

1. ㉠, ㉡에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

보기

$$\begin{aligned} 1:3 &\rightarrow \frac{1}{3} \\ 6:18 &\rightarrow \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \\ \Rightarrow 1:3 &= 6:18 \end{aligned}$$

[보기]에서 1 : 3과 6 : 18은 (        )이 같습니다. 이처럼 "( ㉠ )이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식"을 ( ㉡ )(이)라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 비의 값

▷ 정답: 비례식

해설

㉠의 ㉡에 대한 비 ㉠ : ㉡ 은 ㉠이 ㉡의 몇 배인가의 관계를 나타내고, ㉠이 ㉡의 몇 배인가를 나타내는 수  $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$  은 비의 값이라고 합니다.  
또한 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

2. 비의 값이 4인 두 비를 비례식으로 나타내었더니 네 항이 다음과 같았습니다. 안을 차례대로 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{내항} : 4, 20 \quad \text{외항} : 16, 5 \\ \Rightarrow 16 : \square = \square : \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 5

**해설**

내항 : 4, 20, 외항 : 16, 5

비의 값이 4이므로  $16 : 4 = 20 : 5$ 입니다.

3. ○과 ⊙의 곱을 구하시오.

$$36 : 27 = (36 \div 9) : (27 \div \ominus) = 4 : \omin�$$

- 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  
 $\omin� = 9$ ,  $\omin� = 3$ 입니다.  
 $9 \times 3 = 27$

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2 : 5 = \square : 10 = 6 : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 15

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 변함이 없다.

$$2 : 5 = 4 : 10 = 6 : 15$$

5. 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$1\frac{1}{5} : 1\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: 18 : 25

해설

$$1\frac{1}{5} : 1\frac{2}{3} = \left(\frac{6}{5} \times 15\right) : \left(\frac{5}{3} \times 15\right) = 18 : 25$$

6. 다음을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

96 : 72

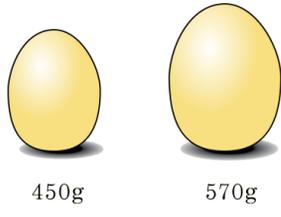
▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 3

해설

96과 72의 최대공약수인 24로 각 항을 나눈다.  
 $96 : 72 = (96 \div 24) : (72 \div 24) = 4 : 3$

7. 두 달걀의 무게를 재었더니 다음과 같았습니다. 두 달걀의 무게의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 15 : 19

해설

공약수로 나누어 가장 간단한 자연수의 비로 고칩니다.  
 $450 : 570 = 45 : 57 = 15 : 19$

8. 다음 비례식 중에서 바르지 않은 것을 모두 고르시오.

①  $1:5 = 4:9$

②  $\frac{1}{3}:\frac{1}{10} = 10:3$

③  $0.69:0.46 = 3:2$

④  $1\frac{2}{5}:6 = 1:16$

⑤  $4.5:0.9 = 1:\frac{1}{5}$

**해설**

내항의 곱과 외항의 곱이 같은 식을 찾아보면

②, ③, ⑤번이다.

①  $1 \times 9 \neq 5 \times 4$

②  $\frac{1}{3} \times 3 = \frac{1}{10} \times 10$

③  $0.69 \times 2 = 0.46 \times 3$

④  $1\frac{2}{5} \times 16 \neq 6 \times 1$

⑤  $4.5 \times \frac{1}{5} = 0.9 \times 1$

9. 다음 비례식이 참이면 '참', 거짓이면 '거짓'이라고 쓰시오.

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 6 : 4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 참

해설

내항의 곱 : 2, 외항의 곱 : 2  
내항의 곱과 외항의 곱이 같으므로 참이다.

10. 다음 비례식에서 □의 값은 얼마입니까?

$$6 : \square = 3 : 7$$

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

비례식의 내항과 외항의 곱은 같으므로

$$\square \times 3 = 6 \times 7 = 42$$

$$\square = 42 \div 3 = 14$$

11. 바구니에 사과와 배가 3 : 5로 담겨 있습니다. 배가 15개일 때 사과는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답:                      9  개

▷ 정답: 9개

해설

사과의 개수를 개라고 하면

$$3 : 5 = \text{} : 15$$

$$\text{} = 9(\text{개})$$

12. 영수네 논과 밭의 넓이는 5 : 3입니다. 논이 2ha라면, 밭의 넓이는 몇 ha인지 알아보기 위한 비례식은 다음 중 어느 것입니까?

