

1. 비의 값이 $\frac{1}{3}$ 이 되도록, 후항에 알맞은 수를 구하시오.

15 :

- ① 5 ② 15 ③ 45 ④ 50 ⑤ 65

해설

$\frac{1}{3} \Rightarrow 1:3$ 이면 전항이 15배
늘어났으므로, 후항은 $3 \times 15 = 45$ 입니다.

2. 3 분 동안에 7km를 달리는 자동차가 있습니다. 같은 빠르기로 달릴 때, 105km를 가려면 몇 분이 걸리는지 구하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 45분

해설

(시간):(거리)= 3 : 7

걸린 시간을 □라 하면

3 : 7 = □ : 105

7×□ = 3×105

□ = 315÷7

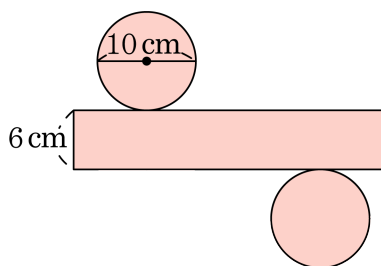
□ = 45(분)

3. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?
- ① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.
 - ② 밑면이 2 개입니다.
 - ③ 옆면이 직사각형 모양 2 개입니다.
 - ④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.
 - ⑤ 직사각형의 가로 길이와 밑면의 둘레의 길이가 같습니다.

해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

4. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 188.4 cm²

해설

$$(\text{옆넓이}) = 10 \times 3.14 \times 6 = 188.4(\text{cm}^2)$$

5. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타난 것은 전체의 몇 %입니까?

- ① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

$$\frac{7}{20} \times 100 = 35 \%$$

6. 다음을 계산하시오.

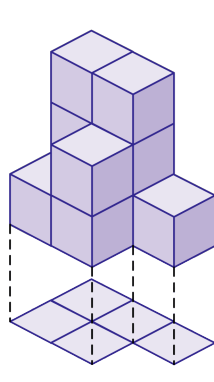
$$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4$$

- ① $4\frac{2}{5}$ ② $5\frac{2}{5}$ ③ $6\frac{2}{5}$ ④ $7\frac{2}{5}$ ⑤ $8\frac{2}{5}$

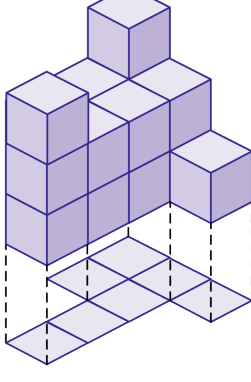
해설

$$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4 = \frac{7}{4} \times \frac{10}{5} \times \frac{24}{10} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$$

7. 다음 쌓기나무 모양에서 사용한 쌓기나무의 개수의 합은 모두 몇 개입니까?



(가)



(나)

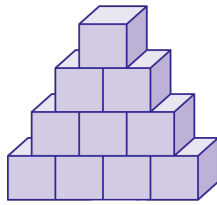
▶ 답: 개

▷ 정답: 25 개

해설

(가) $5 + 3 + 2 = 10$ (개)
(나) $7 + 6 + 2 = 15$ (개)
→ $10 + 15 = 25$ (개)

8. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 아래 그림을 10층 모양으로 쌓으려면 쌓기나무는 몇 개 더 필요합니까?

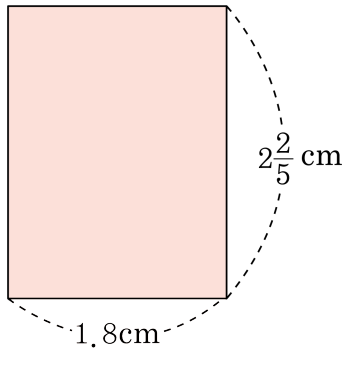


- ① 10개 ② 44개 ③ 45개 ④ 54개 ⑤ 55개

해설

4층까지 쌓기나무 개수는 $1 + 2 + 3 + 4$ 입니다. 10층까지의 더 필요한 쌓기나무는 $5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 45(\text{개})$ 입니다.

