1. 동수네 반 38 명 중에서 1 분 동안 윗몸일으키기를 40 개 이상 하는 학생은 22 명이라고 합니다. 동수네 반 학생 중에서 윗몸 일으키기 40 개 이상 하는 학생 수에 대한 그렇지 못한 학생 수의 비를 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16 : 22

해설

동수네 반 전체 학생 수 중에서 1 분 동안 윗몸
일으키기를 40 개 이상 하는 학생 수는 기준량
이고 그렇지 못한 학생 수는 비교하는 양입니다.
1 분 동안 윗몸일으키기 40 개이상 못하는 학생 : $38 - 22 = 16$
(명) 입니다.
따라서 동수네 반 학생 수 중에서 윗몸일으키기 40 개 이상을
하는 학생 수에 대한 그렇지 못한 학생 수의 비는 16 : 22 입니다.

2. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4 : 5

② 4의 5에 대한 비

③ 4와 5

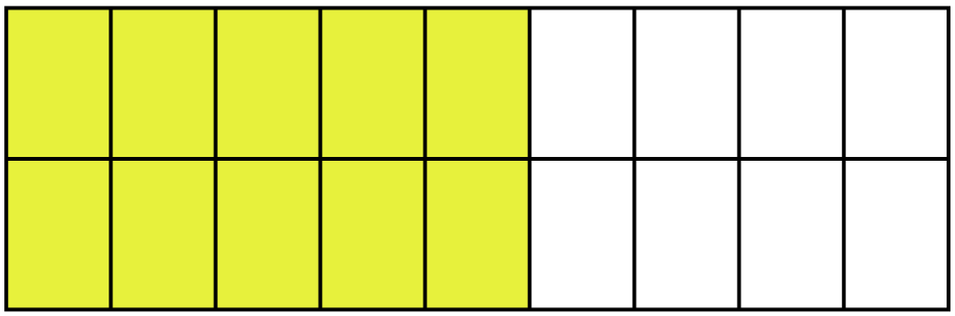
④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

④ 4에 대한 5 의 비 → 5 : 4

3. 전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량과 비교하는 양을 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 10

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량은 전체를 나타내고 기준량은 색칠한 부분을 나타냅니다. 따라서 기준량은 18 이고 비교하는 양은 10 입니다.

4. 다음 비의 값을 백분율을 구하시오.

4.2

▶ 답 : $\underline{\%}$

▷ 정답 : $420\,\underline{\%}$

해설

$4.2 \times 100 = 420(\%)$

5. 미역 냉국을 만들기 위해서 식초와 물을 $3 : 8$ 로 섞었습니다. 식초와 물의 양의 비의 값을 분수와 소수로 나타내어 순서대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{8}$

▷ 정답 : 0.375

해설

물의 양 8 이 기준량이므로 비의 값은 $\frac{3}{8}$ 입니다.

소수로 고치면 $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0.375$ 입니다.

6. 비의 값을 백분율로 나타내시오.

16 의 25 에 대한 비

▶ 답 : $\%$

▷ 정답 : $64\,\%$

해설

$$16 : 25 \rightarrow \frac{16}{25} \times 100 = 64(\%)$$

7. $\square$안에 들어갈 수가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

가. $0.75 \rightarrow \square\,\%$

나. $\frac{7}{8} \rightarrow \square\,\%$

다. $56\,\% \rightarrow \frac{\square}{25}$

라. $167\,\% \rightarrow \square$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 나

▷ 정답: 가

▷ 정답: 다

▷ 정답: 라

해설

가. $0.75 \times 100 = 75(\%)$

나: $\frac{7}{8} \times 100 = 87.5(\%)$

다: $56 \div 100 = 0.56$

라: $167 \div 100 = 1.67$

→ 나> 가> 라> 다

8. 두 수의 크기를 비교하여 □ 안에 알맞게 >, =, <를 써넣으시오.

$100.9\,\%$ □ 1.019

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$100.9\,\%\rightarrow 1.009$

따라서 $100.9\,\%< 1.019$ 입니다.

9. 1부터 50까지의 수가 있습니다. 수의 전체에 대한 3의 배수의 비는 어느 것입니까?

