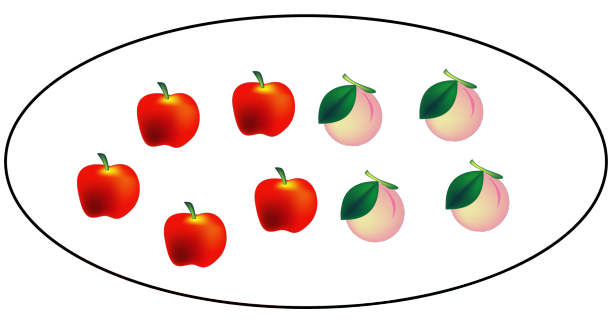
1. 다음과 같이 생긴 바구니 안을 들여다보니 복숭아와 사과가 들어 있었습니다. 바구니에 들어 있는 복숭아 수에 대한 사과 수를 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 4

해설

바구니 안에는 사과 5 개, 복숭아 4 개가 들어있습니다.
복숭아 수에 대한 사과 수의 비에서 기준량은 복숭아 수, 비교하는 양은 사과 수입니다.
따라서 복숭아 수에 대한 사과 수의 비는 5 : 4 입니다.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 20 에 대한 13 의 비율을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

▶ 답: ______ %

▷ 정답: 65 %

해설

20 에 대한 13 의 비율 $= 13 : 20 = \frac{13}{20}$

백분율로 나타내면 $\frac{13}{20} \times 100 = 65\,\%$ 입니다.

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

100.9 % □ 1.019

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

100.9 % → 1.009
따라서 100.9 % < 1.019 입니다.

7. 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

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

8. 표의 빈 칸에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것을 고르시오.

비율비	분수	소수	백분율
1 대 5	$\frac{1}{5}$	(1)	20 %
25 에 대한 8 의 비	(2)	0.32	
3 의 1000 에 대한 비	$\frac{3}{1000}$		(3)

① 0.5, $\frac{32}{100}$, 3 %
② 0.5, $\frac{8}{25}$, 3 %
③ 0.2, $\frac{32}{100}$, 3 %
④ 0.2, $\frac{8}{25}$, 3 %
⑤ 0.2, $\frac{8}{25}$, 0.3 %

해설

1 대 5 $= \frac{1}{5} = 0.2 = 20\,\%$

25 에 대한 8 의 비 $= \frac{8}{25} = 0.32 = 32\,\%$

3 의 1000 에 대한 비 $= \frac{3}{1000} = 0.003 = 0.3\,\%$

9. 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$= 0.52$

10. 지난해 호영이는 60000 원을 예금하였더니, 1 년 동안 9 % 의 이자가 붙었습니다. 1 년 동안 붙은 이자는 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5400 원

해설

(비교하는 양)=(기준량)× (비율)

$60000 \times 9(\%) = 60000 \times 0.09 = 5400$(원)

11. $320\,\mathrm{m}^2$ 의 토지의 $\frac{5}{6}$ 를 밭으로 하고 그 밭의 $\frac{3}{8}$ 을 꽃밭으로 했습니다. 꽃밭의 넓이는 얼마가 되겠습니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{m}^2}$

▷ 정답 : $\underline{100\,\mathrm{m}^2}$

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 320\times\frac{5}{6} = \frac{800}{3}(\mathrm{m}^2)$$

$$(\text{꽃밭의 넓이}) = \frac{800}{3}\times\frac{3}{8} = 100(\mathrm{m}^2)$$

12. 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

13. 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) : $(5\times5) = 9 : 25$ 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

14. 어느 문구점에서 450 원 하는 공책을 할인하여 270 원에 팔려고 합니다. 할인율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40 %

해설

$$(\text{할인율}) = \frac{(\text{할인액})}{(\text{정가})} = \frac{180}{450} = 0.4$$

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

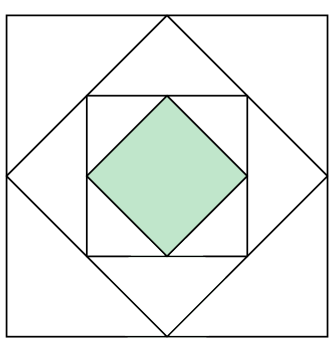
① 3 : 5　② 9 : 12　③ 8 : 10

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

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



▶ 답 :

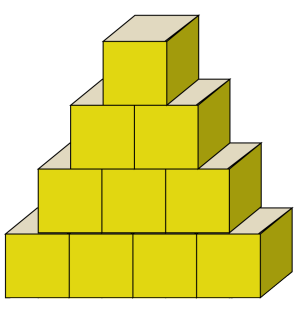
▷ 정답 : 1 : 8

해설

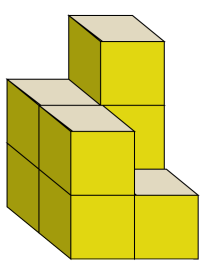
전체를 1로 놓았을때, 중점을 이어 만든 도형의
넓이는 처음 도형의 $\frac{1}{2}$ 이므로
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$
따라서 $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8$ 입니다.

17. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (개)의 개수의 (내)의 개수에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

(가)



(나)



① $1\frac{1}{4}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{8}{10}$ ④ 10:8 ⑤ 8:10

해설

(개)의 쌓기나무 = 10개 , (내)의 쌓기나무 = 8개

(개)와 (내)의 대한 비 = 가 : 나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

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

18. 5 L의 기름으로 43 km를 달릴 수 있는 자동차에 45 L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58 %를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답 : _____ km

▷ 정답 : 224.46 km

해설

1 L로 갈 수 있는 거리는 $43 \div 5 = 8.6$(km),
45 L의 58 %로 달리 수 있는 거리는
$45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46$(km)

19. 다음 공식을 이용하여 키가 148 cm이고 체중이 52 kg인 호성이가 비만인지 알아보고 (비만입니다, 비만이 아닙니다) 의 둘 중에 올바른 답을 써 보시오.

· 표준 체중 : (키 −100)× 0.9 · 비만 체중 : 표준 체중의 120 %이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 비만입니다.

해설

표준 체중 : $(148-100)\times 0.9 = 48\times 0.9 = 43.2$

비만 체중 : 43.2 kg의 120 %이상

$\rightarrow 43.2\,(\mathrm{kg}) \times \frac{120}{100} = 51.84(\mathrm{kg})$ 이상

따라서 호성이는 비만입니다.

20. 한 상자에 50 개가 들어 있는 사과를 30000 원에 샀습니다. 그 중 5 개가 상해서 버렸습니다. 나머지 사과를 한 개에 800 원씩 받고 팔았다면 사과 한 상자의 원가에 대한 판매 이익금의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.2

해설

(판 사과의 개수)$= 50 - 5 = 45$ (개)
(사과를 판 총액)$= 45 \times 800 = 36000$ (원)
(이익금)$= 36000 - 30000 = 6000$ (원)
$\rightarrow \dfrac{6000}{30000} = \dfrac{1}{5} = 0.2$