①  $5 : 3 = \square : 2$     ②  $3 : 2 = 5 : \square$     ③  $\square : 2 = 5 : 3$

④  $5 : \square = 2 : 3$     ⑤  $5 : 3 = 2 : \square$

**해설**

논의 넓이가 5일 때 밭이 3이다.  
이때 논이 2ha라면 밭의 넓이는 몇 ha인지 알아보려면  
 $5 : 3 = 2 : \square$ 의 비례식을 풀면된다.

13. 5자루에 3300원 하는 연필이 있습니다. 이 연필을 3자루 사려면 얼마가 필요합니까?

▶ 답:                      원

▷ 정답: 1980 원

해설

연필 : 5 자루 → 3300 원,

연필 : 3 자루 → □ 원

$$5 : 3300 = 3 : \square$$

$$5 \times \square = 3300 \times 3$$

$$\square = 9900 \div 5$$

$$\square = 1980(\text{원})$$

14. 다음 중 어떤 양을 7:8로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

①  $\frac{1}{7} : \frac{1}{8}$   
④  $\frac{7}{15} : \frac{8}{15}$

②  $\frac{1}{8} : \frac{1}{7}$   
⑤  $\frac{8}{15} : \frac{7}{15}$

③  $\frac{8}{56} : \frac{7}{56}$

해설

가장 간단한 자연수의 비로 고쳐서 7:8이 나오는 것을 찾습니다.

① 8:7 ② 7:8 ③ 8:7 ④ 7:8 ⑤ 8:7

15. 65를 7 : 6으로 비례배분하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 35, 30

해설

$$65 \times \frac{7}{7+6} = 35$$

$$65 \times \frac{6}{7+6} = 30$$

16. 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:  $\frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$

$$5 : \text{㉠} = \frac{5}{\text{㉠}} = \frac{5}{7}, \quad \text{㉠} = 7$$

$$\text{㉡} : 13 = \frac{\text{㉡}}{13} = \frac{9}{13}, \quad \text{㉡} = 9$$

$$\text{㉠} \times \text{㉡} = 7 \times 9 = 63$$

17. 다음 중 비의 값이 가장 큰 것을 찾아 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

3 : 6    6 : 9    12 : 9    27 : 36

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 3

해설

$$3 : 6 = \frac{1}{2}, 6 : 9 = \frac{2}{3}, 12 : 9 = \frac{4}{3}, 27 : 36 = \frac{3}{4}$$

이므로 12 : 9의 비의 값이 제일 크다.

또, 가장 간단한 자연수로 나타내기 위해

3으로 나누어 준다.

18. ㉠:㉡의 비의 값이  $2\frac{1}{8}$  이면, 다음 중 ㉡:㉠과 비의 값이 같은 수로  
알맞은 것은 어느 것입니까?

① 16 : 32

② 24 : 51

③ 4 : 8

④ 24 : 55

⑤ 16 : 34

해설

$$\text{㉠}:\text{㉡}=2\frac{1}{8}\left(\frac{17}{8}\right)\Rightarrow 17:8,$$

$$\text{㉡}:\text{㉠}=8:17\text{입니다.}$$

$$8\times 2:17\times 2=16:34$$

19. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 합니다.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$8 : 20 = (8 \div \square) : (20 \div \square) \\ = \square : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 5

**해설**

가장 간단한 자연수의 비로 나타내려면 전항과 후항을 최대공약수로 나누어야 합니다.

$$8 : 20 = (8 \div 4) : (20 \div 4) = 2 : 5$$

20. 다음을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내면 가 : 나가 된다고 합니다.  
가+ 나 의 값을 구하시오.

$$0.28 : 2\frac{1}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 17

해설

$$0.28 : 2\frac{1}{10} = 0.28 : 2.1 = 28 : 210 = 2 : 15$$

가 = 2 , 나 = 15 이므로 가 + 나 = 17 입니다.

21. 가장 간단한 자연수의 비로 나타내었을 때, 후항이 가장 작은 비를 찾아 기호를 쓰시오.

㉠  $0.75 : 1\frac{1}{2}$       ㉡  $3\frac{3}{5} : 0.9$       ㉢  $2.4 : 4.5$

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

$$\text{㉠} : 0.75 : 1\frac{1}{2} = 0.75 : 1.5 = 75 : 150 = 1 : 2$$

$$\text{㉡} : 3\frac{3}{5} : 0.9 = 3.6 : 0.9 = 36 : 9 = 4 : 1$$

$$\text{㉢} : 2.4 : 4.5 = 24 : 45 = 8 : 15$$

22. 동화책은 1500 원, 위인전은 1200 원입니다. 동화책 가격에 대한 위인전 가격의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 5

해설

$$1200 : 1500 = 12 : 15 = 4 : 5$$

23. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 구하시오.

