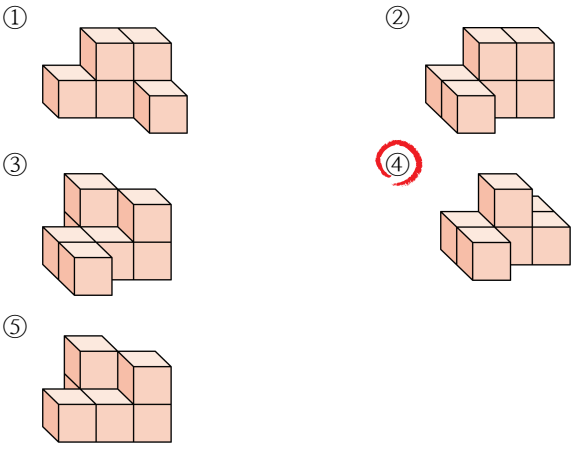
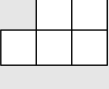
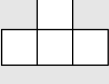


1. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 고르시오.



해설

앞의 모양은 ①, ②, ③, ⑤은  이고,

④은  입니다.

2. 10을 3 : 2로 비례배분하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6, 4

해설

$$10 \times \frac{3}{3+2} = 6$$

$$10 \times \frac{2}{3+2} = 4$$

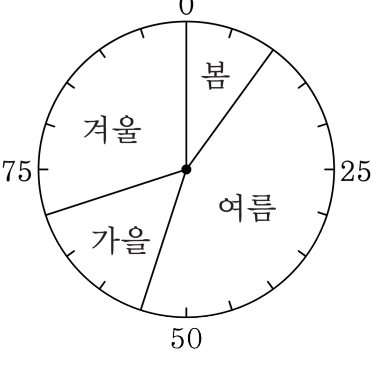
3. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타난 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

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

4. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



- ① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45 %인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10 %인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

5. x 의 값에 대한 y 의 값이 다음과 같을 때, x 와 y 사이의 관계를 식으로 나타내시오.

x	1	2	3
y	12	6	4

- ① $x \times y = 12$ ② $x \times y = 7$ ③ $x \times y = 8$
④ $x \times y = 6$ ⑤ $x \times y = 3$

해설

x 가 2배, 3배, 될 때 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, 되므로 y 는 x 에 반비례합니다.
반비례 관계식 $x \times y = \square$ 에
 $x = 1, y = 12$ 을 대입하면
 $\square = 1 \times 12 = 12$
주어진 함수의 관계식은 $x \times y = 12$ 입니다.

6. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 1 ② 4 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 6 = 3 \times y$$

$$y = 4$$

7. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.4 \div \frac{1}{8}$

② $0.4 \div \frac{1}{5}$

③ $0.4 \div \frac{1}{6}$

④ $0.4 \div \frac{1}{9}$

⑤ $0.4 \div \frac{1}{2}$

해설

④ 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

8. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳인지 고르시오.

$$5.2 - \frac{3}{5} \div 0.75 \times 3\frac{1}{3} + 2.2 \div 2\frac{1}{5}$$

↑
㉠

↑
㉡

↑
㉢

↑
㉣

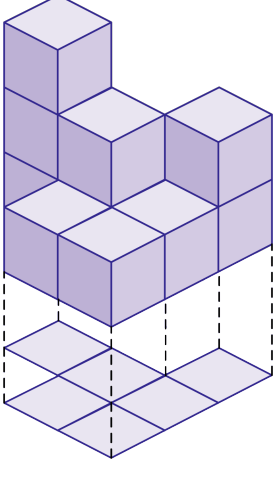
↑
㉤

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

해설

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈은 앞에서부터 차례로 계산합니다. 따라서 계산 순서는 ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉣입니다.

9. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



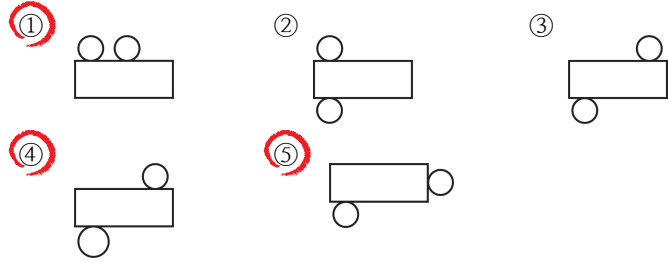
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

1층 : 6 개, 2층 : 3 개, 3층 : 1 개
→ $6 + 3 + 1 = 10$ (개)

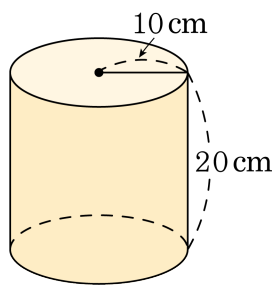
10. 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 고르시오.



