1. 다음 비의 설명으로 바르지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?

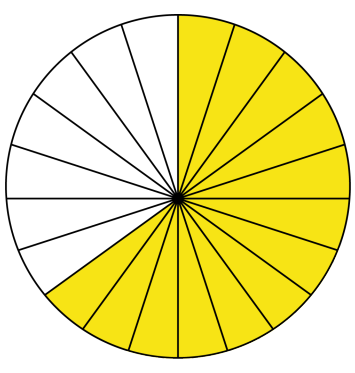
4 : 7

① 숫자 7은 기준량입니다.
② 4대 7이라고 읽습니다.
③ 7에 대한 4의 비입니다.
④ 7의 4에 대한 비입니다.
⑤ 4와 7의 비입니다.

해설

비의 값 4 : 7에서 기준량은 7이고 비교하는 양은
4이고 4 대 7이라고 읽습니다. 또한 비의 값
4 : 7은 7에 대한 4의 비, 4의 7에 대한 비,
4와 7의 비로 비의 값을 나타낼 수 있습니다.

2. 다음 그림에서 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 20

해설

기준량 : 전체 칸의 수= 20
비교하는 양 : 색칠 안한 칸의 수= 7
따라서 7 : 20 입니다.

3. ☐ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

'$\frac{3}{7}$은 ☐의 ☐에 대한 비의 값입니다'

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

해설

$\frac{3}{7}$은 3의 7에 대한 비의 값입니다.

이때 3은 비교하는 양이고 7은 기준량입니다.

4. 백분율을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$13.5\,\%$

① $\frac{135}{100}$, 13.5 ② $\frac{135}{100}$, 1.35 ③ $\frac{135}{1000}$, 0.135
④ $\frac{135}{1000}$, 0.0135 ⑤ $\frac{100}{135}$, 13.5

해설

$13.5\,\% = \frac{13.5}{100} = \frac{135}{1000} = 0.135$

5. 다음 두 수의 비를 쓰시오.

9의 3에 대한 비

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 3

해설

9 : 3은 9의 3에 대한 비, 3에 대한 9의 비, 9와 3의 비, 9대 3으로 비의 값을 나타낼 수 있습니다.

6. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 외항은 5 입니다.
② 전항은 3 입니다.
③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$ 입니다.
④ 5 에 대한 3 의 비입니다.
⑤ 비의 항은 3 , 5 입니다.

해설

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.
비 3 : 5에서 전항은 3이고 후항은 5 입니다. 또한 $3 : 5 = \frac{3}{5}$ 이고
5에 대한 3의 비입니다.

7. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

3 : 2 ⇒ □ 에 대한 □ 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

비 3 : 2에서 기준량은 2, 비교하는 양은 3입니다.
따라서 비 3 : 2는 기준량 2에 대한 비교하는 양 3의 비입니다. 따라서 비 3 : 2는 2에 대한 3의 비입니다.

8. 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

10 에 대한 7 의 비

① $\frac{10}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{3}{7}$ ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$7 : 10 = \frac{7}{10}$

9. 5 : 9 에 대한 설명이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

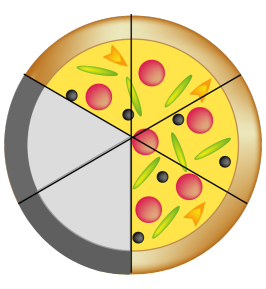
① 5에 대한 9의 비
② 9와 5의비
③ 9대 5
④ $\frac{9}{5}$
⑤ $\frac{5}{9}$

해설

①, ②, ③, ④번의 설명은 모두 9 : 5의 비입니다.

5 : 9의 비의 값은 $\frac{5}{9}$ 입니다.

10. 그림을 보고, 색칠한 부분의 비를 분수로 나타내어라.