9. 다음 직사각형의 가로와 세로의 길이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 4

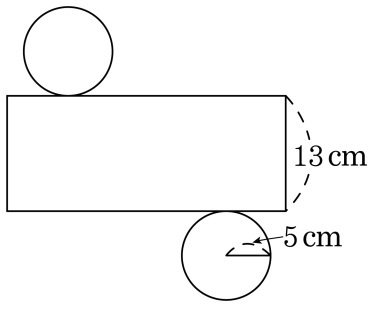
해설

(가로의 길이) : (세로의 길이)

$$= 1.8 : 2\frac{2}{5} = 1.8 : 2.4$$

$$= 18 : 24 = 3 : 4$$

10. 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



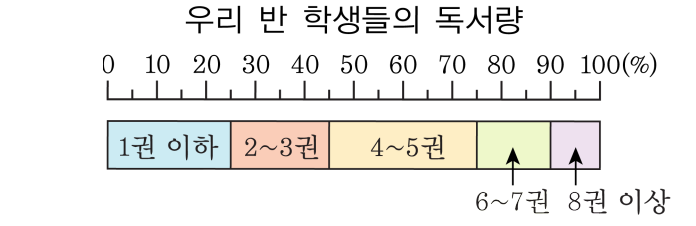
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 408.2cm²

해설

(옆넓이)= $5 \times 2 \times 3.14 \times 13 = 408.2(\text{cm}^2)$

11. 우리 반 학생들의 지난 한 달 동안의 독서량을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 3권 이하의 책을 읽은 학생은 6권 이상의 책을 읽은 학생의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

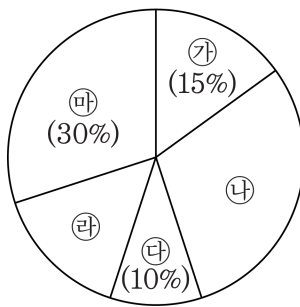
▷ 정답 : 1.8 배

해설

3권 이하의 책을 읽은 학생은 45%,
6권 이상의 책을 읽은 학생은 $15 + 10 = 25$ (%) 이므로
 $45 \div 25 = 1.8$ (배) 입니다.

12. 다음 원그래프에서 ㉠신문의 부수가 ㉡신문의 부수의 2 배라면, ㉠신문이 차지하는 백분율은 몇 % 인지 구하시오.

신문별 부수



▶ 답 : %

▷ 정답 : 30%

해설

④와 ㉠가 차지하는 백분율은
 $100 - (15 + 10 + 30) = 45(\%)$ 이다.
 (㉠신문이 차지하는 백분율)

$$= 45 \times \frac{2}{3} = 30(\%)$$

13. 다음 대응표를 보고, □ 와 △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

□	24	25	26	27
△	16	17	18	19

- ① $\Delta = \square + 8$
- ② $\square = \Delta \times 8$
- ③ $\square = \Delta - 8$
- ④ $\Delta = \square - 8$
- ⑤ $\square = \Delta + 8$

해설

$16 = 24 - 8$, $17 = 25 - 8$, $18 = 26 - 8$, $19 = 27 - 8$ 이므로 $\Delta = \square - 8$ 또는 $\square = \Delta + 8$ 입니다.

14. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 8$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 8 = 2 \times y$$

$$y = 12$$

15. 다음 안에 들어갈 수를 구하시오.

$$4\frac{1}{4} + \left(5\frac{1}{2} - 2.5\right) \times 1\frac{3}{5} \div 0.7 = 11\frac{3}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{1}{4} + \left(5\frac{1}{2} - 2.5\right) \times 1\frac{3}{5} \div 0.7 \\ &= \frac{17}{4} + \left(\frac{11}{2} - \frac{25}{10}\right) \times \frac{8}{5} \div \frac{7}{10} \\ &= \frac{17}{4} + 3 \times \frac{8}{5} \times \frac{10}{7} = \frac{17}{4} + \frac{48}{7} = 11\frac{3}{28} \end{aligned}$$

따라서 28 입니다.

