

1. 다음 중 비례식이 성립하는 것은 어느 것입니까?

- ① $5 : 2 = 10 : 7$ ② $3 : 6 = 30 : 15$ ③ $25 : 15 = 5 : 3$
④ $40 : 30 = 3 : 4$ ⑤ $9 : 4 = 19 : 14$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③ $25 : 15 = 25 \div 5 : 15 \div 5 = 5 : 3$

2. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① $4:8$ 의 전향은 4입니다.
- ② $6:14=3:7$ 일 때 외향은 6과 7입니다.
- ③ $21:24=7:8$ 일 때 24는 내향입니다.
- ④ $9:11=27:33$ 일 때 내향은 9와 11입니다.
- ⑤ $2:3=40:60$ 에서 전향은 2와 40입니다.

해설

- ④ $9:11=27:33$ 일 때 내향은 11과 27입니다.

3. ㉠과 ㉡의 곱을 구하시오.

$$36 : 27 = (36 \div 9) : (27 \div \text{㉠}) = 4 : \text{㉡}$$

- ① 10
- ② 11
- ③ 12
- ④ 27
- ⑤ 81

해설

비의 성질 중 0이 아닌 같은 수를 나누어도 비의 값은 같습니다.
36과 27의 최대공약수인 9를 똑같이 나누어 주어야 하므로
㉠= 9, ㉡= 3입니다.
 $9 \times 3 = 27$

4. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

1.2 : 3.6

▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 3

해설

$$\begin{aligned}(1.2 \times 10) : (3.6 \times 10) &= 12 : 36 \\ &= (12 \div 12) : (36 \div 12) = 1 : 3\end{aligned}$$

5. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

1.12 : 6.3

▶ 답 :

▷ 정답 : 8 : 45

해설

$$(1.12 \times 100) : (6.3 \times 100) = 112 : 630 = 8 : 45$$

6. 다음 비례식이 참이면 '참', 거짓이면 '거짓'이라고 쓰시오.

9 : 10 = 18 : 20

▶ 답 :

▷ 정답 : 참

해설

내항의 곱 : 180 , 외항의 곱 : 180
내항의 곱과 외항의 곱이 같으므로 참이다.

7. 다음 안에 알맞은 수를 넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

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

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

8. 95를 9 : 10으로 비례배분하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 45, 50

해설

$$95 \times \frac{9}{9+10} = 45$$

$$95 \times \frac{10}{9+10} = 50$$

9. 전항이 5 인 비에서 비의 값이 $\frac{5}{7}$ 일 때, 후항은 ㉠이고, 후항이 13 인 비에서 비의 값이 $\frac{9}{13}$ 일 때, 전항은 ㉡입니다. ㉠ $\times$ ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 63

해설

(전항) : (후항) $\Rightarrow$ 비의 값 : $\frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$
 $5 : \text{㉠} = \frac{5}{\text{㉠}} = \frac{5}{7}, \quad \text{㉠} = 7$
 $\text{㉡} : 13 = \frac{\text{㉡}}{13} = \frac{9}{13}, \quad \text{㉡} = 9$
 $\text{㉠} \times \text{㉡} = 7 \times 9 = 63$

10. 다음 주어진 비 중 두 비를 이용하여 비례식을 만들어 보시오.

20 : 30	8 : 10	16 : 12
20 : 25	30 : 18	24 : 16

▶ 답 :

▷ 정답 : $20 : 25 = 8 : 10$

해설

8 : 10 과 20 : 25 의 비의 값이 $\frac{4}{5}$ 로 같으므로
8 : 10 = 20 : 25 입니다.

11. 다음 중 비의 값이 $\frac{1}{16} : \frac{1}{10}$ 와 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $5 : 8$

② $10 : 16$

③ $\frac{1}{8} : \frac{1}{5}$

④ $20 : 32$

⑤ $48 : 30$

해설

$$\frac{1}{16} : \frac{1}{10} = \left(\frac{1}{16} \times 80 : \frac{1}{10} \times 80 \right) = 5 : 8 = \frac{5}{8}$$

① $5 : 8 = \frac{5}{8}$

② $10 : 16 = 5 : 8 = \frac{5}{8}$

③ $\frac{1}{8} = \frac{1}{5} = 5 : 8 = \frac{5}{8}$

④ $20 : 32 = 5 : 8 = \frac{5}{8}$

⑤ $48 : 30 = 8 : 5 = \frac{8}{5}$

12. 비 9 : 11 과 비의 값이 같고, 각 항이 자연수인 비 중에서 전항이 10 이상 40 미만인 비는 모두 몇 개인지 고르시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$$\frac{9}{11} = \frac{18}{22} = \frac{27}{33} = \frac{36}{44}$$

전항이 10 이상 40 미만인 비는 18 : 22, 27 : 33 , 36 : 44 이다.

