

1. 주머니 속에 야구공 5개와 탁구공 7개가 들어 있습니다. 야구공 수에 대한 탁구공 수를 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7:5

### 해설

야구공 수에 대한 탁구공 수의 비에서 기준량은 야구공 수, 비교하는 양은 탁구공 수입니다. 따라서 야구공 수에 대한 탁구공 수의 비는 7:5입니다.

2. 운동장에서 축구를 하고 있는 남학생은 13명 여학생은 9명입니다. 축구를 하는 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 13 : 22

### 해설

축구를 하고 있는 전체 학생은 22명이고 축구를 하고 있는 남학생은 13명입니다.

축구를 하는 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비에서 기준량은 전체 학생 수, 비교하는 양은 남학생 수입니다.

따라서 축구를 하는 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비는 13 : 22입니다.

3. 다음 중 다른 하나는 어느 것입니까?

① 8 : 5

② 8에 대한 5의 비

③ 8 대 5

④ 8의 5에 대한 비

⑤ 5에 대한 8의 비

해설

8 : 5는 5에 대한 8의 비, 8 대 5, 8의 5에 대한 비, 8과 5의 비로 나타낼 수 있습니다.

② 5 : 8

4. 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.

5. 다음 비의 값을 구하여 분수와 소수로 나타내어 차례대로 쓰시오.

$$6 : 15$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{2}{5}$

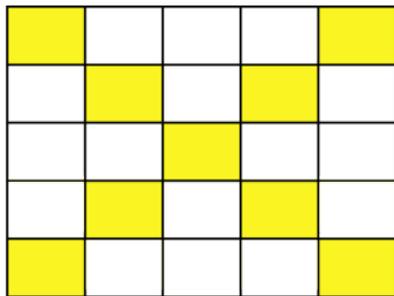
▷ 정답: 0.4

해설

$$A : B \Rightarrow \frac{A(\text{비교하는 양})}{B(\text{기준량})} = A \div B$$

$$\frac{6}{15} = \frac{2}{5} = 0.4$$

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

7. 비의 값이 가장 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ 12에 대한 6의 비

㉡ 7과 15의 비

㉢ 62 : 250

㉣ 11의 20에 대한 비

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

$$\text{㉠ } \frac{6}{12} = 0.5$$

$$\text{㉡ } \frac{7}{15} = 0.466\dots$$

$$\text{㉢ } \frac{62}{250} = 0.248$$

$$\text{㉣ } \frac{11}{20} = 0.55$$

8. 다음 [보기]를 보고, 비의 값이 같은 것끼리 바르게 연결된 것을 고르시오.

보기

- |                   |         |
|-------------------|---------|
| ㉠ 8에 대한 5의 비      | ㉡ 0.52  |
| ㉢ $\frac{33}{35}$ | ㉣ 0.625 |
| ㉤ 13의 25에 대한 비    |         |

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

해설

㉠ 8에 대한 5의 비 =  $0.625$

㉤ 13의 25에 대한 비 =  $0.52$

9. 보라는 엄마와 동생과 함께 피자를 시켜 먹기로 했습니다. 피자를 8 조각 내서 그 중 보라는 2 조각을 먹었습니다. 전체에 대한 보라가 먹은 피자의 비의 값을 백분율로 나타내시오.

▶ 답:          %

▷ 정답: 25         %

### 해설

전체에 대한 보라가 먹은 피자의 비 =  $2 : 8 = \frac{2}{8}$

(백분율 %) = (비율)  $\times 100$

8에 대한 2의 비의 값을 백분율로 나타내면  $\frac{2}{8} \times 100 = 25\%$

입니다.

10. 기준량이 비교하는 양보다 큰 경우를 모두 고르시오.

① 103%

② 98%

③ 0.67

④ 1.15

⑤ 110.5%

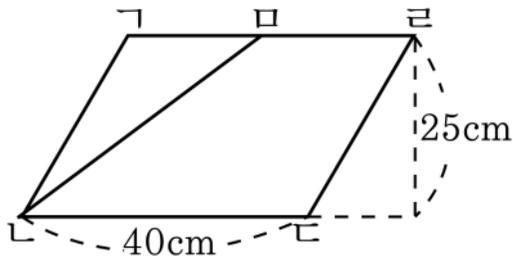
해설

기준량이 비교하는 양보다 큰 경우는 비율이 1보다 작은 경우입니다.

