &= 49 \times (\textcircled{㉕} \text{의 회전 수}) \text{이므로} \\ (\textcircled{㉔} \text{의 회전 수}) : (\textcircled{㉕} \text{의 회전 수}) \\ &= 49 : 35 = (49 \div 7) : (35 \div 7) = 7 : 5 \end{aligned}$$

19. 사과 38개를 사면 3개의 바구니를 준다고 합니다. 바구니를 9개 얻으려면 사과를 몇 개 사야 하는지 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 114개

해설

$$(\text{사과의 갯수}):(\text{바구니의 갯수})=38:3$$

사과의 갯수를  $\square$ 라 하면

$$38 : 3 = \square : 9$$

$$3 \times \square = 38 \times 9$$

$$\square = 342 \div 3$$

$\square = 114(\text{개})$

20. 어떤 사람이 1 주일 동안 일을 하고 품삯으로 42000 원을 받았습니다. 이 사람이 13 일 동안 일을 하면 얼마나 받을 수 있는지 구하시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 78000원

해설

7 일  $\rightarrow$  42000 원, 13 일  $\rightarrow$   원

$$7 : 42000 = 13 : \square$$

$$\rightarrow 7 \times \square = 42000 \times 13$$

$\square = 78000$  (원)