1. 밑변이 16이고, 높이가 5인 삼각형이 있습니다. 높이와 밑변의 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 16 : 5
② 5와 16에 대한 비
③ 16대 5
④ $\frac{16}{5}$
⑤ 5에 대한 16의 비

해설

높이 : 밑변 = 5 : 16 =(5와 16에 대한 비)와 같습니다.

2. 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 : 50입니다.

3. 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 %

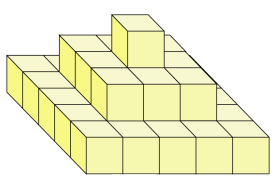
해설

② 4 에 대한 7 의 비는 7 : 4 입니다.

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

⑤ $\frac{1}{5} = 0.2 = 20\,\%$

4. 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 25 대 9

해설

2층= 9개, 3층= 1개
(2층에 대한 3층의 비)= 3층 : 2층 = 1 : 9

5. □안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

5에 대한 2의 비 = □ : □

① 5, 2　② 3, 5　③ 2, 5　④ 5, 4　⑤ 2, 10

해설

5에 대한 2의 비는 2 : 5입니다.

6. 다음 중 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 6과 7의 비 ⇒ 6 : 7

② 7에 대한 3의 비 ⇒ 3 : 7

③ 6의 5에 대한 비 ⇒ 6 : 5

④ 9대 6 ⇒ 6 : 9

⑤ 12에 대한 7의 비 ⇒ 7 : 12

해설

⑤ 9대 6은 9 : 6입니다.

7. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

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

해설

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

8. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

① 후항은 8 입니다.
② 전항은 3 입니다.
③ 비의 값은 $\frac{8}{3}$ 입니다.
④ 8 에 대한 3 의 비입니다.
⑤ 비의 항은 3, 8 입니다.

해설

비 3 : 8 에서 전항은 3 이고 후항은 8 입니다.
비 3 : 8 에서 기준량은 8 이고, 비교하는 양은 3 입니다.
따라서 $\frac{3}{8}$, 8 에 대한 3 의 비로 나타낼 수 있습니다.

9. 다음은 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것을 고르시오.

① 4 : 9 ⇒ 9의 4에 대한 비
② 7 : 10 ⇒ 7 대 10
③ 3 : 8 ⇒ 3과 8의 비
④ 6 : 7 ⇒ 6의 7에 대한 비
⑤ 2 : 5 ⇒ 5에 대한 2의 비

해설

① 4 : 9은 4의 9에 대한 비입니다.

10. 다음을 표현했을 때 나머지 것과 다른 하나는 어느 것입니까?

① 4와 5의 비
② 4 대 5
③ 4의 5에 대한 비
④ 4에 대한 5의 비
⑤ 5에 대한 4의 비

해설

①, ②, ③, ⑤는 4 : 5이고, ④는 5 : 4입니다.

11. 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

12. 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

13. 8 : 13의 비를 읽을 때, 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 8대 13
② 13에 대한 8의 비
③ 8의 13에 대한 비
④ 13과 8의 비
⑤ 8과 13의 비

해설

13과 8의 비는 13 : 8의 비가 됩니다.

14. 7에 대한 15의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 7 : 15
② 15와 7의 비
③ 15 : 7
④ 15대 7
⑤ 15의 7에 대한 비

해설

7에 대한 15의 비는 15 : 7이고 7이 기준입니다.
7 : 15는 15가 기준이 되므로 틀린 답은 ①번입니다.

15. 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.

16. 다음 보기 중 비교하는 양만 묶은 것을 고르시오.

보기

(1) 학급 문고 수에 대한 동화책 수의 비

(2) (축구공 수) : (야구공 수)

(3) 감자 수의 고구마 수에 대한 비

① 동화책 수, 야구공 수, 고구마 수

② 학급 문고 수, 축구공 수, 고구마 수

③ 동화책 수, 축구공 수, 감자 수

④ 학급문고 수, 야구공 수, 감자 수

⑤ 동화책 수, 축구공 수, 고구마 수

해설

(1) 학급 문고 수에 대한 동화책 수의 비 $= \frac{\text{동화책 수}}{\text{학급문고 수}}$

따라서 학급문고 수는 기준량이고 동화책 수는 비교하는 양입니다.

