

1. 7 : 4 를 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

① 7 대 4

② 4 에 대한 7 의 비

③ 7 의 4에 대한 비

④ 7 과 4 의 비

⑤ 7에 대한 4의 비

해설

7 : 4는 7 대 4 , 7과 4의 비,  
4에 대한 7의 비, 7의 4에 대한 비로 나타낼 수 있습니다.

2. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 12에 대한 5의 비

② 5와 12의 비

③ 5 : 12

④ 12의 5에 대한 비

⑤  $\frac{5}{12}$

### 해설

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.

④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

3. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

$$3 : 8$$

①  $\frac{11}{8}$ , 0.625

②  $\frac{8}{3}$ , 0.625

③  $\frac{3}{8}$ , 0.625

④  $\frac{8}{3}$ , 0.375

⑤  $\frac{3}{8}$ , 0.375

해설

$$\blacktriangle : \blacksquare \rightarrow \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$$

$$3 : 8 \rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$$

4. 다음 두 비율을 비교하여 비율이 더 낮은 것을 고르시오.

가. 13 : 20    나. 14 : 25

▶ 답:

▷ 정답: 나

#### 해설

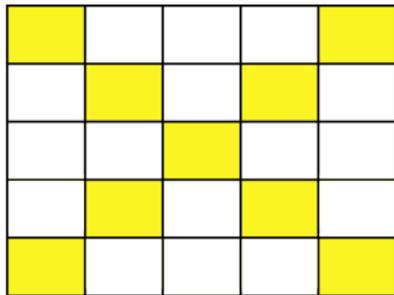
비율로 나타내면

$$13 : 20 \rightarrow \frac{13}{20} = \frac{65}{100}$$

$$14 : 25 \rightarrow \frac{14}{25} = \frac{56}{100}$$

$\frac{65}{100} > \frac{56}{100}$  이므로 나의 비율이 더 낮습니다.

5. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



① 72%

② 0.9%

③ 25%

④ 0.36%

⑤ 36%

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$  입니다.  $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

6. 두 수의 크기를 비교하여  $\square$  안에 알맞게  $>$ ,  $=$ ,  $<$ 를 써넣으시오.

$$100.9\% \square 1.019$$

▶ 답:

▷ 정답:  $<$

해설

$$100.9\% \rightarrow 1.009$$

따라서  $100.9\% < 1.019$ 입니다.

7. 다음 비의 값을 소수로 나타내시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 2.25

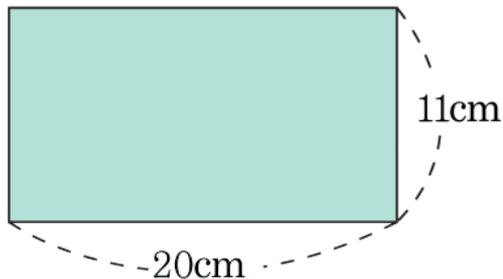
해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$$1\frac{1}{2} : \frac{2}{3} = \frac{3}{2} : \frac{2}{3} = 9 : 4 = \frac{9}{4} = 2.25$$

8. 다음 그림을 보고, 가로 길이에 대한 세로 길이의 비를 백분율로 나타내시오.



▶ 답 :            %

▶ 정답 : 55%

해설

$$\frac{11}{20} = 0.55 \rightarrow 55\%$$

9. 동물원의 동물 중 사자와 호랑이는 전체 동물의 25%입니다. 또 사자와 호랑이 수의 비는 4 : 5인데 호랑이의 수는 60마리입니다. 동물원에 있는 전체 동물은 모두 몇 마리입니까?

▶ 답: 마리

▷ 정답: 432마리

### 해설

사자와 호랑이 수의 비를 이용하여 사자의 수를 구합니다.

$$(\text{사자의 수}) = (60 \div 5) \times 4 = 48(\text{마리})$$

$$(\text{사자와 호랑이의 수}) = 48 + 60 = 108(\text{마리})$$

따라서, 사자와 호랑이가 전체의 25%이므로  
전체 동물의 수는  $108 \times 4 = 432(\text{마리})$



11. 가로가 50 cm , 세로가 60 cm 인 직사각형에서 세로의 길이만 25% 만큼 줄인다면 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  가 되겠습니까?

▶ 답 :                       $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 2250  $\text{cm}^2$

해설

(세로의 길이) =  $60 - 60 \times 0.25 = 60 - 15 = 45(\text{cm})$

따라서 넓이는  $50 \times 45 = 2250(\text{cm}^2)$  입니다.

12. 지구 표면적의  $\frac{7}{10}$  은 바다이고, 바다의  $\frac{3}{7}$  는 북반구에 있습니다.  
남반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

①  $\frac{3}{10}$

②  $\frac{4}{7}$

③  $\frac{1}{10}$

④  $\frac{2}{5}$

⑤  $\frac{1}{4}$

해설

남반구의 바다면적은  $\frac{7}{10} \times (1 - \frac{3}{7}) = \frac{2}{5}$  입니다.