16. 다음 두 식을 계산한 값의 차를 구하시오.

$\ominus 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4$

$\omin� 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right)$

- ① $5\frac{2}{5}$
- ② $3\frac{9}{10}$
- ③ $4\frac{29}{30}$
- ④ $5\frac{1}{3}$
- ⑤ $3\frac{7}{10}$

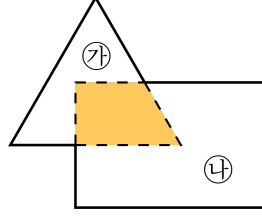
해설

$$\begin{aligned}\ominus & 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4 \\ &= 2\frac{2}{5} + \frac{12}{10} \div \frac{4}{10} \\ &= 2\frac{2}{5} + \frac{12}{10} \times \frac{10}{4} \\ &= 2\frac{2}{5} + 3 = 5\frac{2}{5}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\omin� & 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right) \\ &= \frac{13}{10} \div \left(\frac{19}{5} - \frac{4}{5}\right) \\ &= \frac{13}{10} \div 3 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\omin� - \omin� = 5\frac{2}{5} - \frac{13}{30} = 5\frac{12}{30} - \frac{13}{30} = 4\frac{29}{30}$$

17. 삼각형과 사각형이 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 삼각형 ㉔의 넓이의 $\frac{3}{5}$ 이고, 사각형 ㉕의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다. ㉔와 ㉕의 넓이를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 12

해설

겹친 부분의 넓이를 등식으로 나타내면

$$\textcircled{㉔} \times \frac{3}{5} = \textcircled{㉕} \times \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{㉔} : \textcircled{㉕} = \frac{1}{4} : \frac{3}{5}$$

$$= \left(\frac{1}{4} \times 20 \right) : \left(\frac{3}{5} \times 20 \right) = 5 : 12$$

18. 철수와 영수가 받은 용돈의 비의 값이 $\frac{2}{5}$ 입니다. 철수가 받은 용돈이 2400 원이면, 영수가 받은 용돈이 될 수 있는 것은 어느 것인지 구하시오.
- ① 4000 원

② 6000 원

③ 8000 원

④ 10000 원

⑤ 12000 원

해설

(철수의 용돈):(영수의 용돈)= $\frac{2}{5}:1=2:5$

영수가 받은 용돈을 □라 하면

$2:5=2400:\square$

$2\times\square=5\times2400$

$\square=12000\div2$

$\square=6000(\text{원})$

19. 서로 맞물려 도는 A, B 두 개의 톱니바퀴가 있습니다. A의 톱니수는 45개, B의 톱니수는 60개일 때, A 톱니바퀴가 60바퀴 돌면 B 톱니바퀴는 몇 바퀴 돌겠습니까?

▶ 답: 바퀴

▷ 정답 : 45바퀴

해설

$$(A \text{의 회전 수}) \times (A \text{의 톱니 수}) \\ = (B \text{의 회전 수}) \times (B \text{의 톱니 수})$$

B의 회전 수를 $\square$ 바퀴라고 할 때

$$45 \times 60 = 60 \times \square$$

$$\square = 45(\text{바퀴})$$

20. 다음 두 양 x, y 사이의 관계식을 구하여 정비례이면 정, 반비례이면 반으로 차례대로 쓰시오.

- ㉠ 시속 x km 로 y 시간 동안에 걸어진 거리가 5 km 입니다.
- ㉡ 3 명이 5 일간 해야 할 일을 x 명이 y 일에 끝마쳤습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 반

▷ 정답 : 반

해설

㉠ 거리 = 속력 × 시간
 $x \times y = 5$
㉡ 3 명이 5 일 만에 해야 할 일이므로,
일의 총량은 $3 \times 5 = 15$
이것을 x 명이 y 일 동안 했으므로,
 $x \times y = 15$