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

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 3600 원

해설

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

2. 800 원인 학용품이 900 원으로 올랐습니다. 학용품의 값은 몇 %만큼 올랐습니까?

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 12.5 %

해설

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

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

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\%}$

▷ 정답 : $\underline{15\%}$

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 40 %

해설

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

5. 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.

6. 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.

7. 은행에 50000 원을 입금하였더니 1 년 후에 이자가 생겨서 54000 원이 되었습니다. 1 년간 이자는 원금의 몇 % 입니까?

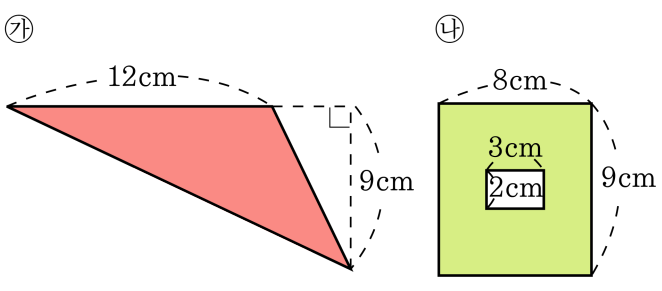
▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\%}$

▷ 정답 : $8\underline{\%}$

해설

$\frac{4000}{50000} \times 100 = 8(\%)$

8. ㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 66 : 53 ② 11 : 9 ③ 66 : 54

④ 54 : 108 ⑤ 9 : 11

해설

㉮의 넓이$= (12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

㉯의 넓이$= (8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$

㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

9. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 25 % 입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 32 명

해설

25 % → 0.25 이므로
(운동 선수가 되고 싶어하는 학생 수)
= (전체 학생 수)×0.25
(전체 학생 수) = (운동 선수가 되고 싶어하는 학생 수)÷0.25
= 8 ÷ 0.25 = 32 (명)

10. 다음 두 비율을 비교하여 비율이 더 낮은 것을 고르시오.

가. 2 : 6　　나. 8 : 12

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

비율로 나타내면

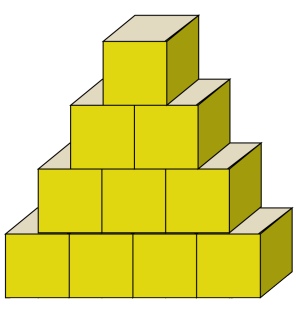
$2 : 6 \rightarrow \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$8 : 12 \rightarrow \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

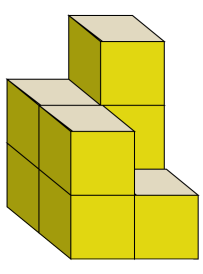
$\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$ 이므로 가의 비율이 더 낮습니다.

11. 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

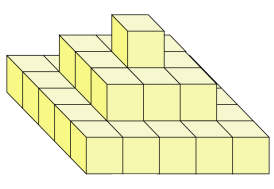
(개)의 쌓기나무 = 10개 , (내)의 쌓기나무 = 8개

(개)와 (내)의 대한 비 = 가 : 나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

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

12. 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

13. 야구 선수가 200 번 타석에 서서 안타를 75 번 쳤다고 합니다. 이 선수의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 37.5 %

해설

$\frac{75}{200} = 0.375 \rightarrow 37.5\,\%$

14. 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)

15. 주연이는 은행에 40000원을 1년 동안 예금하였더니 모두 42400원이 되었습니다. 이 은행의 1년 동안의 이자율은 몇 %인지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 6%

해설

$$(\text{이율}) = \frac{(\text{이자})}{(\text{원금})} \times 100 \text{ 이므로}$$

$$(\text{1년 동안 이자율}) = \frac{24000}{400000} \times 100 = 6(\%)$$

16. 한 개에 800 원 하던 사과를 할인하여 5 개에 3500 원에 팔고 있습니다. 처음에 팔던 가격의 몇 % 를 할인하여 파는 셈입니까?

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 12.5 %

해설

할인하여 파는 사과 한 개의 값은
$3500 \div 5 = 700$ 원입니다.
$800 - 700 = 100$ 을 할인하여 파는 것이므로,
할인율은 $\frac{100}{800} \times 100 = 12.5(\%)$ 입니다.

17. 어느 문방구점에서 1500 원짜리 공책을 1050 원에 판매한다고 합니다. 이 문방구점은 공책을 몇 % 할인하여 판매하고 있습니까?