① 10 : 49 ② 50과 16의 비 ③ 16 : 50

④ $\frac{8}{26}$ ⑤ 3 : 50

해설

1부터 50까지의 숫자는 50개 이며, 50안에 3의 배수는 16개입니다. 수 전체에 대한 3의 배수의 비는 16 : 50 입니다.

10. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 3 대 2 → 3 : 2

② 4 에 대한 7 의 비 → 4 : 7

③ 5 : 8 → $\frac{5}{8}$

④ 6 의 12 에 대한 비 → 0.5

⑤ $\frac{1}{5}$ → 20 %

해설

② 4에 대한 7의 비는 7 : 4 입니다.

④ 6에 12에 대한 비 $= 6 : 12 = \frac{6}{12} = 0.5$

⑤ $\frac{1}{5} = 0.2 = 20\,\%$

11. 사탕 18 개를 누나와 동생이 나누어 가졌다. 동생은 누나보다 사탕을 4 개 덜 가졌다. 누나가 가진 사탕 수에 대한 동생이 가진 사탕 수의 비를 구하시오.

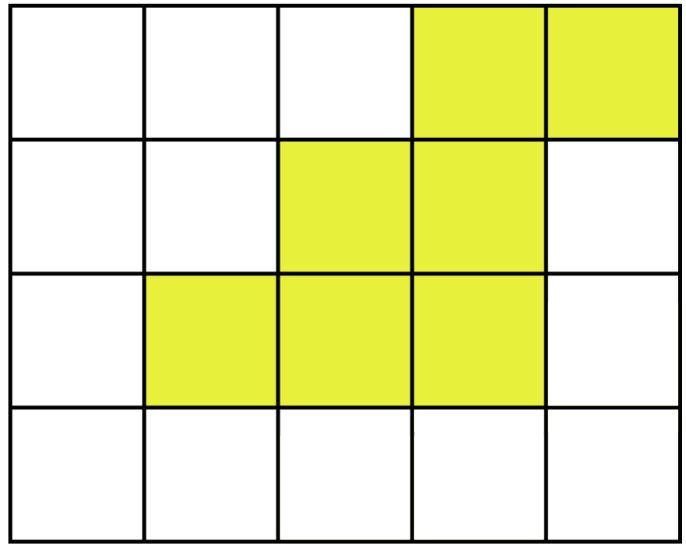
▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 11

해설

동생의 사탕 수 $(18 - 4) \div 2 = 7$(개),
누나의 사탕 수 $7 + 4 = 11$(개)
(동생이 가진 사탕 수) : (누나가 가진 사탕 수)$= 7 : 11$

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



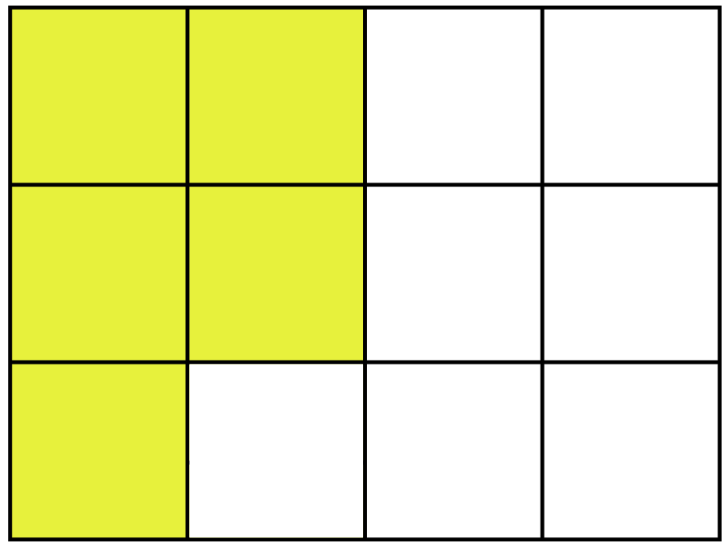
▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 20

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비 ⇒ (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) = 7 : 20

13. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

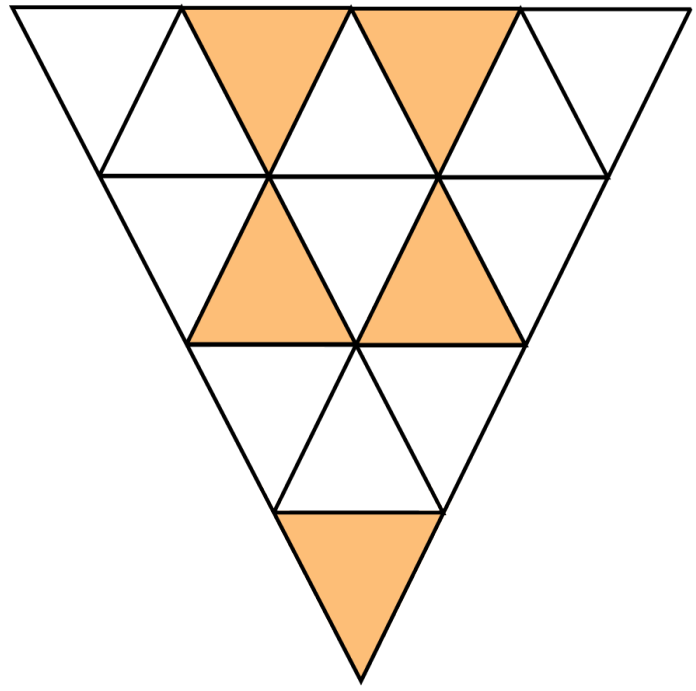
▷ 정답 : 5 : 12

해설

전체 칸 수는 $4 \times 3 = 12$ (칸), 색칠된 칸 수는 5 (칸) 이므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 다음과 같다.

(색칠한 부분) : (전체)= 5 : 12

14. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

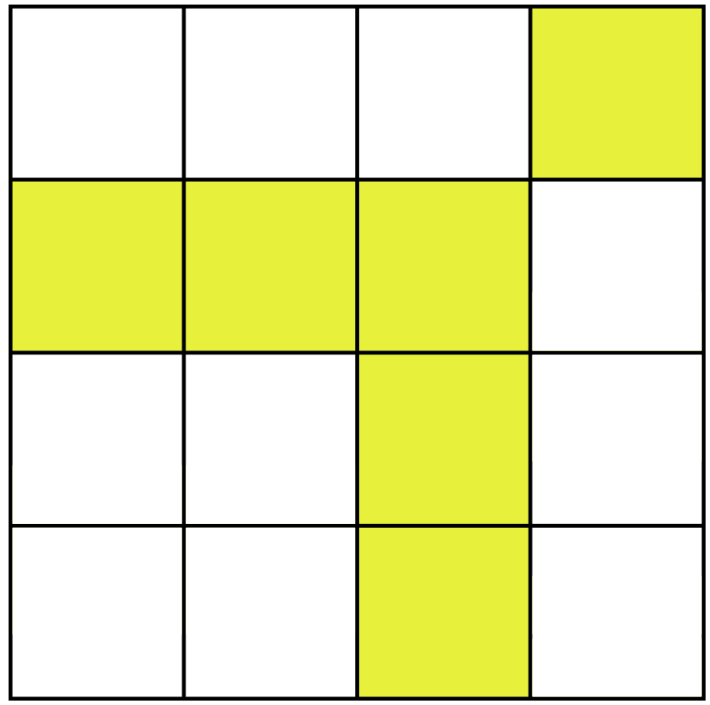
▷ 정답 : 5 : 16

해설

전체가 16칸, 색칠한 부분이 5칸입니다.

5 : 16

15. 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : $\%$

▷ 정답 : 37.5%

해설

전체는 16 칸이고, 색칠한 칸은 6 칸이므로 $\frac{6}{16} = \frac{3}{8} = 0.375$

16. 다음은 비를 나타내는 말입니다. 기준량을 나타내는 수가 다른 비를 찾아보시오.

㉠ 4 와 9 의 비	㉡ 3 의 9 에 대한 비
㉢ 5 대 9	㉣ 6 에 대한 9 의 비

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ 4 : 9 ㉡ 3 : 9 ㉢ 5 : 9 ㉣ 9 : 6

17. 피자를 8조각으로 나누어서 혜진이와 엄마가 3조각씩 먹고, 동생은 나머지를 먹었습니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 동생이 먹은 피자의 비율을 알맞게 나타낸 것은 어느것입니까?