(2) (축구공 수) : (야구공 수)$= \frac{\text{(축구공 수)}}{\text{(야구공 수)}}$

따라서 야구공 수는 기준량이고 축구공 수는 비교하는 양입니다.

(3) 감자 수의 고구마 수에 대한 비$= \frac{\text{감자 수}}{\text{고구마 수}}$

따라서 고구마 수는 기준량이고 감자 수는 비교하는 양입니다.

17. 다음 비에서 기준량을 찾아 밑줄을 그은 것입니다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① ★ 대 ■

② 빨간 구슬에 대한 파란구슬의 비

③ 6의 10에 대한 비

④ 용돈에 대한 저금한 돈의 비

⑤ 직사각형의 가로의 길이에 대한 세로의 길이의 비

해설

용돈의 대한 저금한 돈의 비 에서 용돈이 기준량입니다.

18. 기준량이 비교하는 양의 6 배 일 때, 바르지 <u>못한</u> 것은 어느 것입니까?

① 5 : 30　② 8 : 48　③ 11 : 66

④ 2 : 12　⑤ 7 : 41

해설

7 : 41 에서 기준량 41 이고, 7 의 6 배는 42 이므로,
바르지 않습니다.

19. 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 12자루 이며, 기준량이 됩니다.
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

20. 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.

21. 다음 비의 값을 구하시오.

2 : 3

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ 2.3 ④ 3.2 ⑤ 5

해설

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

따라서 $2:3=\frac{2}{3}$ 입니다.

22. 3 의 4 에 대한 비의 값은 얼마입니까?

① $\frac{3}{4}$ ② $1\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{4}{9}$ ⑤ 3.4

해설

3 의 4 에 대한 비의 값 $\Rightarrow 3 : 4 = \frac{3}{4}$

23. 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

2 : 7

① $\frac{9}{7}$ ② $\frac{2}{7}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

해설

$2 : 7 = \frac{2}{7}$

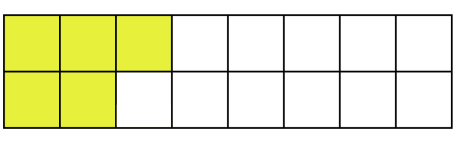
24. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

① 1 : 2　② 4 : 8　③ 5 : 12　④ 5 : 10　⑤ 6 : 12

해설

$1 : 2 = (1 \times 4) : (2 \times 4) = 4 : 8$
$= (1 \times 5) : (2 \times 5) = 5 : 10$
$= (1 \times 6) : (2 \times 6) = 6 : 12$
비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 같습니다.

25. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



① $\frac{5}{20}$ ② $\frac{15}{20}$ ③ $\frac{5}{16}$ ④ $\frac{11}{16}$ ⑤ $\frac{5}{18}$

해설

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

전체는 16칸이고 색칠한 부분은 5칸입니다.

따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 $5:16=\frac{5}{16}$ 입니다.

26. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 옳바른 것을 고르시오.

3 : 8

① $\frac{11}{8}$, 0.625　② $\frac{8}{3}$, 0.625　③ $\frac{3}{8}$, 0.625

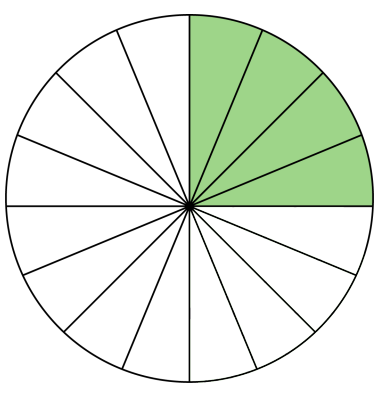
④ $\frac{8}{3}$, 0.375　⑤ $\frac{3}{8}$, 0.375

해설

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

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

27. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

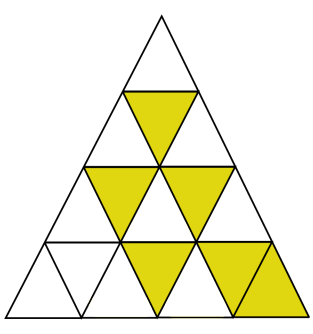


① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{4}{15}$ ⑤ $\frac{4}{16}$

해설

전체 : 16 칸, 색칠한 부분 : 4 칸 $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

28. 전체에 대한 색칠한 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{5}{16}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

전체의 칸수는 16칸이고 색칠한 부분은 6칸이므로 $\frac{6}{16}=\frac{3}{8}$

29. 다음 비의 값을 구하시오.