①  $3:7 = \frac{1}{3}:\frac{1}{7}$

②  $0.2:0.5 = 5:2$

③  $2:8 = \frac{1}{2}:2$

④  $3:\frac{7}{2} = 21:2$

⑤  $\frac{2}{3}:\frac{3}{2} = \frac{6}{4}:\frac{4}{6}$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

③  $2:8 = \frac{1}{2}:2$

외항의 곱 =  $2 \times 2 = 4$

내항의 곱 =  $8 \times \frac{1}{2} = 4$

24.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5 : 2 = (\text{□} + 4) : 14$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 31

해설

$$2 \times (\text{□} + 4) = 5 \times 14$$

$$2 \times (\text{□} + 4) = 70$$

$$\text{□} + 4 = 35$$

$$\text{□} = 31$$

25. 가로와 세로의 길이의 비가 9 : 8인 직사각형을 그렸습니다. 가로를 45cm로 했을 때, 직사각형의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 170cm

해설

세로의 길이를  $\square$  cm라 하면

$$9 : 8 = 45 : \square,$$

$$9 \times \square = 45 \times 8$$

$$\square = 360 \div 9 = 40(\text{cm})$$

$$\text{직사각형 둘레} : (40 + 45) \times 2 = 170(\text{cm})$$











31. 18분 동안 15km 를 달리는 오토바이가 있습니다. 같은 빠르기로 1시간 30분을 달린다면, 몇 km 를 달릴 수 있겠습니까?

▶ 답:                      km

▷ 정답: 75 km

해설

1 시간 30 분 = 90 분  
90 분 동안 달릴 수 있는 거리를 □ km 라고 하면  
 $18 : 15 = 90 : \square$ ,  
 $18 \times \square = 15 \times 90$ ,  
 $18 \times \square = 1350$ ,  
 $\square = 75(\text{km})$

32. 갑, 을 두 사람이 일을 하고 154000원을 받았습니다. 일한 날수의 비가 갑과 을이  $\frac{3}{5} : 1$  일 때, 일 한 날수의 비로 임금을 나누어 가지려면 갑, 을은 각각 얼마씩 가지게 되는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답:                    원

▶ 답:                    원

▷ 정답: 57750 원

▷ 정답: 96250 원

해설

$$\text{갑} : \text{을} = \frac{3}{5} : 1 = 3 : 5$$

$$\text{갑} : \frac{3}{3+5} \times 154000 = 57750 \text{ (원)}$$

$$\text{을} : \frac{5}{3+5} \times 154000 = 96250 \text{ (원)}$$

33. 밤을 690 개 주었습니다. 주은 밤을 갑과 을이  $1\frac{1}{3} : \frac{1}{5}$  의 비로 비례배분하여 가지면 누가 몇 개를 더 가지게 되는지 구하시오.

- ① 갑, 90개                      ② 갑, 150개                      ③ 갑, 510개  
④ 을, 150개                      ⑤ 을, 510개

해설

$$1\frac{1}{3} : \frac{1}{5} = 20 : 3 \text{ 이므로}$$

$$\text{갑} : 690 \times \frac{20}{(20+3)} = 600 \text{ (개)},$$

$$\text{을} : 690 \times \frac{3}{(20+3)} = 90 \text{ (개)}$$

$$600 - 90 = 510 \text{ 이므로 갑이 510개 더 갖게 된다.}$$

34. 가로와 세로의 길이의 비가 5 : 3 이고, 둘레가 320 cm 인 직사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답:  $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답:  $6000 \underline{\text{cm}^2}$

해설

가로와 세로의 길이의 합은  $320 \div 2 = 160(\text{cm})$  이므로

$$(\text{가로}) = 160 \times \frac{5}{(5+3)} = 160 \times \frac{5}{8} = 100(\text{cm})$$

$$(\text{세로}) = 160 \times \frac{3}{(5+3)} = 160 \times \frac{3}{8} = 60(\text{cm})$$

$$(\text{직사각형의 넓이}) = 100 \times 60 = 6000(\text{cm}^2)$$

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

▶ 답:                      원

▷ 정답: 8000 원

해설

$$(\text{스티커 책 값}) : (\text{수학 문제집 값}) = 80 : 100 = 4 : 5$$

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

36. 다음 비의 값은 같다고 합니다.  $\ominus$ 과  $\oslash$ 의 차가 16 이라고 할 때,  $\ominus$ 과  $\oslash$ 에 알맞은 수를 차례로 써 보시오.