① 3에 대한 3의 비
② 6과 2의 비
③ $\frac{2}{3}$
④ 3 : 2
⑤ 2에 대한 3의 비

해설

혜진이가 먹은 피자는 3조각, 동생이 먹은 피자는 2조각입니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 이 기준이 되므로 비는 2 : 3이며 비율은 $\frac{2}{3}$ 입니다.

18. 다음 중 비의 값이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① 4 : 5

② 12 대 16

③ 9 와 15

④ 8 에 대한 13 의 비

⑤ 23 의 25 에 대한 비

해설

① $4 : 5 \rightarrow \frac{4}{5} < 1$

② 12 대 $16 \rightarrow \frac{12}{16} < 1$

③ 9 와 15 의 비 $\rightarrow \frac{9}{15} < 1$

④ 8 에 대한 13 의 비 $\rightarrow \frac{13}{8} > 1$

⑤ 23 의 25 에 대한 비 $\rightarrow \frac{23}{25} < 1$

19. 가에 대한 나의 비율이 101 %라 할 때, ○ 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

가 ○ 나

▶ 답 :

▷ 정답 : <

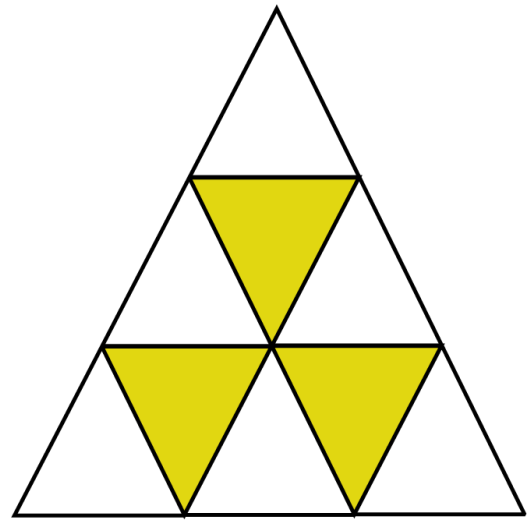
해설

가에 대한 나의 비율이 101 %입니다.

$$\text{나} : \text{가} = \frac{\text{나}}{\text{가}} = 1.01$$

'가'는 기준량이고 '나'는 비교하는 양입니다.
비율이 1보다 크기 때문에 비교하는 양이 기준량 보다 큽니다.
따라서 '나'가 '가'보다 큽니다.

20. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{3}{9}$

해설

전체 칸수 : 9칸, 색칠한 칸수 : 3칸 $\rightarrow \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

21. 준호는 도리깨를 만들기 위해 막대를 5 : 3 으로 잘랐습니다. 긴 도막에 대한 짧은 도막의 비의 값을 분수와 소수로 각각 나타내어 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{5}$

▷ 정답 : 0.6

해설

$3 : 5 \rightarrow \frac{3}{5} = 0.6$

22. 3 : 2 와 같은 비는 어느 것입니까?

① 2 : 3

② 2 의 3 에 대한 비

③ 2 와 3 의 비

④ 2 에 대한 3 의 비

⑤ 4 에 대한 5 의 비

해설

④ 2 에 대한 3 의 비 → 3 : 2

23. 관계 있는 것끼리 알맞게 이어진 것을 고르시오.

1. 4 대 16	㉠ $\frac{6}{25}$
2. 12 : 50	㉡ 0.25
3. 7 과 8 의 비	㉢ 0.875

① 1-㉡ ② 2-㉡ ③ 3-㉡ ④ 3-㉠ ⑤ 2-㉢

해설

(1) 4 대 16 $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 0.25$

(2) 12 : 50 $\rightarrow \frac{12}{50} = \frac{6}{25}$

(3) 7 과 8 의 비 $\rightarrow \frac{7}{8} = 0.875$

24. 4 에 대한 6 의 비율이 될 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

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

④ 1.5 ⑤ $150\,\%$

해설

$6 : 4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$

$\rightarrow 1.5 \times 100 = 150(\,\%) \rightarrow$ 15 할

25. 비율이 낮은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 4 : 10 ㉡ 8의 25에 대한 비
㉢ 20에 대한 7의 비