13. 다음 비는 19 : 23과 크기가 같습니다. 안에 들어갈 알맞은 수는 어느 것입니까?

209 : (+ 15)

- ① 283
- ② 328
- ③ 2.38
- ④ 238
- ⑤ 253

해설

19 : 23 = 209 : (+ 15)
전항 19× 11 = 209입니다.
후항 : 23× 11 = 253입니다.
(+15) = 253
 = 238

14. 다음 중에서 3 : 4와 같은 것을 모두 고르시오.

① 15 : 16

② 0.6 : 0.8

③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$

④ 1.3 : 1.4

⑤ 3.5 : 4.5

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 변하지 않는다.

$$3 : 4 = (3 \div 5) : (4 \div 5) = 0.6 : 0.8$$

$$3 : 4 = (3 \div 12) : (4 \div 12) = \frac{1}{4} : \frac{1}{3}$$

15. 로봇 6개를 만드는데 10시간이 걸린다고 합니다. 걸리는 시간에 대한 로봇 개수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

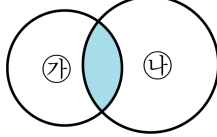
▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 5

해설

$$6 : 10 = 3 : 5$$

16. 원 ㉠과 ㉡가 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 ㉠의 $\frac{1}{4}$ 이고, ㉡의 $\frac{2}{5}$ 입니다. ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

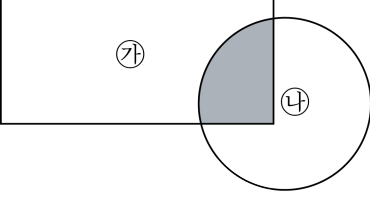
▷ 정답 : 8 : 5

해설

$$\textcircled{㉠} \times \frac{1}{4} = \textcircled{㉡} \times \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = \frac{2}{5} : \frac{1}{4} = \left(\frac{2}{5} \times 20 \right) : \left(\frac{1}{4} \times 20 \right) = 8 : 5$$

17. 다음 그림과 같이 직사각형 ㉔와 원 ㉕가 겹쳐져 있습니다. 겹쳐진 부분의 넓이는 ㉔의 $\frac{2}{9}$ 이고, ㉕의 $\frac{2}{7}$ 입니다. ㉔와 ㉕의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 7

해설

$$\begin{aligned} \text{㉔} \times \frac{2}{9} &= \text{㉕} \times \frac{2}{7} \\ \text{㉔} : \text{㉕} &= \frac{2}{7} : \frac{2}{9} = \left(\frac{2}{7} \times 63 \right) : \left(\frac{2}{9} \times 63 \right) \\ &= 18 : 14 = (18 \div 2) : (14 \div 2) = 9 : 7 \end{aligned}$$

18. 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 $= 0.2 \times 4 = 0.8$

19. 안에 들어갈 수가 큰 순서대로 기호를 써보시오.

㉠ $48 : 32 = 24 : \square$

㉡ $\square : 72 = \frac{1}{6} : \frac{1}{8}$

㉢ $1.5 : \frac{3}{5} = 30 : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ $\square \times 48 = 32 \times 24$ $\square = 16$

㉡ $\square \times \frac{1}{8} = 72 \times \frac{1}{6}$ $\square = 96$

㉢ $\square \times 1.5 = \frac{3}{5} \times 30$ $\square = 12$

20. 다음 비례식들 중 안에 들어갈 수가 가장 작은 것의 기호를 쓰시오.

㉠ $2 : 5 = \square : 15$

㉡ $3 : \square = 15 : 25$

㉢ $0.2 : 0.8 = \square : 4$

㉣ $65 : 45 = 13 : \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠. $\square = 15 \times 2 \div 5 = 6$

㉡. $\square = 3 \times 25 \div 15 = 5$

㉢. $\square = 0.2 \times 4 \div 0.8 = 1$

㉣. $\square = 45 \times 13 \div 65 = 9$

- 21.** 어떤 사람이 6 일 동안 일을 하고 21 만원을 받았습니다. 이 사람이 56 만원을 받으려면 며칠 동안 일을 해야 하는지 구하십시오.

