

1. 다음 표는 겨레네 학급 문고에 있는 책의 종류를 조사하여 나타낸 것입니다. 과학도서와 만화책의 수를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내고, 학급 문고 전체 책에서 동화책이 차지하는 비를 백분율로 나타내시오.

책의 종류	동화책	위인전	과학도서	만화책	계
책의 수(권)	120	80	75	25	300

▶ 답 :

▶ 답 : %

▷ 정답 : 3 : 1

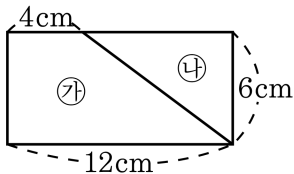
▷ 정답 : 40 %

해설

$$(1) 75 : 25 = 3 : 1$$

$$(2) 120 : 300 \Rightarrow \frac{120}{300} = 0.4 \Rightarrow 40\%$$

2. 다음 직사각형을 보고, ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 1

해설

$$\textcircled{가} = (4 + 12) \times 6 \div 2 = 48(\text{cm}^2),$$

$$\textcircled{나} = 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{가} : \textcircled{나} = 48 : 18 = 8 : 3$$

3. 500000 원을 은행에 3 개월간 예금하였더니 이자가 15000 원이 되었습니다. 이 은행의 1 개월간의 이율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1 %

해설

$$(1 \text{ 개월 간의 이자}) = 15000 \div 3 = 5000 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{ 개월 간의 이율}) = \frac{(\text{이자})}{(\text{원금})} = \frac{5000}{500000} = \frac{1}{100}$$

$$= 0.01 \rightarrow 1 \%$$

4. 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 : 1에서 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) = $5200 \times 4 = 20800$ (명)

5. 어느 대학의 수시 모집 경쟁률이 6.8 : 1 이었습니다. 합격자가 모두 320 명일 때, 지원한 학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2176 명

해설

6.8 : 1 에서 기준량은 합격한 사람의 수이고,
비교하는 양은 수시 지원한 학생의 수입니다.
(비교하는 양)=(기준량) $\times$ (비율) 이므로
(지원한 학생의 수) = $320 \times 6.8 = 2176$ (명)

6. 윤미네 집에서 올해 감자를 240kg 거두었습니다. 그 중에서 25 %는 팔고 나머지의 50%은 할머니 댁에 보냈습니다. 남은 감자는 몇 kg입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 90 kg

해설

$$240 \times (1 - 0.25) \times (1 - 0.5) = 240 \times \frac{75}{100} \times \frac{5}{10} = 90 \text{ (kg)}$$

7. 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)

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

▶ 답 : %

▷ 정답 : 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) = $\frac{(\text{오른 가격})}{(\text{작년 가격})}$ 이 되므로

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

9. 상준이는 야구 경기에서 8번 타석에서 1개의 안타를 쳤습니다. 상준이의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12.5 %

해설

$$\frac{1}{8} = 0.125 \rightarrow 12.5 \%$$

10. 도매상에서 13000 원에 사 온 상품에 35%의 이익을 붙여 정가를 정하였습니다. 이 상품의 정가는 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 17550원

해설

(이익) = $13000 \times 0.35 = 4550$ (원) 이므로

(정가) = $13000 + 4550 = 17550$ (원)

11. 어느 야구 선수는 400 번 타석에 나가서, 안타를 132개 쳤다고 합니다.
이 야구 선수의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 33 %

해설

야구 선수가 타석에 나간 횟수는 기준량이고 안타를 친 횟수는 비교하는 양입니다.

따라서 전체 중에 안타를 친 비율은

$$132 : 400 = \frac{132}{400} = 0.33 \text{입니다.}$$

야구 선수의 타율은 33 %입니다.