해설

원기둥의 전개도에서 전개도의 모양은 밑면의 위치, 옆면의 위치에 따라 여러 가지로 나타낼 수 있고 두 밑면은 합동인 원이어야 합니다.

11. 다음 원기둥의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?

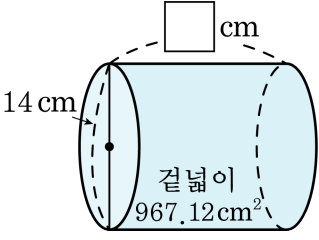


- ① 942 cm^2 ② 1256 cm^2 ③ 1884 cm^2
④ 2198 cm^2 ⑤ 2512 cm^2

해설

(한 밑면의 넓이) = (반지름) $\times$ (반지름) $\times 3.14$
(옆넓이) = (지름) $\times 3.14 \times$ (높이)
(겉넓이) = (한 밑면의 넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)
(한 밑면의 넓이) = $10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$
(옆넓이) = $20 \times 3.14 \times 20 = 1256(\text{cm}^2)$
(겉넓이) = $314 \times 2 + 1256 = 1884(\text{cm}^2)$

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

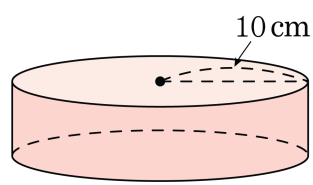
해설

$$(7 \times 7 \times 3.14) \times 2 + (14 \times 3.14 \times \boxed{}) = 967.12$$

$$307.72 + (43.96 \times \boxed{}) = 967.12$$

$$\boxed{} = 15(\text{ cm})$$

13. 부피가 1570cm^3 이고, 반지름의 길이가 10cm 인 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 5cm

해설

높이를 cm라고 하면

$$10 \times 10 \times 3.14 \times \square = 1570$$

$$314 \times \square = 1570$$

$$\square = 5(\text{ cm})$$

14. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{2}{5} \div 4.3 \bigcirc 2.35 \div 1\frac{4}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$3\frac{2}{5} \div 4.3 = 0.79 \cdots$$

$$2.35 \div 1\frac{4}{5} = 1.30 \cdots$$

$$\text{따라서 } 3\frac{2}{5} \div 4.3 < 2.35 \div 1\frac{4}{5}$$

15. 다음을 계산하여 소수로 나타내시오.

$$\frac{3}{4} + \left(1\frac{1}{2} - 0.8\right) \times 2 \div 1\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.75

해설

$$\begin{aligned} & \frac{3}{4} + \left(1\frac{1}{2} - 0.8\right) \times 2 \div 1\frac{2}{5} \\ &= \frac{3}{4} + \left(\frac{3}{2} - \frac{8}{10}\right) \times 2 \times \frac{5}{7} \\ &= \frac{3}{4} + \frac{7}{10} \times 2 \times \frac{5}{7} \\ &= \frac{3}{4} + 1 = 1\frac{3}{4} = 1.75 \end{aligned}$$

16. 어떤 수에서 $\frac{5}{6}$ 를 뺀 후, 1.25를 곱할 것을 잘못하여 어떤 수에 $\frac{5}{6}$ 를 곱한 후, 1.25를 뺀더니 $3\frac{11}{48}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

- ① $\frac{8}{43}$ ② $3\frac{19}{30}$ ③ $4\frac{23}{48}$ ④ $5\frac{3}{8}$ ⑤ $5\frac{65}{96}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면,

바른 계산식 : $\left(\square - \frac{5}{6}\right) \times 1.25$

잘못 계산한 식 : $\square \times \frac{5}{6} - 1.25 = 3\frac{11}{48}$

$$\square = \left(3\frac{11}{48} + 1.25\right) \times \frac{6}{5} = \frac{215}{48} \times \frac{6}{5} = 5\frac{3}{8}$$

바른 계산식에 대입하면

$$\left(5\frac{3}{8} - \frac{5}{6}\right) \times \frac{5}{4} = \frac{109}{24} \times \frac{5}{4} = \frac{545}{96} = 5\frac{65}{96}$$

17. 우유 1.8L가 있습니다. 어제 $\frac{1}{2}$ 을 마시고, 오늘 $\frac{1}{3}$ 을 마셨다면, 남은 우유는 몇 L 인지 구하시오.

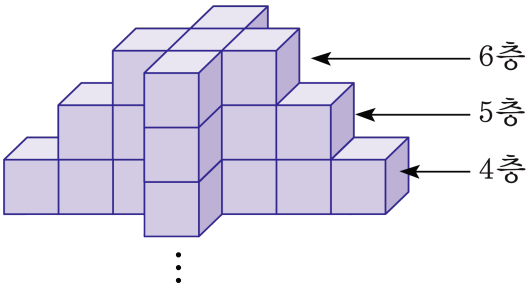
▶ 답 : $\frac{3}{5}$ L

▷ 정답 : $\frac{3}{5}$ L

해설

$$1.8 \times \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{3}{5} (= 0.6)(L)$$

18. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 6층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요한가?