14 : 4

① $\frac{2}{7}$ ② $3\frac{1}{2}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $7\frac{1}{2}$ ⑤ 14.4

해설

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

$14 : 4 = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

30. 다음 비의 값을 구하시오.

$2\frac{1}{2} : 1.2$

① $2\frac{1}{12}$ ② $1\frac{1}{12}$ ③ $\frac{12}{25}$ ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $2\frac{1}{6}$

해설

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

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

$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

31. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

① 3 : 4　② 6 : 8　③ 2 : 6

④ 9 : 12　⑤ 12 : 16

해설

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

① $3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$

② $6 : 8 = (6 \times 2) : (8 \times 2) = 12 : 16$

③ $2 : 6 = (2 \times 6) : (6 \times 6) = 12 : 36$

④ $9 : 12 = 3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$

⑤ $12 : 16$

①, ②, ④, ⑤ 는 $12 : 16$으로 모두 같고,

③ 은 $12 : 16$으로 만들 수 없으므로 답은 ③번입니다.

32. 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2:3 \Rightarrow \frac{2}{3}$
② 5 와 6 의 비 $\Rightarrow \frac{5}{6}$
③ 7 대 4 $\Rightarrow \frac{4}{7}$
④ 8 에 대한 3 의 비 $\Rightarrow \frac{3}{8}$
⑤ 3 의 5 에 대한 비 $\Rightarrow \frac{3}{5}$

해설

③ 7 대 4 $\Rightarrow 7:4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

33. 귤이 25개, 사과가 15개 있습니다. 귤의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{15}{25}$ ② $\frac{25}{15}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{5}{8}$

해설

귤의 개수는 기준량이고 사과의 개수는 비교하는 양입니다. 귤의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값은

$15 : 25 = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$ 입니다.

34. 다음은 비의 값을 분수와 소수로 나타낸 것입니다. 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2:5 \rightarrow \frac{2}{5} = 0.4$

② 3과 8의 비 $\rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

③ 7의 10에 대한 비 $\rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

④ 4에 대한 2의 비 $\rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

해설

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{25}{8} = 3.125$

35. 다음 중 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 3에 대한 7의 비 → $2\frac{1}{3}$　　② 1 대 6 → $\frac{1}{6}$

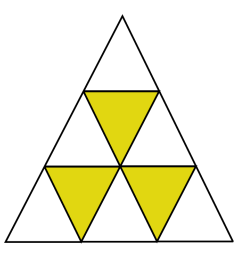
③ 2 : 5 → $\frac{2}{5}$　　④ 6의 11에 대한 비 → $\frac{11}{6}$

⑤ 4와 7의 비 → $\frac{4}{7}$

해설

④ 6의 11에 대한 비 $= 6 : 11 = \frac{6}{11}$

36. 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→ $\frac{3}{9}=\frac{1}{3}$

37. 성모는 15개의 구슬을 가지고, 구슬치기를 하다가 6개를 잃었습니다. 성모가 처음 가지고 있던 구슬에 대한 잃은 구슬의 비의 값을 소수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 0.2 ② 0.3 ③ 0.4 ④ 0.5 ⑤ 0.6

해설

잃은 구슬 : 처음에 가지고 있던 구슬

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

38. 지희네 반 학생은 32명입니다. 그 중에 여학생은 18명이라면, 여학생 수에 대한 남학생 수를 비의 값으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{8}{9}$ ② $\frac{13}{18}$ ③ $\frac{5}{9}$ ④ $\frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{15}{18}$

해설

여학생 수에 대한 남학생수의 비 남학생의 수는 $32-18=14$(명),

$\rightarrow 14:18=\frac{14}{18}=\frac{7}{9}$

39. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 3$　② $1.87 : 1.11$　③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5}$