▶ **답:** 일

▶ 정답 : 16일

해설

□ 일 동안 일해야 56만 원을 받을 수 있다고 하면,

$$6 : 210000 = \square : 560000$$

$$210000 \times \square = 6 \times 560000$$

$$\square = 16 \text{ (일)}$$

22. 호진이와 수빈이는 6 : 5 의 비로 용돈을 받았습니다. 55000 원을 호진이와 수빈이가 나누어 갖고, 호진이는 2000원짜리 동화책을 1권 샀다면 호진이에게 남은 돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답 : 28000원

해설

$$(\text{호진}):(\text{수빈})=6:5$$

호진이의 용돈 : $55000 \times \frac{6}{11} = 30000$ (원)

호진이에게 남은 돈 : $30000 - 2000 = 28000$ (원)

23. 인수와 지호가 가진 노트 수의 비가 4 : 9 일 때, 인수가 가지고 있는 노트가 24 권이라면 지호가 가지고 있는 노트는 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 54권

해설

지호가 가지고 있는 노트의 수를 □라 하면

$4 : 9 = 24 : \square$

$4 \times \square = 9 \times 24$

$\square = 9 \times 24 \div 4$

$\square = 54(\text{권})$

24. 윤석이와 동생이 돈을 모아 아버지의 생신 선물을 샀습니다. 윤석이와 동생이 낸 돈의 비가 7 : 5 이고, 동생이 낸 돈은 3000 원입니다. 아버지의 생신 선물은 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답 : 7200원

해설

윤석이와 동생이 낸 돈의 합과 동생이 낸 돈의 비는
 $(7 + 5) : 5 = 12 : 5$ 입니다.

아버지의 생신 선물을 □원이라 하면

12 : 5 = : 3000 입니다.

$$5 \times \square = 12 \times 3000, 5 \times \square = 36000,$$

$$\square = 36000 \div 5, \square = 7200$$

따라서 아버지의 생신 선물은 7200 원입니다.

25. 지구에서 몸무게가 96 kg 인 사람이 달에서는 몸무게가 12 kg 입니다. 지구에서의 몸무게가 256 kg 인 레슬링 선수는 달에서의 몸무게가 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답 : 32kg

해설

$$(\text{지구에서의 몸무게}):(\text{달에서의 몸무게})=96:12$$

96 : 12를 간단한 자연수의 비로 나타내면

$(96 \div 12) : (12 \div 12) = 8 : 1$ 입니다.

레슬링 선수의 달에서의 몸무게를 $\square$ 라 하면

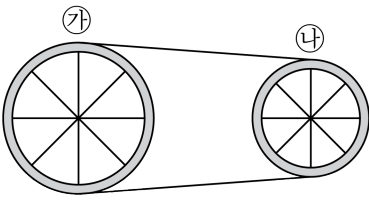
$$8 : 1 = 256 : \square$$

$$8 \times \square = 1 \times 256$$

$$\square = 256 \div 8$$

$$\square = 32(\text{ kg})$$

26. 아래 그림과 같이 두 개의 바퀴가 돌고 있습니다. ㉞가 4번 돌면 ㉜는 5번 돈다고 합니다. ㉞가 12번 돌면 ㉜는 몇 번 도는지 구하시오.



▶ 답 : 번

▶ 정답 : 15번

해설

$4 : 5 = 12 : \square$

$4 \times \square = 5 \times 12$

$\square = 60 \div 4$

$\square = 15 \text{ (번)}$

27. 2분 10초 동안에 4.8km씩 달리는 자동차가 있습니다. 같은 빠르기로 계속 달린다면, 24km를 달리려면 몇 초 동안 달려야 하는지 구하십시오.

