1. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 외항은 5입니다.
② 전항은 3입니다.
③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$입니다.
④ 5에 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.

2. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

$3 : 8$

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

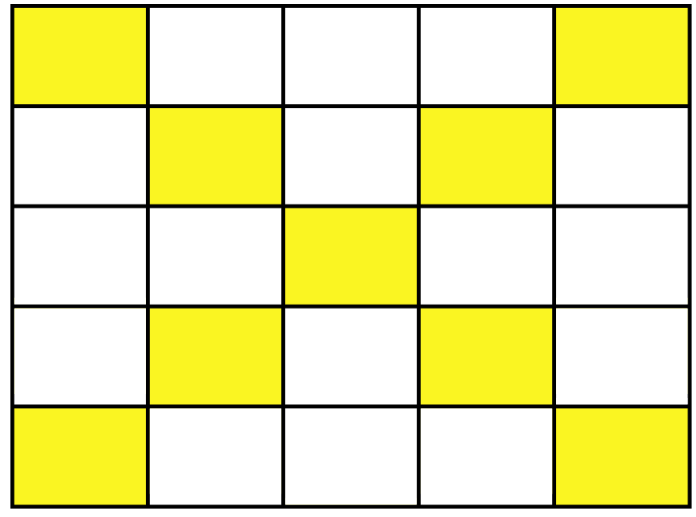
④ $\frac{8}{3}$, 0.375　⑤ $\frac{3}{8}$, 0.375

해설

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

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

3. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



① 72 %　② 0.9 %　③ 25 %

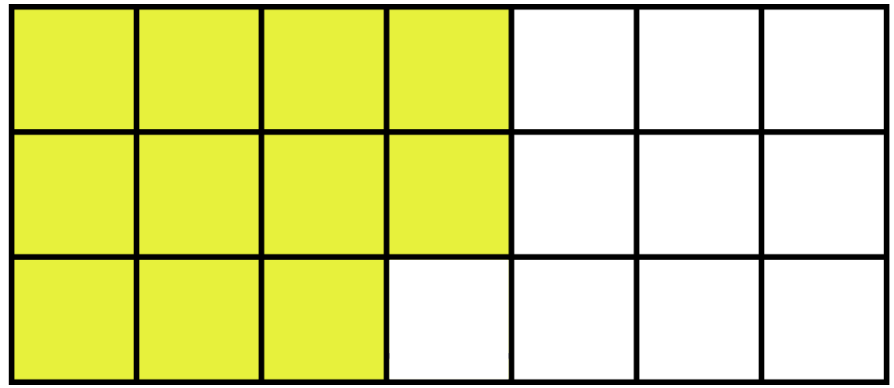
④ 0.36 %　⑤ 36 %

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

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

4. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 11 : 21

해설

전체는 21 개이고 색칠한 부분은 11 개입니다.
전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량은 전체
이고 비교하는 양은 색칠한 부분입니다.
따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 11 : 21 입니다.

5. 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

6. 지혜네 오빠는 경쟁률이 $4 : 1$ 인 대학교에 합격하였습니다. 그 대학교에 합격한 사람이 5200 명이라면, 그 대학교에 시험을 본 사람은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 20800 명

해설

$4 : 1$ 에서 기준량은 합격한 사람의 수이고, 비교하는 양은 시험을 본 사람의 수입니다. 그리고 비율은 $\frac{4}{1} = 4$ 입니다.

(비교하는 양)=(기준량)× (비율) 이므로

(시험을 본 사람의 수)= 5200× 4 = 20800(명)

7. 어느 학교의 여학생 수는 전체의 52 %이고, 남학생은 여학생보다 92명이 적다고 합니다. 전체 학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 2300 명

해설

남학생이 차지하는 비율 : $100 - 52 = 48(\%)$,
여학생과 남학생의 비율의 차 : $52 - 48 = 4(\%)$,
비율의 차 4 %는 학생 수의 차 92와 같으므로 비율 1 %에 해당하는 학생은 $92 \div 4 = 23$(명) 입니다.
따라서 전체 학생 수는 $23 \times 100 = 2300$(명) 입니다.

8. 어느 상품을 정가대로 팔면 1 개에 1000 원의 이익이 생깁니다. 이 상품을 정가의 16 % 를 할인하여 10 개를 팔았을 때와 정가보다 600 원 싸게 하여 12 개를 팔았을 때의 이익이 같다면, 이 상품의 정가는 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 3250 원

해설

정가를 $\square$ 원이라고 하면

16 % 할인했을 때의 이익

: $(1000 - \square \times 0.16) \times 10 = 10000 - \square \times 1.6$

600 원 싸게 팔 때의 이익

: $(1000 - 600) \times 12 = 4800$(원)

$10000 - \square \times 1.6 = 4800$

$\square \times 1.6 = 5200$

$\square = 3250$ (원)

9. 960 원에 팔면 원가의 20 %의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 % 의 이익을 보겠습니까?

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

▷ 정답 : $\underline{13\,\%}$

해설

원가를 $\square$ 원이라 하면

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

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

10. 어느 문방구에서 8000원에 사 온 물감을 25 %의 이익을 붙여 정가로 정해 팔다가 팔리지 않아 정가의 10 %을 할인하여 팔았습니다. 이 물감의 할인된 판매 가격은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 9000원

해설

기준량 : 원가(8000원), 비율 : $25\,\% = \frac{25}{100} = 0.25$

(이익금)=(원가)× (비율)= 8000× 0.25 = 2000(원)

(정가)=(원가)+(이익금)이므로 8000 + 2000 = 10000(원)

기준량 : 정가(10000), 비율 : 10 %= 0.1, 10000× 0.1 = 1000(원)

(할인된 판매 가격)=(정가)−(할인 금액)

= 10000 − 1000 = 9000(원)