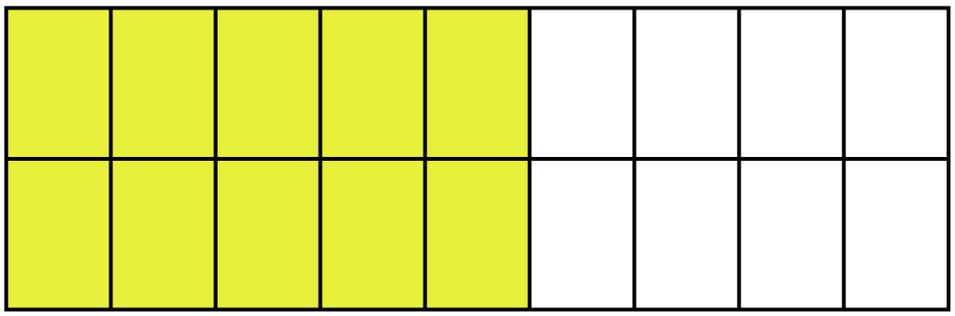
1. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

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. 전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량과 비교하는 양을 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 10

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량은 전체를 나타내고 기준량은 색칠한 부분을 나타냅니다. 따라서 기준량은 18 이고 비교하는 양은 10 입니다.

3. 비의 값을 백분율로 나타내시오.

16 의 25 에 대한 비

▶ 답 : $\%$

▷ 정답 : $64\,\%$

해설

$$16 : 25 \rightarrow \frac{16}{25} \times 100 = 64(\,\%)$$

4. $\square$ 안에 들어갈 수가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

가. $0.75 \rightarrow \square\,\%$

나. $\frac{7}{8} \rightarrow \square\,\%$

다. $56\,\% \rightarrow \frac{\square}{25}$

라. $167\,\% \rightarrow \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 라

해설

가. $0.75 \times 100 = 75(\%)$

나 : $\frac{7}{8} \times 100 = 87.5(\%)$

다 : $56 \div 100 = 0.56$

라 : $167 \div 100 = 1.67$

→ 나 > 가 > 라 > 다

5. 두 비율의 크기를 비교하여 ◯ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$357\,\%$◯ 3.507

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$357\,\%\rightarrow 3.57$

따라서 $357\,\%>3.507$ 입니다.

6. 다음은 비를 나타내는 말입니다. 기준량을 나타내는 수가 다른 비를 찾아보시오.

㉠ 4 와 9 의 비	㉡ 3 의 9 에 대한 비
㉢ 5 대 9	㉣ 6 에 대한 9 의 비

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ 4 : 9 ㉡ 3 : 9 ㉢ 5 : 9 ㉣ 9 : 6

7. 성모는 15 개의 구슬을 가지고, 구슬치기를 하다가 6 개를 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. 어머니께서 도현이에게 책값으로 20000 원을 주셨습니다. 도현이가 책을 사고 보니 7000 원이 남았습니다. 책값은 어머니께 받은 돈의 몇 % 입니까?

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

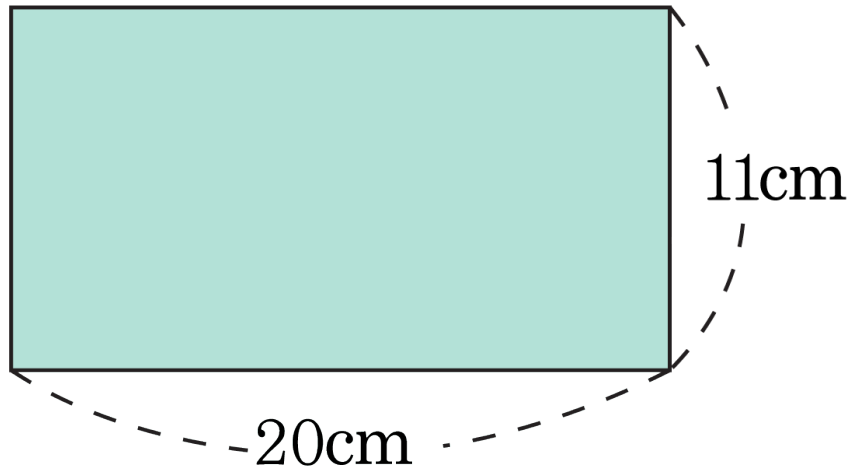
▷ 정답 : $65\,\underline{\%}$

해설

책값$= 20000 - 7000 = 13000$(원)