▶ 답 : 초

▷ 정답 : 650초

해설

$(\text{시간}) : (\text{거리}) = 2\text{분 } 10\text{초} : 4.8 = 2 \times 60 + 10 : 4.8 = 130 : 4.8$

24km를 달릴 때 걸리는 시간을 □라 하면

$130 : 4.8 = \square : 24$

$\rightarrow \square = 130 \times 24 \div 4.8 = 650(\text{초})$

28. 한별이는 4분 동안 1.2km 를 달립니다. 이와 같은 빠르기로 1시간 4분 동안 달린다면 몇 km 를 달릴 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : km

▶ 정답 : 19.2km

해설

1시간 4분 = $60 + 4 = 64$ 분,
달린 거리를 $\square$ km 라 하면 $4 : 1.2 = 64 : \square$
 $4 \times \square = 1.2 \times 64$
 $\square = 76.8 \div 4 = 19.2$ (km)

29. 어느 마라톤 선수는 7분 동안에 일정한 빠르기로 2100 m를 달린다고 합니다. 같은 빠르기로 35분 동안 달린다면, 몇 m를 달릴 수 있겠는지 구하십시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 10500m

해설

$$(\text{시간}):(\text{거리})=7:2100=1:300$$

$$1 : 300 = 35 : \square$$

$$\square = 300 \times 35$$

$$\square = 10500(\text{ m})$$

30. 길이가 1m인 막대의 그림자가 0.6m라고 합니다. 같은 시각 그림자의 길이가 8.4m인 나무의 높이는 몇 m인지 구하시오.

- ① 10 m ② 11 m ③ 12 m ④ 13 m ⑤ 14 m

해설

$(\text{길이}):(\text{그림자}) = 1 : 0.6 = 10 : 6 = 5 : 3$

나무의 높이를 $\square$ 라 하면

$5 : 3 = \square : 8.4$

$3 \times \square = 8.4 \times 5$

$\square = 42 \div 3$

$\square = 14(\text{m})$

31. 한초는 연필 4 자루를 600 원에 샀습니다. 이 연필 1 다스를 사려면 얼마가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

(연필 수):(가격)= 4 : 600 = 1 : 150

연필의 가격을 □ 라 하면

1 : 150 = 12 : □

□ = 12 × 150

□ = 1800(원)

32. 15분 동안에 25 km를 달리는 자동차가 있습니다. 이와 같은 빠르기로 60분 동안 달린다면 몇 km를 갈 수 있습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 100km

해설

15분 : 25 km = 60분 : km

$15 \times \text{} = 25 \times 60$

$\text{} = 25 \times 60 \div 15 = 100(\text{ km})$

33. ㉞ 톱니바퀴가 4바퀴 도는 동안 ㉡ 톱니바퀴는 7바퀴 돕니다. ㉡ 톱니바퀴가 49바퀴 도는 동안에 ㉞ 톱니바퀴는 몇 바퀴 돌게 되는지 구하시오.

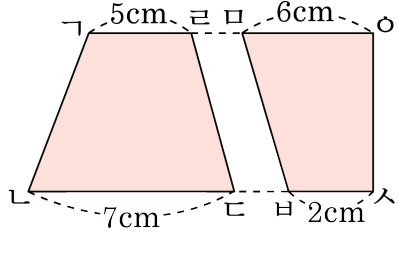
▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 28바퀴

해설

$4 : 7 = \square : 49 \rightarrow \square = 4 \times 49 \div 7 = 28(\text{바퀴})$

34. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD와 EFGH의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

두 사다리꼴의 높이는 같습니다.
(사다리꼴 ABCD의 넓이) : (사다리꼴 EFGH의 넓이)
 $= (5 + 7) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2} : (2 + 6) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$
 $= (5 + 7) : (2 + 6)$
 $= 12 : 8$
 $= 3 : 2$

35. (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)

36. 호두 120 개를 갑과 을 두 사람이 3 : 5 의 비로 비례배분하려고 합니다. 갑과 을은 각각 호두를 몇 개씩 가지게 되는지 차례대로 구한 것은 어느 것입니까?

① 35, 85 ② 40, 80 ③ 45, 75 ④ 50, 70 ⑤ 55, 65

해설

$$\text{갑} : 120 \times \frac{3}{8} = 45 \text{ (개)}$$

$$\text{을} : 120 \times \frac{5}{8} = 75 \text{ (개)}$$

37. 4000 원을 형과 동생에게 3 : 2의 비로 나누어 주려고 합니다. 형은 동생보다 얼마를 더 가지게 되는지 구하십시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 800원

해설

형이 가질 비율 : $\frac{3}{(3+2)} = \frac{3}{5}$

동생이 가질 비율 : $\frac{2}{(3+2)} = \frac{2}{5}$

따라서 형과 동생의 차이는 전체의 $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

형은 동생보다 $4000 \times \frac{1}{5} = 800$ (원) 더 가지게 됩니다.