▶ 답 :

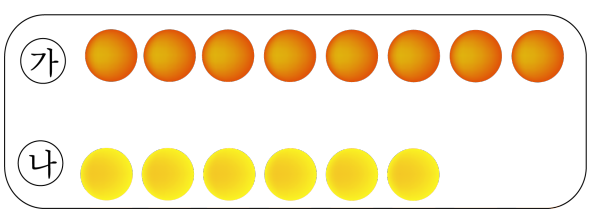
▷ 정답 : $\frac{2}{3}$

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비이므로, 전체를 나눈 개수가 기준이 되는 양이고, 색칠한 부분이 비교하는 양이 됩니다.

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

11. 그림을 보고, 가의 개수에 대한 나의 개수의 비를 백분율로 나타내시오.



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

▷ 정답 : $\underline{75\,\%}$

해설

가 : 기준량, 나 : 비교하는 양이므로 비는

나 : 가 $= 6 : 8 \Rightarrow \frac{6}{8}$

$\Rightarrow$ 백분율 : $\frac{6}{8} \times 100 = 75(\,\%)$

12. 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 $\rightarrow \frac{7}{8} = 0.875$

13. 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 1 보다 작은 경우입니다.

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

14. 영이네 학교의 6 학년 학생 수는 400 명입니다. 그 중에서 여학생 수는 30 %이고, 여학생 중 15 % 는 영이네 반이라고 합니다. 영이네 반 여학생은 몇 명입니까?

① 32 명 ② 28 명 ③ 26 명 ④ 22 명 ⑤ 18 명

해설

(전체 여학생 수)= $400 \times 0.3 = 120$ (명)
(영이네 반 여학생 수)= (전체 여학생 수)×0.15
$= 120 \times 0.15 = 18$ (명)

15. 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)

16. 지구 표면적의 $\frac{7}{10}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{4}{7}$ 는 남반구에 있습니다. 북반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

① $\frac{3}{10}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{4}{5}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

북반구의 바다면적은 $\frac{7}{10} \times (1 - \frac{4}{7}) = \frac{3}{10}$ 입니다.

따라서, 북반구의 육지면적은 $\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ 입니다.

17. 960 원에 팔면 원가의 20 % 의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 % 의 이익을 보겠습니까?

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

▷ 정답 : $\underline{13\%}$

해설

원가를 $\square$ 원이라 하면

$\square \times 1.2 = 960$, $\square = 800$ (원) 이므로

$\dfrac{(904 - 800)}{800} \times 100 = 13$ (%)

18. 정가가 6000 원인 물건을 20 % 할인해서 팔아도 원가의 20 % 만큼 이익을 보는 물건이 있습니. 이 물건의 원가는 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4000 원

해설

정가의 2 할 20 % 했을 때의 이익 :

$6000 - (6000 \times 0.2) = 4800$

원가를 $\square$ 라고 할 때 : $\square + \square \times 0.2 = 4800$

$\square \times 1.2 = 4800$

$\square = 4800 \div 1.2 = 4000$ (원)

19. 신현이의 몸무게는 아버지의 몸무게의 56 %입니다. 신현이의 몸무게가 42 kg이면, 아버지의 몸무게는 신현이의 몸무게의 약 몇 배인지 소수 첫째 자리까지 반올림하여 나타내시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 약 1.8 배

해설

(신현이의 몸무게)=(아버지의 몸무게)×0.56

(아버지의 몸무게) =(신현이의 몸무게)÷0.56

$= 42 \div 0.56 = 75(\text{kg})$

$75 \div 42 = 1.785\cdots \rightarrow$ 약 1.8(배)

20. 어느 옷가게에서 한 벌에 6000 원에 사 온 옷을 30 %의 이익을 붙여서 팔다가 판매가의 15 %를 할인하여 팔았습니다. 옷 한 벌을 판매하여 얻은 이익금은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 630 원

해설

(판매가)= $6000 \times (1 + 0.3) = 7800$(원)
(할인하여 판 가격)= $7800 \times (1 - 0.15) = 6630$(원)
(이익금)= $6630 - 6000 = 630$(원)