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠ ⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율)$=\frac{4}{10}=0.4$

㉡ (비율)$=\frac{8}{25}=0.32$

㉢ (비율)$=\frac{7}{20}=0.35$

따라서 비율이 낮은 것부터 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

26. 선미네 반 학생 36 명 중에서 안경을 낀 학생이 9 명이라고 합니다. 안경을 낀 학생은 반 전체 학생 수의 몇 % 입니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\%}$

▷ 정답 : $\underline{25\,\%}$

해설

$$(\text{백분율}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} \times 100$$

$$\frac{9}{36} \times 100 = \frac{100}{4} = 25(\%)$$

27. 승명이네 학교의 6 학년 500 명 중에서 아파트에 사는 사람은 240 명이고, 그 외는 단독 주택에 산다. 단독 주택에 사는 학생은 전체의 몇 % 인가?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\%}$

▷ 정답 : $\underline{52\,\%}$

해설

단독 주택에 사는 학생은 $500 - 240 = 260$(명) 입니다.

$\frac{260}{500} \times 100 = 52(\%)$

28. 다음 표에서 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것은 어느 것입니까?

분수	소수	백분율
(1)		43.7 %
		7 %
	0.4	
$\frac{7}{20}$	(2)	

① $\frac{4370}{1000}$, 0.07 ② $\frac{4370}{1000}$, 0.35 ③ $\frac{437}{1000}$, 0.35

④ $\frac{437}{1000}$, 0.7 ⑤ $\frac{437}{1000}$, 0.07

해설

분수	소수	백분율
$\frac{437}{1000}$	0.437	43.7 %
$\frac{7}{100}$	0.07	7 %
$\frac{2}{5}$	0.4	40 %
$\frac{7}{20}$	0.35	35 %

29. 연필 한 자루의 값이 작년에는 500 원이었고, 올해는 600 원입니다. 작년에 비해 올해 오른 연필 값의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20 %

해설

$$\frac{(\text{오른 연필 값})}{(\text{작년 연필 값})} = \frac{600 - 500}{500} = \frac{100}{500} = 0.2 \rightarrow 20\,\%$$

30. 다음 중 비율이 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ 0.418	㉡ $\frac{9}{20}$
㉢ $42.5\,\%$	㉣ $45.8\,\%$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

비율을 모두 소수로 고쳐봅니다.

㉠0.418, ㉡ 0.45, ㉢ 0.425, ㉣ 0.458

따라서 비율이 가장 큰 것은 ㉣입니다.

31. 다음 보기 중 비율이 큰 순서대로 쓴 것을 고르시오.

보기

0.408, 48 %, 48.8 %

① 48.8 %, 0.408, 48 %
② 48 %, 48.8 %, 0.408
③ 48 %, 0.408, 48.8 %
④ 48.8 %, 48 %, 0.408
⑤ 0.408, 48 %, 48.8 %

해설

모두 소수로 나타내어 봅니다.
48 %→ 0.48
48.8 %→ 0.488
따라서 48.8 %> 48 %> 0.408 입니다.

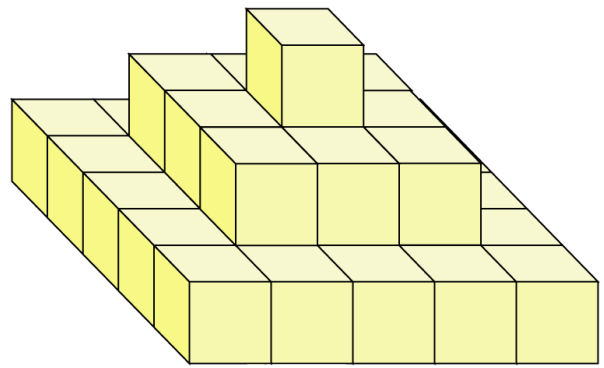
32. ㉮에 대한 ㉯의 비율이 100 %입니다. ㉮와 ㉯의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 같습니다.
② ㉮가 더 큽니다.
③ ㉯가 더 큽니다.
④ ㉮가 10 %정도 큽니다.
⑤ 알 수 없습니다.

