

1. 안에 알맞은 수를 차례로 바르게 써 넣은 것을 고르시오.

$$4 : 5 = (4 \times 3) : (5 \times \square) = (4 \times \square) : (5 \times 4) \\ = (4 \times 6) : (5 \times \square)$$

- ① 3, 6, 4    ② 3, 4, 6    ③ 4, 3, 6    ④ 4, 6, 3    ⑤ 6, 3, 4

**해설**

비례식에서 전항, 후항에 똑같은 수를 곱해야 하므로

$$4 : 5 = (4 \times 3) : (5 \times 3) = (4 \times 4) : (5 \times 4) \\ = (4 \times 6) : (5 \times 6)$$

따라서 안에 들어갈 수는 3, 4, 6 입니다.

2. 다음 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱을 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

$$6 : 8 = 9 : 12$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 72

해설

외항의 곱 :  $6 \times 12 = 72$

내항의 곱 :  $8 \times 9 = 72$

3. 다음 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱을 차례대로 구하시오.

$$7 : 13 = 14 : 26$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 182

▷ 정답 : 182

해설

$$\text{외항의 곱} : 7 \times 26 = 182$$

$$\text{내항의 곱} : 13 \times 14 = 182$$

4. 다음 비례식에서 □의 값은 얼마인지 소수로 나타내시오.

$$\square : 2.4 = 0.3 : 0.8$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.9

해설

$$\square \times 0.8 = 2.4 \times 0.3$$

$$\square = \frac{2.4 \times 0.3}{0.8} = 0.9$$

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4.8 \times 3 = \square$$
$$4.8 : 3\frac{3}{5} = 4 : 3$$
$$3\frac{3}{5} \times 4 = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14.4

▷ 정답: 14.4

해설

$$\text{외항의 곱} = 4.8 \times 3 = 14.4$$

$$\text{내항의 곱} = 3\frac{3}{5} \times 4 = 14.4$$

6. 다음 두 비례식의 외항의 곱으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$2.4 : 3.1 = 7.2 : \square$$

- ① 17.28    ② 22.32    ③ 21.32    ④ 9.3    ⑤ 223.2

해설

비례식의 성질 이용, 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.  
외항의 수가  $\square$ 일 경우 내항의 곱을 해도 크기는 같습니다.  
 $3.1 \times 7.2 = 22.32$

7. 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다. 다음 내항의 곱과 외항의 곱을 구하시오.

$$35 : 14 = 5 : 2$$

내항의 곱 : ( ) 외항의 곱 : ( )

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 70

▷ 정답 : 70

해설

$$35 : 14 = 5 : 2$$
$$\text{내항의 곱} = 14 \times 5 = 70$$
$$\text{외항의 곱} = 35 \times 2 = 70$$

8. 다음 중 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $2 : 5 = 6 : 15$ 에서 내항은 5와 6이고, 외항은 2와 15입니다.
- ②  $2 : 4 = 8 : 16$ 에서 외항의 곱은 2와 16을 곱해야 합니다.
- ③ 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.
- ④  $3 : 4 = 9 : \blacksquare$ 에서  $\blacksquare$ 안에 들어갈 수는 12입니다.
- ⑤  $3 : 7 = 12 : 28$ 에서 내항과 외항의 곱은 같습니다.

해설

③ 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 항상 같다.

9. 다음 중 비례식이 거짓인 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $6:3 = 18:9$       ②  $40:30 = 4:3$       ③  $2:9 = 4:13$

④  $7:8 = 49:56$       ⑤  $5:9 = 15:27$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

③  $2:9 = 4:13$

$9 \times 4 \neq 2 \times 13$

10. 다음  안에 알맞은 수를 넣으시오.

$$\frac{1}{4} : 2 = \square : 16$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$$\square \times 2 = \frac{1}{4} \times 16$$

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

11. 비례식  $\square : 12 = 24 : 36$  에서  $\square$  를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ①  $(12 \times 21) \times 36$     ②  $(24 \times 36) \div 12$     ③  $(24 \div 36) \div 12$

- ④  $(12 \times 24) \div 36$     ⑤  $(36 \times 12) \times 24$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 36 = 12 \times 24$$

$$\square = (12 \times 24) \div 36$$

12. 비례식  $3 : \square = 18 : 12$  에서  $\square$  를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $3 \times 12 \times 18$       ②  $3 \times 12 \div 18$       ③  $18 \div 3 \times 12$   
④  $18 \times 12 \div 3$       ⑤  $18 \div 3 \div 12$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용한다.

$$\square \times 18 = 3 \times 12,$$

$$\square = 3 \times 12 \div 18$$

13.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$4 : \square = 12 : 21$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 12 = 4 \times 21$$

$$\square = (4 \times 21) \div 12 = 7$$

14. 다음 중 참인 비례식을 모두 찾으시오.