④ $4\frac{2}{3} : 2$　⑤ $\frac{2}{5} : 0.3$

해설

① $5 : 3 = \frac{5}{3}$

② $1.87 : 1.11 = 187 : 111 = \frac{187}{111}$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5} = 10 : 28 = \frac{10}{28}$

④ $4\frac{2}{3} : 2 = \frac{14}{3} : 2 = 14 : 6 = \frac{14}{6}$

⑤ $\frac{2}{5} : 0.3 = \frac{2}{5} : \frac{3}{10} = 4 : 3 = \frac{4}{3}$

40. 2 에 대한 3 의 비의 값을 분수로 나타내시오.

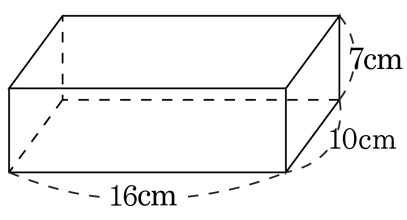
① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

2에 대한 3의 비는 2를 기준량으로 했을 때
비교하는 양 3을 비로 나타낸 것입니다.

따라서 2에 대한 3의 비는 $3 : 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ 로 나타낼 수 있습니다.

41. 다음 직육면체에서 밑면의 가로의 길이에 대한 높이의 비율을 분수로 나타낸 것 중에서 바른 것은 어느 것입니까?



① $\frac{10}{16}$ ② $\frac{10}{7}$ ③ $\frac{7}{10}$ ④ $\frac{7}{16}$ ⑤ $\frac{16}{7}$

해설

$\frac{(\text{높이})}{(\text{가로의길이})} = \frac{7}{16}$

42. 다음의 비의 값을 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

18에 대한 7의 비

① $\frac{11}{7}$ ② $\frac{7}{11}$ ③ $\frac{18}{7}$ ④ $\frac{7}{18}$ ⑤ $\frac{18}{25}$

해설

18에 대한 7의 비 $\Rightarrow 7 : 18 = \frac{7}{18}$

43. 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.

44. $\frac{32}{100}$을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.32\,\%$ ② $3.2\,\%$ ③ $32\,\%$

④ $320\,\%$ ⑤ $3.02\,\%$

해설

$\frac{32}{100} \times 100 = 32(\,\%)$

45. 소수 0.871을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

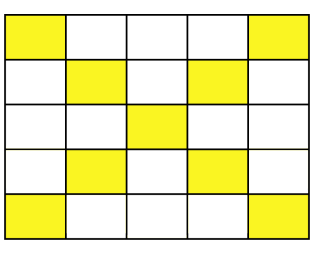
① 8.71 % ② 0.871 % ③ 0.0871 %

④ 87.1 % ⑤ 8.701 %

해설

$0.871 \times 100 = 87.1(\%)$

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

47. 승하네 농장에는 돼지와 양을 키우고 있습니다. 전체 45마리 중, 돼지가 27마리 있습니다. 전체 수에 대한 양의 수를 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 30 % ② 35 % ③ 40 % ④ 45 % ⑤ 50 %

해설

양의 수 : $45 - 27 = 18$(마리)
전체수에 대한 양의 수의 비 $18 : 45$
⇒ 백분율 : $\frac{18}{45} \times 100 = 40(\%)$

48. 유경이는 빼빼로를 250 개 산 후, 학원친구들 50 명에게 3 개씩 나누어 주었습니다. 남아있는 빼빼로는 전체의 몇 %입니까?

① 20 % ② 30 % ③ 40 % ④ 50 % ⑤ 60 %

해설

남은 빼빼로의 수: $250 - (503) = 100$ 개
전체 빼빼로에 대한 남은 빼빼로 수의 비$= 100 : 250$
$\frac{100}{250} \times 100 = 40(\%)$

49. 80 L 들이의 물통이 있습니다. 이 물통에 30 % 의 물을 채웠다면 몇 L 를 더 넣어야 물통에 물이 가득 차겠습니까?