38. 갑과 을이 일을 해서 240000 원을 벌었습니다. 일한 날 수는 갑이 2 일, 을이 6 일 일했습니다. 일한 날 수에 비례해서 두 사람이 돈을 나누어 가진다면, 갑과 을은 얼마씩 가져야 하는지 차례대로 쓰시오.

▶ **답:** 원▶ **답:** 원

▷ 정답 : 60000원

▶ 정답 : 180000원

해설

값이 가지는 돈을 원이라고 하면 을이 가지게

되는 돈은 $(240000 - \square)$ 원이라고 할 수 있다.

그러므로 $2 : \square = 6 : (240000 - \square)$

$$6 \times \square = 2 \times (240000 - \square)$$

$$6 \times \boxed{} = 480000 - (2 \times \boxed{})$$

$$6 \times \boxed{} = 480000 - (2 \times \boxed{})$$

$$(6 \times \square) + (2 \times \square) = 480000$$

$$8 \times \square = 480000$$

$$\square = 60000(8)$$

그리고 음이 가지

$$240000 - 60000 = 180000(\text{원})$$

$$240000 - 60000 = 180000 \text{ (元)} \quad (1-1).$$

39. 형과 동생이 저금한 돈의 합이 65000 원입니다. 형이 동생의 4 배를 저금했다면, 동생의 저금액은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 13000 원

해설

형 : 동생 = 4 : 1 이므로

형 : $65000 \times \frac{4}{5} = 52000$ (원)

동생 : $65000 \times \frac{1}{5} = 13000$ (원)

40. 영호는 서점에서 스티커 책과 수학 문제집을 14400 원 주고 샀습니다. 스티커 책이 수학 문제집 값의 80 % 일 때, 수학 문제집의 값을 구하십시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 8000 원

해설

(스티커 책 값) : (수학 문제집 값) = 80 : 100 = 4 : 5

(수학 문제집 값) = $14400 \times \frac{5}{4+5} = 8000$ (원)

41. 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.

42. ㉞ 상품의 정가를 3할 할인한 가격과 ㉜ 상품의 정가를 30%인상한 가격이 같다면, 두 상품 ㉞, ㉜의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 7

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{㉞} \times 0.7 &= \textcircled{㉜} \times 1.3 \\ \rightarrow \textcircled{㉞} : \textcircled{㉜} &= 1.3 : 0.7 = 13 : 7 \end{aligned}$$

43. 다음 비례식에서 외항의 곱이 40 일 때, $\ominus \times \oslash$ 의 값을 구하시오. (단, $\oslash$ 은 자연수입니다.)

$(\oslash + 3) : \ominus = 2 : \oslash$

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

$(\oslash + 3) : \ominus = 2 : \oslash$
외항의 곱 : 40
내항의 곱 : 40
 $\ominus \times 2 = 40$
 $\ominus = 40 \div 2$
 $\ominus = 20$
 $(\oslash + 3) \times \oslash = 40$
 $\Rightarrow$ 두 수의 곱이 40이면서 두 수의 차가 3인 두 수는 8.5입니다.
 $\oslash = 5$ ($8 \times 5 = 40$)
 $\ominus = 20, \oslash = 5$
 $\ominus \times \oslash = 20 \times 5 = 100$

44. 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔톱니와 ㉕톱니 수의 비가 $1\frac{4}{5} : 2.1$ 일 때, ㉔와 ㉕톱니의 회전 수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 6

해설

(㉔ 톱니 수) : (㉕ 톱니 수)
 $= 1\frac{4}{5} : 2.1 = \frac{9}{5} : \frac{21}{10} = 18 : 21 = 6 : 7$
(㉔ 톱니 수) $\times$ (㉔의 회전 수)
 $=$ (㉕ 톱니 수) $\times$ (㉕의 회전 수) 이므로
 $6 \times (\text{㉔의 회전 수}) = 7 \times (\text{㉕의 회전 수})$ 입니다.
따라서 (㉔의 회전 수) : (㉕의 회전 수) = 7 : 6