$\dfrac{13000}{20000} \times 100 = 65$(%)

9. 다음 그림을 보고, 가로의 길이에 대한 세로의 길이의 비를 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : $\underline{\%}$

▷ 정답 : $55\underline{\%}$

해설

$\frac{11}{20} = 0.55 \rightarrow 55\underline{\%}$

10. 윤희는 200쪽짜리 동화책을 어제는 15 %를 읽었고, 오늘은 30 %를 읽었습니다. 아직 읽지 않은 동화책의 쪽수를 구하시오.

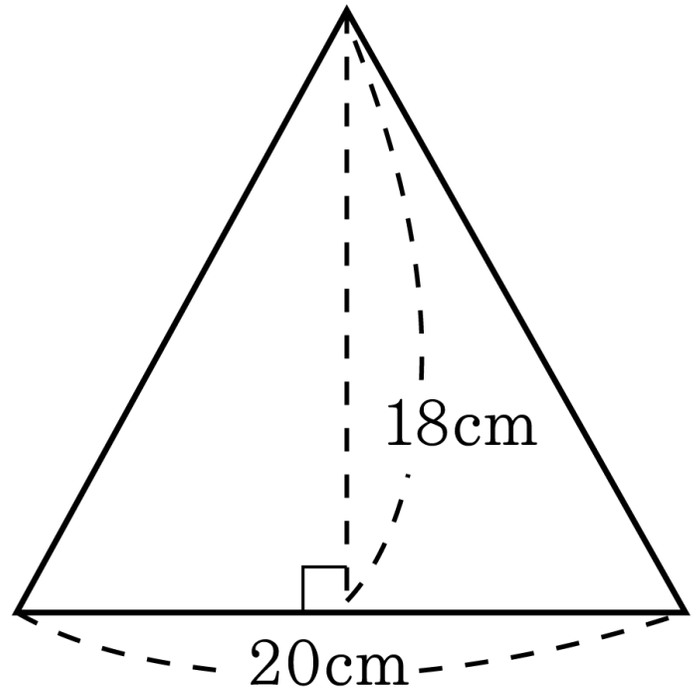
▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 110쪽

해설

(어제 읽은 동화책의 쪽수)$= 200 \times 0.15 = 30$(쪽)
(오늘 읽은 동화책의 쪽수)$= 200 \times 0.3 = 60$ (쪽)
(읽지 않은 동화책의 쪽수)$= 200 - 30 - 60 = 110$ (쪽)

11. 다음 삼각형에서 밑변을 10 % 줄이고, 높이를 20 % 늘인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



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

▷ 정답 : $194.4\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

$$(20 \times 0.9) \times (18 \times 1.2) \times \frac{1}{2} = 194.4(\,\mathrm{cm}^2)$$

12. 민아네 학교의 6학년 학생 수는 450명입니다. 이번 수학 시험에서 70점 이상을 받은 학생은 6학년 전체 학생 수의 30%이고, 그 중에서 40%이 남학생입니다. 70점 이상을 받은 여학생 수의 6학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