$$3 : 7 = \ominus : \oslash$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{aligned} 3 : 7 &= (3 \times 2) : (7 \times 2) = 6 : 14 \\ &= (3 \times 3) : (7 \times 3) = 9 : 21 \\ &= (3 \times 4) : (7 \times 4) = 12 : 28 \\ 28 - 12 &= 16 \text{ 이므로 } \ominus \text{은 } 12, \oslash \text{은 } 28 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

37. 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:

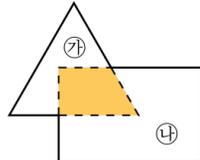
▷ 정답: 13 : 7

해설

$$\textcircled{㉞} \times 0.7 = \textcircled{㉜} \times 1.3$$

$$\rightarrow \textcircled{㉞} : \textcircled{㉜} = 1.3 : 0.7 = 13 : 7$$

38. 삼각형과 사각형이 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 삼각형 ㉠의 넓이의  $\frac{3}{5}$  이고, 사각형 ㉡의 넓이의  $\frac{1}{4}$  입니다. ㉠와 ㉡의 넓이를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 12

해설

겹친 부분의 넓이를 등식으로 나타내면

$$\text{㉠} \times \frac{3}{5} = \text{㉡} \times \frac{1}{4}$$

$$\text{㉠} : \text{㉡} = \frac{1}{4} : \frac{3}{5}$$

$$= \left(\frac{1}{4} \times 20\right) : \left(\frac{3}{5} \times 20\right) = 5 : 12$$

39. 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

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

영민이가 간 거리를  $\square$ 라 하면

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

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

$$\square = 12.6 \div 7$$

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

40. 서로 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉔의 톱니 수는 9 개이고 1 분에 33 회전합니다. ㉕의 톱니 수가 11 개라면 ㉕톱니바퀴는 1 분에 몇 회전하는지 구하시오.

▶ 답: 회전

▶ 정답: 27회전

해설

㉔의 톱니 수가 9 개, ㉕의 톱니 수가 11 개이므로

㉔의 회전 수  $\times$  9 = ㉕의 회전 수  $\times$  11

㉔의 회전수 : ㉕의 회전수 = 11 : 9

33 :  $\square$  = 11 : 9

$11 \times \square = 9 \times 33$

$\square = 27$ (회전)



42. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉞톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉜ 톱니바퀴는 5번 돕니다. ㉜톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉞톱니바퀴는 몇 번을 돕니까?

- ① 100번                      ② 105번                      ③ 110번  
④ 115번                      ⑤ 120번

해설

$$\begin{aligned} \text{㉞:㉜} &= 7:5 \\ 7:5 &= \square:75 \\ 5 \times \square &= 7 \times 75 \\ \square &= 525 \div 5 \\ \square &= 105(\text{번}) \end{aligned}$$

43. 하루에 8분씩 빨리 가는 시계를 어느 날 정오를 알리는 종이 울릴 때 12시로 정확히 맞추어 놓았습니다. 이튿날 오후 6시에 종이 울릴 때, 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분이겠습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 6시10분

해설

이튿날 오후 6시는 30시간 후이므로

$$24 : 8 = 30 : \square, 24 \times \square = 8 \times 30, \square = 10(\text{분})$$

따라서 오후 6시 10분입니다.

44. 하루에 6분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 오늘 정오에 시간을 맞추어 놓았다면 오늘 오후 4시 정각에 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 3시59분

해설

$$24 : 6 = 4 : \square$$

$$\square = 6 \times 4 \div 24 = 1(\text{분})$$

따라서 24시간마다 6분씩 늦어지므로 4시간

이후에는 1분이 늦어집니다.

따라서 시계가 가리키는 시각은 4시 정각에서 1분 늦은 3시 59분입니다.