따라서, 남반구의 육지면적은  $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \frac{1}{10}$  입니다.

13. 송아네 마을의 총 300가구 중에서 46%은 상업에 종사하고, 나머지는 농업에 종사합니다. 농업에 종사하는 가구는 얼마입니까?

▶ 답:                             가구

▷ 정답: 162가구

해설

46%는 0.46 이므로

(농업에 종사하는 가구 수)

$$= 300 \times (1 - 0.46) = 300 \times 0.54 = 162(\text{가구})$$

14. 어느 장난감 가게에서 1500 원에 산 상품을 40%의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 하나요?

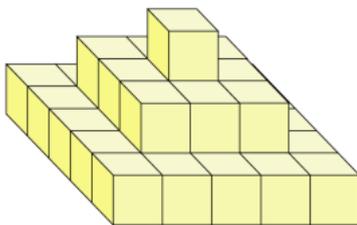
▶ 답 :        원

▷ 정답 : 2100 원

해설

$$1500 + (1500 \times 0.4) = 2100 \text{ (원)}$$

15. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 9와 1의 비

② 1 : 9

③ 1에 대한 9의 비

④ 9의 1에 대한 비

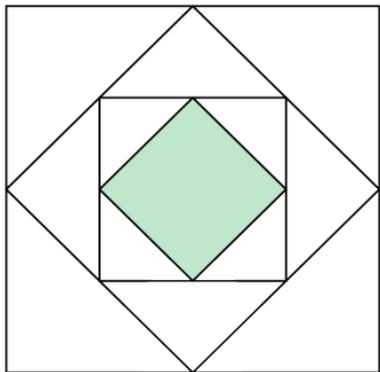
⑤ 25대 9

해설

2층 = 9개, 3층 = 1개

(2층에 대한 3층의 비) = 3층 : 2층 = 1 : 9

16. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 8

해설

전체를 1로 놓았을 때, 중점을 이어 만든 도형의  
넓이는 처음 도형의  $\frac{1}{2}$  이므로

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

따라서  $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8$  입니다.

17. 어느 극장에 온 관람객들 중 남자는 전체 관람객 수의 60%이고, 남자들의 40%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 남자가 288명 이라면 이 극장의 전체 관람객 은 몇 명입니까?

▶ 답:                          명

▷ 정답: 800명

해설

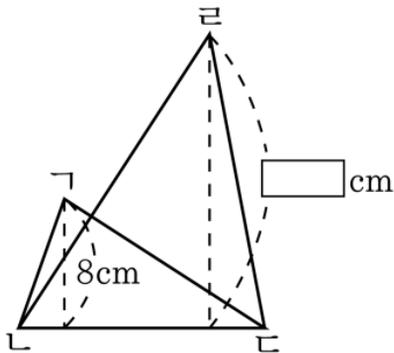
전체 관람객 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.6 \times (1 - 0.4) = 288$$

$$\square \times 0.6 \times 0.6 = 288,$$

$$\square = 800(\text{명})$$

18. 삼각형  $\triangle ABC$ 에 대한 삼각형  $\triangle PQR$ 의 넓이의 비율이 250%라고 합니다. 삼각형  $\triangle PQR$ 의 높이를 구하십시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 20         cm

### 해설

두 삼각형의 밑변의 길이가 같으므로 삼각형  $\triangle PQR$ 의 높이는 삼각형  $\triangle ABC$ 의 높이의 250%(= 2.5)입니다.

$$(\text{삼각형 } \triangle PQR \text{의 높이}) = 8 \times 2.5 = 20(\text{cm})$$

19. 호철이와 민구는 각각 60개, 45개의 구슬을 가지고 있습니다. 민구가 호철에게 구슬 몇 개를 더 주면, 두 사람이 가지고 있는 구슬의 비가 5 : 2로 되겠습니까?

▶ **답:**                                        개

▷ **정답:** 15     개

**해설**

민구가 호철에게 준 구슬을 □개라 하면

호철이가 가진 구슬은  $(60 + \square)$  개, 민구가 가진 구슬은  $(45 - \square)$  개 입니다.

$$(60 + \square) : (45 - \square) = 5 : 2$$

$$5 \times (45 - \square) = 2 \times (60 + \square)$$

$$225 - 5 \times \square = 120 + 2 \times \square$$

$$105 = 7 \times \square$$

$$\square = 15(\text{개})$$

20. 80개가 든 사과 한 상자를 72000원에 샀는데 20%이 상해서 팔 수 없었습니다. 나머지 사과를 팔아서 12%의 이익을 얻으려면, 사과 한 개를 얼마씩에 팔아야 합니까?

▶ **답:**                      원

▷ **정답:** 1260원

### 해설

사과의 20%이 상했으므로 팔 수 있는 사과는  $80 \times (1 - 0.2) = 64$ (개)입니다.

또, 이익은  $72000 \times 0.12 = 8640$ (원)입니다.

$72000 + 8640 = 80640$ (원)이므로, 사과 64개를 80640원에 팔아야 합니다.

따라서  $80640 \div 64 = 1260$ (원)입니다.