① 1.03, ② 0.98, ③ 0.67, ④ 1.15, ⑤ 1.105



12. 다음 그림에서 삼각형  $\triangle \text{LMN}$ 의 넓이는 평행사변형  $\text{LMNR}$ 의 넓이의 25%입니다. 선분  $\text{LN}$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답:            cm

▶ 정답: 20 cm

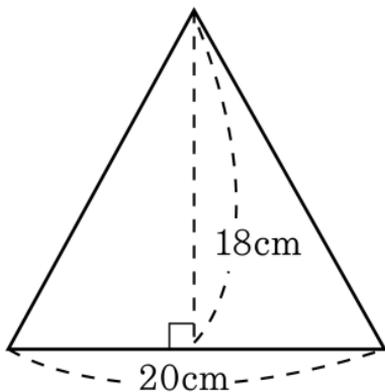
해설

(삼각형  $\triangle \text{LMN}$ 의 넓이) =  $40 \times 25 \times 0.25 = 250(\text{cm}^2)$ ,

선분  $\text{LN}$ 의 길이를  $\square$ 라 하면

$$\square \times 25 \div 2 = 250, \square = 20(\text{cm})$$

13. 다음 삼각형에서 밑변을 10% 줄이고, 높이를 20% 늘인다면 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  가 되겠습니까?



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 194.4  $\text{cm}^2$

해설

$$(20 \times 0.9) \times (18 \times 1.2) \times \frac{1}{2} = 194.4(\text{cm}^2)$$

14. 어느 대학의 수시 모집 경쟁률이 6.8 : 1 이었습니다. 합격자가 모두 320 명일 때, 지원한 학생은 모두 몇 명입니까?

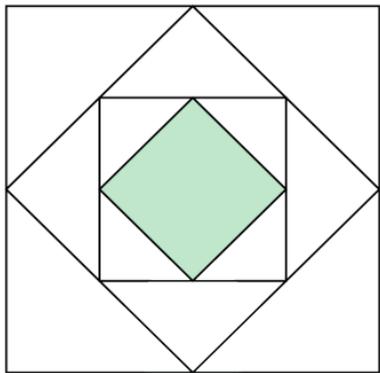
▶ 답:                    명

▷ 정답: 2176 명

#### 해설

6.8 : 1 에서 기준량은 합격한 사람의 수이고,  
비교하는 양은 수시 지원한 학생의 수입니다.  
(비교하는 양) = (기준량) × (비율) 이므로  
(지원한 학생의 수) =  $320 \times 6.8 = 2176$  (명)

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 8

해설

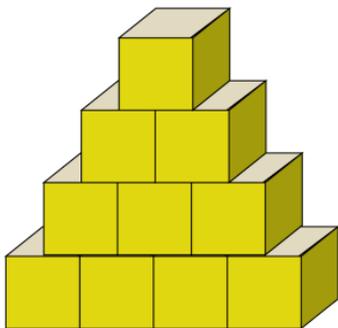
전체를 1로 놓았을 때, 중점을 이어 만든 도형의  
넓이는 처음 도형의  $\frac{1}{2}$  이므로

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

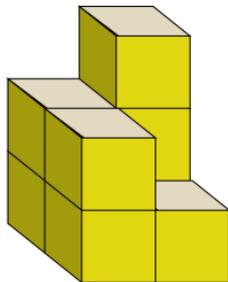
따라서  $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8$  입니다.

16. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (가)의 개수의 (나)의 개수에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

(가)



(나)



①  $1\frac{1}{4}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{8}{10}$

④ 10:8

⑤ 8:10

해설

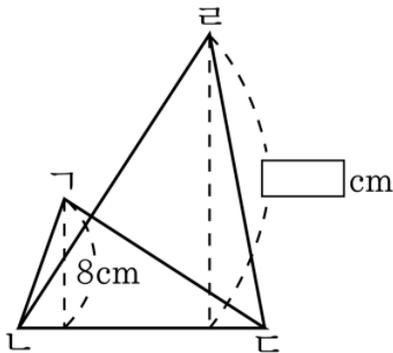
(가)의 쌓기나무 = 10개, (나)의 쌓기나무 = 8개

(가)와 (나)의 대한 비 = 가:나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

$$\frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$$

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

### 해설

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

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





20. 남학생과 여학생의 비가 3 : 2인 학교가 있습니다. 3년 후 이 학교 전체 학생 수가 6% 증가했을 때, 남학생 수가 4% 증가했다면 여학생 수는 몇 % 증가했는지 구하시오.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

▷ 정답: 9%

### 해설

전체 학생 수를  $3 + 2 = 5$ (명)이라고 하면,

전체 학생 수가 6% 증가할 때의 전체 학생 수는  $5 \times 0.06 = 0.3$ 명만큼 증가합니다.

남학생 수가 4% 증가할 때, 남학생 수는  $3 \times 0.04 = 0.12$ (명)만큼 증가합니다.

늘어난 여학생 수는  $0.3 - 0.12 = 0.18$ (명)입니다.

따라서, 여학생은  $\frac{0.18}{2} \times 100 = 9$ (%) 증가합니다.