45. 두 상품 가와 나가 있습니다. 가의 정가에 1할 4푼을 더 붙인 금액과 나의 정가에서 1할 4푼을 할인한 금액이 같다고 합니다. 두 상품 가와 나의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 43 : 57

해설

가의 정가에 1할 4푼 더 붙인 금액 :  $1 + 0.14 = 1.14$

나의 정가에 1할 4푼 할인한 금액 :  $1 - 0.14 = 0.86$

가  $\times$  1.14 = 나  $\times$  0.86

가 : 나 =  $0.86 : 1.14 = 86 : 114 = 43 : 57$

46. 다음에서  $\textcircled{1} : \textcircled{2} = 15 : 1$ ,  $\textcircled{3} : \textcircled{4} = 12 : 1$ ,  $\textcircled{5} : \textcircled{6} = 6 : 5$  일 때  $\textcircled{1} : \textcircled{6}$ 을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\begin{aligned}6 : 5 &= \textcircled{1} : 25 \\16 : \textcircled{3} &= \textcircled{4} : \textcircled{6} \\4 : \textcircled{5} &= \textcircled{6} : \textcircled{6}\end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 1

해설

$$\begin{aligned}6 : 5 &= \textcircled{1} : 25, \textcircled{1} = 6 \times 25 \div 5 = 30 \\ \textcircled{1} : \textcircled{2} &= 15 : 1 = 30 : \textcircled{2}, \textcircled{2} = 30 \div 15 = 2 \\ \textcircled{3} : \textcircled{4} &= 12 : 1 = \textcircled{3} : 2, \textcircled{3} = 12 \times 2 = 24 \\ 16 : \textcircled{3} &= \textcircled{4} : \textcircled{6}, 16 : 24 = 2 : \textcircled{4}, \textcircled{4} = 24 \times 2 \div 16 = 3 \\ \textcircled{5} : \textcircled{6} &= 6 : 5 = 24 : \textcircled{6}, \textcircled{6} = 5 \times 24 \div 6 = 20 \\ 4 : \textcircled{5} &= \textcircled{6} : \textcircled{6}, 4 : 3 = 20 : \textcircled{6}, \textcircled{6} = 3 \times 20 \div 4 = 15 \\ \rightarrow \textcircled{1} : \textcircled{6} &= 30 : 15 = 2 : 1\end{aligned}$$

47. 세로와 가로에 비가 2 : 5인 밭의 세로, 가로 길이는 각각  $\square$ m 씩 늘렸더니 그 비가 5 : 8 이 되었습니다. 원래 밭의 세로의 길이가 4m 이면, 늘어난 길이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 :  $\square$  m

▷ 정답 : 6m

해설

원래 밭의 세로 : 가로 = 2 : 5  
원래 밭의 가로 길이를 ★라 하면  
 $2 : 5 = 4 : \star$   
 $2 \times \star = 4 \times 5$   
 $\star = 20 \div 2$   
 $\star = 10(\text{m})$   
늘린 밭의 세로 : 가로 = 5 : 8  
세로와 가로 길이에  $\square$ m 씩 늘린 길이는  $(4 + \square)$ m,  $(10 + \square)$ m 입니다.  
 $4 + \square : 10 + \square = 5 : 8 = 10 : 16 = 15 : 24 \dots$  이므로  
 $4 + \square = 10$   
 $\square = 6(\text{m})$  입니다.



49. 배를 30톤 수확하였습니다. 그 중  $\frac{1}{15}$ 은 상품성이 없습니다. 상품성이 있는 배를 도매용과 소매용을  $\frac{1}{3} : 1$ 의 비로 나누어 팔려고 합니다. 도매용은 1톤에 200만 원이고, 소매용은 1톤에 230만 원입니다. 총 수익은 얼마겠습니까?

▶ 답 :                          원

▷ 정답 : 6230만 원

**해설**

상품성이 있는 것은 30톤 중  $\frac{14}{15}$ 이므로 28톤입니다.

$$\text{도매용} : \frac{1}{(1+3)} = \frac{1}{4} \rightarrow 28 \times \frac{1}{4} = 7 \text{ 톤}$$

$$\text{소매용} : \frac{3}{(1+3)} = \frac{3}{4} \rightarrow 28 \times \frac{3}{4} = 21 \text{ 톤}$$

$$\text{따라서 } 200 \times 7 + 230 \times 21 = 6230 \text{ 만 (원)}$$

50. 소 5 마리가 운반하는 짐의 양과 말 4 마리가 운반하는 짐의 양은 같습니다. 말 15 마리가 20 회에 운반하는 양은 소 5 마리가 몇 번 나르면 되는지 구하시오.

- ① 69번    ② 71번    ③ 73번    ④ 75번    ⑤ 77번

해설

말 15 마리가 20 회 운반해야 하므로  
말 1 마리가 하게 되면 300 회 운반해야 한다.  
또 말 4 마리가 하게 되면 75 회 운반해야 한다.  
말 4 마리가 운반하는 양은  
소 5 마리가 운반하는 양과 같으므로  
똑같은 양을 운반하기 위해서는  
소 5 마리가 75 회 운반해야 한다.