해설

10 %은 0.1 , 12 %은 1.2 이므로 10 %은 1 을 나타냅니다.
따라서 ㉮에 대한 ㉯의 비율이 10 %이면 ㉮와 ㉯의 비가 1 : 1 이 됩니다. 그러므로 ㉮와 ㉯의 크기는 같습니다.

33. 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

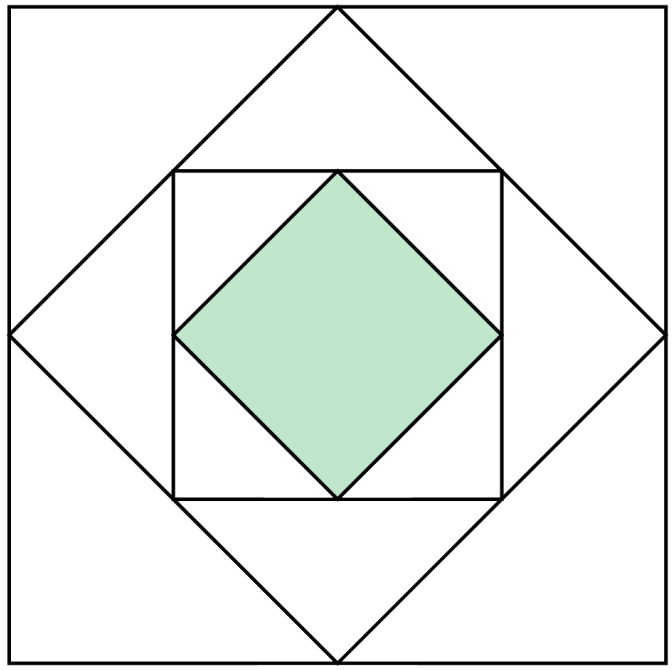
⑤ 25대 9

해설

2층= 9개, 3층= 1개

(2층에 대한 3층의 비)= 3층 :2층 = 1 : 9

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 8

해설

전체를 1로 놓았을때, 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.

35. 100 이하의 수 중에서 3 과 4 의 공배수의 개수와 9 의 배수의 개수의 비의 값을 분수로 구하시오.

① $\frac{11}{8}$ ② $\frac{8}{11}$ ③ $\frac{8}{12}$ ④ $\frac{9}{12}$ ⑤ $\frac{9}{11}$

해설

3 과 4 의 최소공배수는 12 이며, 100 이하의 12 의 배수는 12, 24, $\cdots$, 96 으로 모두 8 개입니다.
100 이하 9 의 배수는 11 개이므로,

비의 값은 $8 : 11 \Rightarrow \frac{8}{11}$ 입니다.

36. 비율이 높은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 5 : 7	㉡ 3의 8에 대한 비
㉢ 5에 대한 4의 비	

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉢, ㉠

④ ㉢, ㉠, ㉡ ⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율)$=\frac{5}{7}$

㉡ (비율)$=\frac{3}{8}$

㉢ (비율)$=\frac{4}{5}$

$\frac{5}{7}=\frac{40}{56}$, $\frac{3}{8}=\frac{21}{56}$ 이므로 $\frac{5}{7}>\frac{3}{8}$

$\frac{3}{8}=\frac{15}{40}$, $\frac{4}{5}=\frac{32}{40}$ 이므로 $\frac{3}{8}<\frac{4}{5}$

$\frac{5}{7}=\frac{25}{35}$, $\frac{4}{5}=\frac{28}{35}$ 이므로 $\frac{5}{7}<\frac{4}{5}$

따라서 비율이 높은 것부터 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

37. 비율이 큰 것부터 차례로 쓰시오.

㉠ 56.3 %	㉡ 1.563
㉢ 6 의 45 %	㉣ 8 의 25.5 %

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ 0.563, ㉡ 1.563, ㉢ 2.7, ㉣ 2.04
큰 것부터 차례로 나열하면 ㉢, ㉣, ㉡, ㉠입니다.