① 24 L ② 30 L ③ 42 L ④ 50 L ⑤ 56 L

해설

80 L 들이의 물통에 30 % 의 물을 채웠으므로 가득 채우려면 70 % 의 물을 더 넣어야 합니다.

$80 \times \frac{70}{100} = 56(\mathrm{L})$

50. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20 % 입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

① 40 명 ② 38 명 ③ 36 명 ④ 34 명 ⑤ 32 명

해설

(전체 학생 수)$\times\frac{20}{100}$ = (전체 학생 수)$\times\frac{1}{5}$ = 8 이므로 (전체 학생 수)$= 8\times 5 = 40$

51. 남연초등학교 6학년 학생들의 20 %인 76명이 컴퓨터 학원에 다니고 있습니다. 남연초 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.

① 310명　② 340명　③ 360명

④ 380명　⑤ 400명

해설

남연초 6학년 학생 수를 □라 하면,

□ × 0.2 = 76 ⇒ □ = 380명

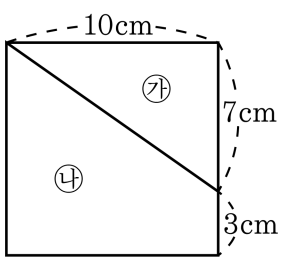
52. 효원이네 학교 6학년 학생들의 45 %인 144명이 컴퓨터 학원에 다니고 있습니다. 효원이네 학교 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.

① 310명 ② 320명 ③ 330명
④ 350명 ⑤ 400명

해설

남연초 6학년 학생 수를 □라 하면,
□ × 0.45 = 144, □ = 144 ÷ 0.45 = 320명

53. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형을 ㉮, ㉯ 두 부분으로 나누었습니다. ㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비의 값을 구하시오.

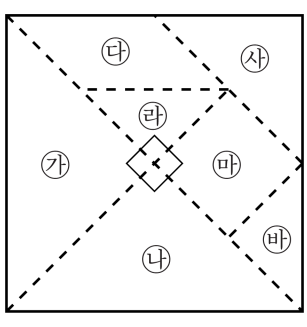


① 1 ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{7}{30}$ ⑤ $\frac{7}{13}$

해설

(㉮의 넓이)$= 10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$
(㉯의 넓이)$= (3+10) \times 10 \div 2 = 65(\text{cm}^2)$ 이므로
비의 값은 $\frac{35}{65} = \frac{7}{13}$ 입니다.

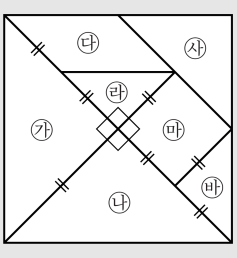
54. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉮의 넓이에 대한 ㉰의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



① 4 : 1 ② 1 : 4 ③ 4 : 3 ④ 3 : 2 ⑤ 2 : 5

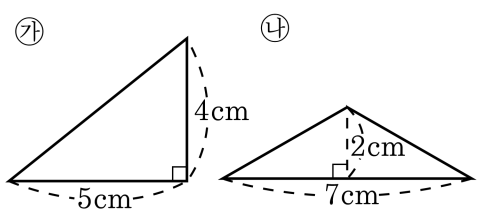
해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉮의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이고 ㉰의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{16}$ 입니다.



따라서 ㉮의 넓이에 대한 ㉰의 넓이의 비는 $\frac{1}{16} : \frac{1}{4} = 1 : 4$ 입니다.

55. 삼각형 ㉮의 ㉯에 대한 넓이의 비를, 비의 값으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① $\frac{14}{20}$ ② 0.7% ③ $\frac{7}{10}$ ④ $\frac{17}{10}$ ⑤ $\frac{10}{7}$

해설

㉮의 넓이$= 5\times 4\div 2 = 10(\mathrm{cm}^2)$,
㉯의 넓이$= 7\times 2\div 2 = 7(\mathrm{cm}^2)$

㉮의 ㉯에 대한 넓이의 비 $= 10 : 7 = \frac{10}{7}$

56. 한 변의 길이의 비가 3 : 5 인 두 정사각형 ㉮와 ㉯가 있습니다. ㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비의 값은 얼마입니까?

① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{5}{3}$ ③ $\frac{9}{25}$ ④ $\frac{25}{9}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

정사각형 ㉯의 넓이에 대한 정사각형의 ㉮의 넓이의 비는 (3×3) : (5×5) = 9 : 25 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

57. 가로 15 cm , 세로 20 cm 인 직사각형을 가로는 5 cm 줄이고, 세로는 4 cm 늘였습니다. 새로 만든 직사각형의 넓이는 처음 직사각형의 넓이의 몇 % 입니까?

① 90 %　② 88 %　③ 86.5 %

④ 83 %　⑤ 80 %

해설

변형된 가로의 길이 : $15 - 5 = 10(\text{cm})$

변형된 세로의 길이 : $20 + 4 = 24(\text{cm})$

(새로 만든 직사각형의 넓이)$= 10 \times 24 = 240(\text{cm}^2)$

(처음 직사각형의 넓이)$= 15 \times 20 = 300(\text{cm}^2)$

$\frac{240}{300} \times 100 = 80(\%)$

58. 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.

59. 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.

60. 한 개에 250 원 하는 사과가 380 원으로 올랐고, 한 개에 150 원 하는 바나나가 270 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

① 사과, 28 % ② 사과, 18 % ③ 바나나, 28 %
④ 바나나, 18 % ⑤ 바나나, 52 %

해설

사과의 인상률 : $380 - 250 = 130$ 원 올랐으므로,
$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$
바나나의 인상률 : $270 - 150 = 120$ 원 올랐으므로,
$\frac{120}{150} \times 100 = 80(\%)$
바나나가 $80 - 52 = 28(\%)$ 더 높습니다.

61. 한 개에 500 원 하는 과자가 600 원으로 올랐고, 5 개에 2000 원 하는 아이스크림은 4 개에 2000 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

① 과자, 5 %　② 과자, 10 %

③ 인상률이 같습니다.　④ 아이스크림, 5 %

⑤ 아이스크림, 10 %

해설

과자의 인상률 : $600 - 500 = 100$ 원 올랐으므로,

$\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$

아이스크림의 인상률 : $2000 \div 5 = 400$ (원)

$\rightarrow 2000 \div 4 = 500$ (원)으로 $500 - 400 = 100$ 원

올랐으므로, $\frac{100}{400} \times 100 = 25(\%)$

아이스크림이 $25 - 20 = 5(\%)$ 더 높습니다.

62. 은수는 어제 월드컵 기념 우표 한 장을 1500 원에 사서 산 금액의 $\frac{1}{3}$ 의 이익을 붙여 팔았습니다. 오늘 다시 이 우표를 판 금액보다 500 원 더 비싸게 사서 어제 판 금액의 100 % 이익을 붙여 팔았습니다. 이틀 동안 은수가 본 손해와 이익을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 은수는 1000 원 손해입니다.

② 은수는 2000 원 이익입니다.

③ 은수는 500 원 손해입니다.

④ 은수는 500 원 이익입니다.

⑤ 은수는 이익도 손해도 없습니다.

해설

어제 우표를 판 금액은 1500 원의 $\frac{1}{3}$ 의 이익을 붙였으므로 2000 원에 팔았습니다. 그러므로 500 원의 이익을 남긴 것입니다.
다시 우표를 2500 원에 사서 어제 판 금액의 100 % 이익을 붙여 팔았으므로 4000 원에 팔았습니다. 이 거래에서 은수는 1500 원의 이익을 얻었습니다.
따라서 은수는 사고파는 과정에서 총 2000 원의 이익을 보았습니다.

63. 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)

64. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20 %의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20 %을 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 % 의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

① 5 % 이익　　② 5 % 손해

③ 4 % 이익　　④ 4 % 손해

⑤ 이익도 손해도 없습니다.

해설

정가 : $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$ (원)
할인가 : $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$ (원)
$20000 - 19200 = 800$ (원) 의 손해
$\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해

65. 다음 중 100의 약수의 개수와 72의 약수의 개수에 대한 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 3 : 5　② 9 : 12　③ 8 : 10
④ 8 : 12　⑤ 72 : 100

해설

100의 약수= 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 → 9개
72의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개
(100의 약수) : (72의 약수) = 9 : 12