1. 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.

2. 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.

3. 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

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

4. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 0.5 → 50 %
② 0.186 → 18.6 %
③ 0.502 → 50.2 %
④ 20.7 → 20.7 %
⑤ 1.026 → 102.6 %

해설

④ 20.7 은 2070 % 입니다.

5. 준하는 가지고 있던 용돈의 16 %으로 학용품을 사고, 남은 돈의 12.5 %로 음반을 샀습니다. 음반을 사고 남은 돈이 8820 원일 때, 준하가 처음 가지고 있던 용돈은 얼마입니까?

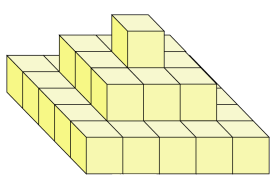
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 12000 원

해설

(학용품을 사고 남은 돈)
= 8820 ÷ (1 − 0.125) = 10080(원)
(처음에 가지고 있던 용돈)
= 10080 ÷ (1 − 0.16) = 12000(원)

6. 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

7. 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)$=\frac{4}{5}$

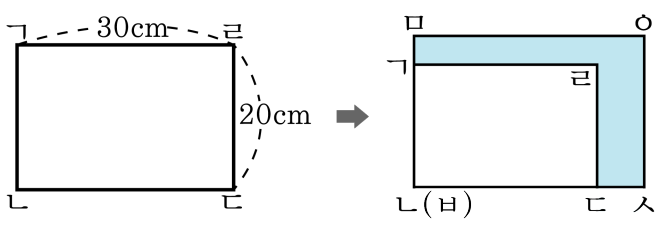
$\frac{5}{7}=\frac{40}{56}$, $\frac{3}{8}=\frac{21}{56}$ 이므로 $\frac{5}{7}>\frac{3}{8}$

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

8. 다음과 같이 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 가로와 세로의 길이를 각각 25 % 씩 늘여 직사각형을 만들었습니다. 색칠한 부분의 넓이는 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이의 몇 %입니까? (색칠한 곳은 늘어난 부분입니다.)



▶ 답 : %

▷ 정답 : 56.25 %

해설

(선분 ㅁㅂ의 길이) $= 20 + 20 \times 0.25 = 25(\text{cm})$,
(선분 ㅂㅅ의 길이) $= 30 + 30 \times 0.25 = 37.5(\text{cm})$,
(직사각형 ㅁㅂㅅㅇ의 넓이) $= 25 \times 37.5 = 937.5(\text{cm}^2)$
(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이) $= 20 \times 30 = 600(\text{cm}^2)$,
(색칠한 부분의 넓이) $= 937.5 - 600 = 337.5(\text{cm}^2)$
따라서 $\frac{337.5}{600} \times 100 = 56.25(\%)$

9. 호철이와 민구는 각각 60개, 45개의 구슬을 가지고 있습니다. 민구가 호철이에게 구슬 몇 개를 더 주면, 두 사람이 가지고 있는 구슬의 비가 5 : 2로 되겠습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15개

해설

민구가 호철에게 준 구슬을 □개라 하면

호철이가 가진 구슬은 (60+□)개, 민구가 가진 구슬은 (45−□)개 입니다.

(60+□) : (45 − □)= 5 : 2

5 × (45 − □)= 2 × (60 + □)

225 − 5× □= 120 + 2× □

105 = 7× □

□= 15(개)

10. 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)
$\rightarrow \dfrac{6000}{30000} = \dfrac{1}{5} = 0.2$