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

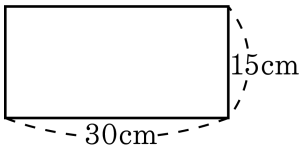
▶ 답 :

▷ 정답 : 40 %

해설

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

13. 다음 직사각형에서 가로를 20% 더 늘인다면, 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 540 cm^2

해설

가로의 길이는 $30 + 30 \times 0.2 = 30 + 6 = 36(\text{cm})$ 입니다.
따라서, 넓이는 $36 \times 15 = 540(\text{cm}^2)$ 입니다.

14. 가로가 50 cm , 세로가 60 cm 인 직사각형에서 세로의 길이만 25 % 만큼 줄인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 2250 cm^2

해설

(세로의 길이) = $60 - 60 \times 0.25 = 60 - 15 = 45(\text{cm})$

따라서 넓이는 $50 \times 45 = 2250(\text{cm}^2)$ 입니다.

15. 한 변의 길이가 20 cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 가로와 세로를 각각 25 % 씩 줄인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 225 cm^2

해설

(줄인 정사각형의 한 변의 길이)

$$= 20 \times (1 - 0.25) = 15(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = 15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$$

16. 연필 한 다스의 값이 지난 달에는 1200 원이었고, 이번 달에는 1320 원입니다. 지난 달에 비해 이번 달에 오른 연필 값의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10 %

해설

$$\frac{1320 - 1200}{1200} = 0.1 \rightarrow 10 \%$$

17. 송아네 마을의 총 300가구 중에서 46%은 상업에 종사하고, 나머지는 농업에 종사합니다. 농업에 종사하는 가구는 얼마입니까?

▶ 답 : 가구

▷ 정답 : 162가구

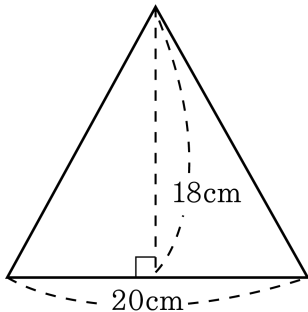
해설

46%는 0.46 이므로

(농업에 종사하는 가구 수)

$$= 300 \times (1 - 0.46) = 300 \times 0.54 = 162(\text{가구})$$

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



답 :

cm^2

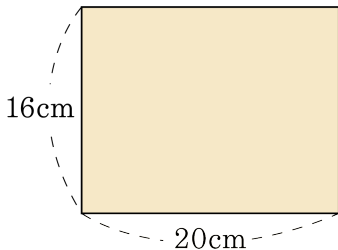


정답 : 194.4 cm^2

해설

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

19. 다음 직사각형에서 가로를 40%, 세로를 50 % 더 늘이면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



답 :

cm^2

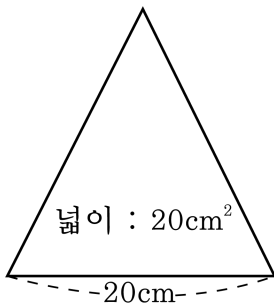


정답 : 672cm^2

해설

$$(20 \times 1.4) \times (16 \times 1.5) = 28 \times 24 = 672(\text{cm}^2)$$

20. 삼각형의 높이와 밑변의 길이의 비의 값을 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 10 %

해설

(삼각형의 높이)

= (삼각형의 넓이) × 2 ÷ (밑변의 길이)

= $20 \times 2 \div 20 = 2(\text{cm})$

삼각형의 높이와 밑변의 길이의 비

→ (높이) : (밑변) → (비의 값) = $\frac{(\text{높이})}{(\text{밑변})} = \frac{2}{20}$

백분율 → $\frac{2}{20} \times 100 = 10(\%)$

21. 할인점에서 7권에 2800 원 하는 공책을 문구점에서는 6권에 2820 원 합니다. 문구점에서 파는 공책은 할인점에서 파는 공책보다 몇 %가 더 비싸니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 17.5 %

해설

(할인점에서 파는 공책 값) = $2800 \div 7 = 400$ (원)

(문방구점에서 파는 공책 값) = $2820 \div 6 = 470$ (원)

$$\rightarrow \frac{(470 - 400)}{400} \times 100 = 17.5(\%)$$