①  $4:5 = 8:10$

②  $0.2:0.3 = 10:12$

③  $0.3:\frac{1}{4} = 3:4$

④  $\frac{3}{5}:\frac{7}{2} = 6:35$

⑤  $4:8 = 22:84$

해설

비례식에서 '내항의 곱과 외항의 곱은 같다'는 성질을 이용해서 등식이 성립하는 비례식을 찾습니다.

①  $4 \times 10 = 5 \times 8$

②  $0.2 \times 12 \neq 0.3 \times 10$

③  $0.3 \times 4 \neq \frac{1}{4} \times 3$

④  $\frac{3}{5} \times 35 = \frac{7}{2} \times 6$

⑤  $4 \times 84 \neq 8 \times 22$

15. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $1:5 = 2:15$

②  $\frac{1}{5}:\frac{1}{2} = 5:2$

③  $0.2:0.8 = 1:4$

④  $\frac{2}{3}:1\frac{1}{5} = 2:5$

⑤  $\frac{3}{5}:\frac{5}{3} = \frac{2}{3}:\frac{3}{2}$

해설

(내항의 곱) = (외항의 곱)

③  $0.2:0.8 = 1:4$

내항의 곱 =  $0.8 \times 1 = 0.8$

외항의 곱 =  $0.2 \times 4 = 0.8$

16. 다음  안에 들어갈 수를 구하시오.

$$(2 \times \square) : 0.4 = 1.6 : 3.2$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.1

해설

$$3.2 \times 2 \times \square = 0.4 \times 1.6$$

$$\square = 0.4 \times 1.6 \div 3.2 \div 2$$

$$\square = 0.1$$

17. 다음 비례식에서  안의 값을 구하시오.

$$1.4 : 7 = \square : 2$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.4

해설

내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$$\square \times 7 = 1.4 \times 2$$

$$\square = 2.8 \div 7 = 0.4$$

18. 다음 비례식 중  $\square$  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

$\square$  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 =  $\frac{1}{3} \times 18 = 6$

19. 다음 비례식을 보고  안에 들어갈 수들의 합으로 바른 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} 16 : 8 = \square : 4 \quad \textcircled{2} 21 : \square = 3 : 7$$

- 57       15       8       58       49

**해설**

①, ②에 들어갈 수는 비의 성질(0이 아닌 같은 수로 나누어도 비의 값은 같다)을 이용한다.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} 16 : 8 &= \square : 4 \\ 8 \times \square &= 16 \times 4 \\ \square &= 16 \times 4 \div 8 \\ \square &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} 21 : \square &= 3 : 7 \\ 3 \times \square &= 21 \times 7 \\ \square &= 21 \times 7 \div 3 \\ \square &= 49 \end{aligned}$$

따라서 두수의 합은  $8 + 49 = 57$ 이다.

20. 안에 들어갈 수가 작은 것부터 차례로 기호를 나타낸 것은 어느 것입니까?

㉠ $3.6 : \square = 9 : 5$	㉡ $5 : 9 = \square : 36$
㉢ $\frac{1}{6} : \frac{1}{9} = \square : 20$	㉣ $42 : 30 = 2.1 : \square$

- ① ㉠<㉡<㉢<㉣    ② ㉣<㉠<㉡<㉢    ③ ㉣<㉠<㉡<㉢  
 ④ ㉣<㉡<㉠<㉢    ⑤ ㉣<㉡<㉠<㉢

**해설**

㉠  $\square \times 9 = 3.6 \times 5, \square = 2$   
 ㉡  $9 \times \square = 5 \times 36, \square = 20$   
 ㉢  $\frac{1}{9} \times \square = \frac{1}{6} \times 20,$   
 $\square = \frac{20}{6} \times 9, \square = 30$   
 ㉣  $42 \times \square = 30 \times 2.1, \square = 1.5$   
 작은 순서대로 나타내면 ㉣ < ㉠ < ㉡ < ㉢입니다.