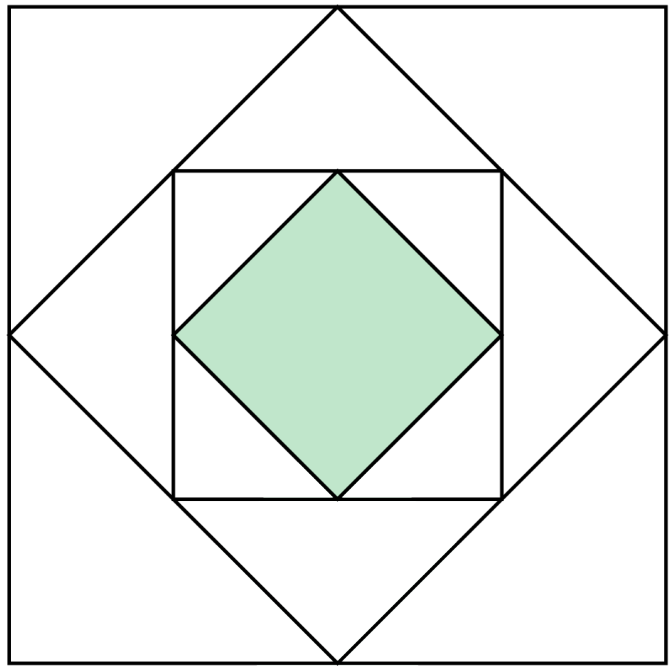
▶ 답 :

▷ 정답 : 0.18

해설

(점수가 70점 이상인 학생 수)
$= 450 \times 0.3 = 135$(명)
(점수가 70점 이상인 남학생 수)
$= 135 \times 0.4 = 54$(명)
(점수가 70점 이상인 여학생 수)
$= 135 - 54 = 81$(명)이므로 $\frac{81}{450} = 0.18$

13. 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.

14. 어느 옷가게에서 치마를 15000 원에 사와서 20 %의 이익을 붙여 정가를 정하였습니다. 이 치마가 팔리지 않아 15 %를 할인하여 판매하였다면 이익금은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 300 원

해설

(치마의 정가)$= 15000 \times (1 + 0.2) = 18000$ (원)
(판매한 금액)$= 18000 \times (1 - 0.15) = 15300$ (원)
$\rightarrow$ (이익금)$= 15300 - 15000 = 300$(원)

15. 어느 장난감 가게에서 6400 원에 산 상품을 10 % 의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7040 원

해설

$6400 + (6400 \times 0.1) = 7040$ (원)

16. 어느 장난감 가게에서 3000 원에 산 상품을 20 % 의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 합니까?

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 3600 원

해설

$$3000 \times \frac{12}{10} = 3600(\text{원})$$

17. 어느 장난감 가게에서 4500 원에 산 상품을 20 % 의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5400 원

해설

$4500 + (4500 \times 0.2) = 5400$ (원)

18. 도매상에서 8500 원에 사 온 상품에 20 % 의 이익을 붙여 정가를 정하였습니다. 이 상품의 정가는 얼마입니까?

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 10200 원

해설

(이익)$= 8500 \times 0.2 = 1700$ (원) 이므로

(정가)$= 8500 + 1700 = 10200$ (원)

19. 800 원인 학용품이 900 원으로 올랐습니다. 학용품의 값은 몇 %만큼 올랐습니까?

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

▷ 정답 : $12.5\,\underline{\%}$

해설

$$\frac{900-800}{800}\times 100=\frac{100}{800}\times 100=12.5\ (\%)$$

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

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 630원

해설

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

21. 작년에는 동화책 4 권이 24000 원이었는데, 올해는 같은 동화책 5 권이 34500 원입니다. 동화책 값은 작년에 비하여 몇 %올랐습니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\%}$

▷ 정답 : $15\,\underline{\%}$

해설

작년의 동화책 1 권의 값 : $24000 \div 4 = 6000$(원),
올해의 동화책 1 권의 값 : $34500 \div 5 = 6900$(원),
(오른 가격)$= 6900 - 6000 = 900$(원),

(동화책 가격의 인상률)$= \dfrac{\text{(오른 가격)}}{\text{(작년 가격)}}$ 이 되므로

백분율로 알아보면 인상률 $= \dfrac{900}{6000} \times 100 = 15(\%)$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 40 %

해설

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