45. 형일이는 자전거로 15분 동안에 420m를 달립니다. 형일이가 2 배의 빠르기로 자전거로 달릴 때, 1 시간 20 분 동안에는 몇 km를 달리겠는지 구하시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : 4.48km

해설

$$(\text{시간}):(\text{거리})=15:420=1:28$$

2배의 빠르기로 달릴 때, 비 $\Rightarrow 1 : 28 \times 2 = 1 : 56$

$$1\text{시간 } 20\text{분} = 60 + 20 = 80\text{분}$$
$$1 : 56 = 80 : \square$$
$$\square = 4480(\text{ m}) = 4.48(\text{ km})$$

46. 철수와 영수가 받은 용돈의 비의 값이 $\frac{2}{5}$ 입니다. 철수가 받은 용돈이 2400 원이면, 영수가 받은 용돈이 될 수 있는 것은 어느 것인지 구하십시오.

- ① 4000 원 ② 6000 원 ③ 8000 원
④ 10000 원 ⑤ 12000 원

해설

$$(\text{철수의 용돈}) : (\text{영수의 용돈}) = \frac{2}{5} : 1 = 2 : 5$$

영수가 받은 용돈을 $\square$ 라 하면

$$2 : 5 = 2400 : \square$$

$$2 \times \square = 5 \times 2400$$

$$\square = 12000 \div 2$$

$$\square = 6000(\text{원})$$

47. 같은 길을 걸어서 가는 데 동수는 3분, 영민이는 7분 걸렸습니다.
동수가 4.2km 갔을 때, 영민이는 몇 km를 갔겠는지 구하시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : 1.8km

해설

두 사람이 간 거리가 같으므로

$$(\text{동수의 속력}) : (\text{영민의 속력}) = \frac{1}{3} : \frac{1}{7} = 7 : 3$$

영민이가 간 거리를 $\square$ 라 하면

$$7 : 3 = 4.2 : \square$$

$$7 \times \square = 4.2 \times 3$$

$$\square = 12.6 \div 7$$

$$\square = 1.8(\text{ km})$$

48. 파란 구슬, 노란 구슬, 흰 구슬이 620개 있습니다. 노란 구슬의 $\frac{1}{8}$ 과 흰 구슬의 $\frac{1}{6}$ 이 같고, 파란 구슬은 전체의 30 % 입니다. 노란 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 248 개

해설

$$(\text{파란 구슬}) = 620 \times 0.3 = 186(\text{개})$$

$$(\text{노란 구슬}) \times \frac{1}{8} = (\text{흰 구슬}) \times \frac{1}{6}$$

$$(\text{노란 구슬}) : (\text{흰 구슬}) = \frac{1}{6} : \frac{1}{8} = 4 : 3$$

$$(\text{노란 구슬}) = \frac{4}{7} \times (620 - 186) = 248(\text{개})$$

49. 어느 학교 6학년 남학생과 여학생 수의 비가 35 : 25 이었는데, 여학생 몇 명이 전학을 가서 남학생과 여학생 수의 비는 7 : 6 이 되고, 학생은 모두 325 명이 되었습니다. 전학 간 여학생은 몇 명인지 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 정답 : 25명

해설

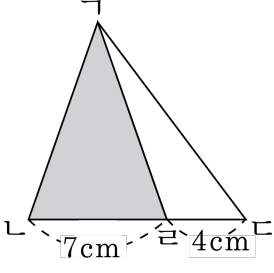
$$\text{남학생 수} = 325 \times \frac{7}{7+6} = 175(\text{명})$$

$$\text{여학생 수} = 325 \times \frac{6}{7+6} = 150(\text{명})$$

남학생수의 변화는 없으므로 $175 \div 35 = 5$ 이므로
전학가기 전 여학생 수는 $25 \times 5 = 125$ (명)입니다.

따라서 전학 간 여학생 수는
 $150 - 125 = 25$ (명)입니다.

50. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 99cm^2 일 때, 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 63cm^2

해설

삼각형 $\triangle ADE$ 와 삼각형 $\triangle ABC$ 은 높이가 같으므로, 밑변의 길이의 비가 넓이의 비가 된다.

$(\text{삼각형}\triangle ADE\text{의 넓이}):(\text{삼각형}\triangle ABC\text{의 넓이})=7:11$

삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는

$99 \times \frac{7}{7+4} = 99 \times \frac{7}{11} = 63(\text{cm}^2)$