▶ 답 : %

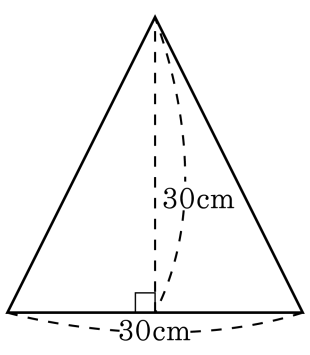
▷ 정답 : 30 %

해설

(할인된 금액)= (정가)− (판매한 금액) = 1500 − 1050 = 450 (원)

$$(\text{할인율}) = \frac{(\text{할인된 금액})}{(\text{정가})} \times 100 = \frac{450}{1500} \times 100 = 30(\%)$$

18. 그림과 같은 삼각형에서 밑변의 길이를 40 % 더 늘인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $\underline{630\,cm^2}$

해설

(밑변의 길이의 40 %) $= 30 \times \frac{40}{100} = 12(\,cm)$

(삼각형의 넓이)

= (늘어난 후의 밑변의 길이) × (높이) ÷ 2

$= (30 + 12) \times 30 \div 2 = 630(\,cm^2)$

19. 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

20. 민수는 38000 원의 예금액이 있습니다. 그 중 15 % 를 찾아 동생의 생일 선물을 샀습니다. 찾은 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5700 원

해설

예금액 중에서 찾은 돈이 15 % 이므로
소수로 나타내면 0.15 입니다.
(찾은 돈)= (비교하는 양)= (기준량)× (비율)
$38000 \times 0.15 = 5700$ (원)

21. 기준량이 비교하는 양보다 큰 경우를 모두 고르시오.

① 103 % ② 98 % ③ 0.67

④ 1.15 ⑤ 110.5 %

해설

기준량이 비교하는 양보다 큰 경우는 비율이 1 보다 작은 경우입니다.

① 1.03, ② 0.98, ③ 0.67, ④ 1.15, ⑤ 1.105

22. 두 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

0.257 ○27.5 %

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

27.5 %→ 0.275
따라서 0.257 < 27.5 %입니다.

23. 두 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

357 %○ 3.507

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

357 %→ 3.57
따라서 357 %> 3.507 입니다.

24. 과일이 모두 50개 있습니다. 그 중에서 사과는 14개이고, 귤은 사과의 1.5배가 있습니다. 귤은 전체 과일의 몇 %입니까?

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 42 %

해설

(귤의 수)$= 14 \times 1.5 = 21$(개)

$\frac{(\text{귤의 수})}{(\text{과일의 수})} \times 100 = \frac{21}{50} \times 100 = 42(\%)$

25. 현호가 가진 문제집은 전체가 168쪽짜리입니다. 현호는 수학 시험을 대비하여 오늘 63쪽까지 공부하였습니다. 몇 %나 공부했는지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\%}$

▷ 정답 : $37.5\underline{\%}$

해설

기준량은 168쪽, 비교하는 양은 63쪽이므로

비율은 $\frac{63}{168}$ 입니다.

백분율 : $\frac{63}{168} \times 100 = 37.5(\%)$

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

73 % □ 0.703

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

73 % = 0.73
따라서 73 % > 0.703 입니다.

27. $\square$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

28. 다음 그림을 보고, A의 B에 대한 비율을 백분율로 각각 나타내시오. (기호와 함께 나타내시오.)

A. ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥

B. ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 80 %

해설

A : 8, B : 10

A의 B에 대한 비 = 8 : 10

백분율 : $\frac{8}{10} \times 100 = 80\,\%,\ 80\,\% = 0.8$

29. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

25 에 대한 8 의 비

▶ 답 : ＿＿＿＿＿＿＿＿ %

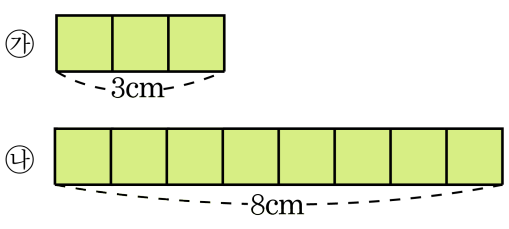
▷ 정답 : 32 %

해설

25 에 대한 8 의 비 → 8 : 25

$\frac{8}{25} \times 100 = 32(\%)$

30. 다음 그림을 보고 ㉯ 막대에 대한 ㉮ 막대의 길이의 비율을 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 37.5 %

해설

$\frac{3}{8} \times 100 = 37.5(\%)$

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. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

8 : 3 → □ 에 대한 □ 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 8

해설

비 8 : 3에서 기준량은 3이고, 비교하는 양은 8이다. 따라서 비 8 : 3은 기준량 3에 대한 비교하는 양 3의 비이다.

33. 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.

34. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (비율은 소수로 나타내시오.)

840의 25 %→ 840× □=□

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 210

해설

(비교하는 양)= (기준량)× (비율) = $840 \times 0.25 = 210$

35. 귤 150 개를 샀는데 그 중 30 %가 상해서 버렸습니다. 남은 귤은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 105 개

해설

(비교하는 양)=(기준량)× (비율) 이므로
(버린 귤의 수)=150×0.3 = 45(개),
(남은 귤의 수)= 150 – 45 = 105(개)