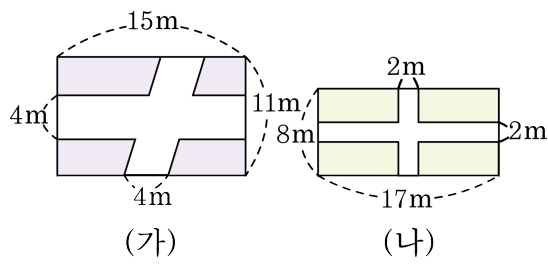
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 60 개

해설

쌓기나무의 수는 층이 내려갈 때마다 2개씩 늘어납니다. 3층은 11개, 2층은 13개, 1층은 15개입니다.
따라서, 필요한 쌓기나무는 모두
 $5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 60(\text{개})$ 입니다.

19. 가의 땅에 소나무 100그루를 심을 수 있다면 나의 땅에 몇 그루의 소나무를 심을 수 있겠습니까?



- ① 120 그루
- ② 116 그루
- ③ 115 그루
- ④ 117 그루
- ⑤ 114 그루

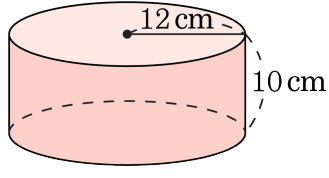
해설

가의 넓이 :
 $(15 \times 11) - \{(4 \times 11) + (4 \times 15)\} + (4 \times 4)$
 $= 165 - (44 + 60) + 16$
 $= 165 - 104 + 16$
 $= 77(\text{m}^2)$

나의 넓이 :
 $(17 \times 8) - \{(2 \times 17) + (2 \times 8)\} + (2 \times 2)$
 $= 136 - (34 + 16) + 4$
 $= 90(\text{m}^2)$

따라서 가의 넓이 : 나의 넓이 = 77 : 90 이므로
 $77 : 90 = 100 : \square$
 $77 \times \square = 9000$
 $\square = 116.88 \dots$
따라서 나의 땅에 심을 수 있는 소나무는 116 그루입니다.

20. 다음 원기둥의 겉넓이와 부피의 합을 구하시오.(단, 단위는 생략)



▶ 답 :

▷ 정답 : 6179.52

해설

(겉넓이)
 $= (12 \times 12 \times 3.14) \times 2 + (12 \times 2 \times 3.14) \times 10$
 $= 904.32 + 753.6 = 1657.92(\text{cm}^2)$
(부피) $= 12 \times 12 \times 3.14 \times 10 = 4521.6(\text{cm}^3)$
따라서 합을 구하면 $1657.92 + 4521.6 = 6179.52$

21. 다음 표에서 x, y 가 $y = a \times x$ 인 관계를 만족할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하시오.

x	1	2	3	4	...
y	b	1	$\frac{3}{2}$	c	...

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$y = \square \times x$ 에 $x = 2, y = 1$ 을 대입하면

$1 = \square \times 2$ 따라서 $\square = \frac{1}{2}$

$y = \frac{1}{2} \times x$ 에

$x = 1, y = b$ 를 대입하면 $b = \frac{1}{2}$

$y = \frac{1}{2} \times x$ 에

$x = 4, y = c$ 를 대입하면 $c = \frac{1}{2} \times 4 = 2$

따라서 $a + b + c = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 2 = 3$ 입니다.

22. 어떤 수에서 1.45 를 뺀 수를 $1\frac{1}{2}$ 로 나눈 후, 다시 $2\frac{3}{5}$ 으로 나누었더니 $2\frac{25}{78}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $10\frac{1}{4}$ ② $10\frac{1}{3}$ ③ $10\frac{1}{2}$ ④ 10 ⑤ 11

해설

(어떤수) : $\square$

$$(\square - 1.45) \div 1\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{5} = 2\frac{25}{78}$$

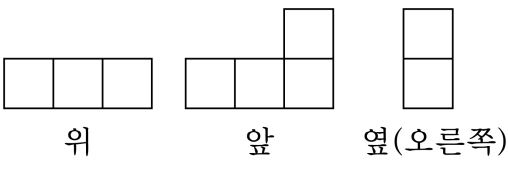
$$\square = 2\frac{25}{78} \times 2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{2} + 1.45$$

$$= \frac{181}{78} \times \frac{13}{5} \times \frac{3}{2} + 1.45$$

$$= \frac{181}{20} + 1\frac{45}{100} = 9\frac{1}{20} + 1\frac{9}{20}$$

$$= 10\frac{10}{20} = 10\frac{1}{2}$$

23. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로 만들려고 합니다. □안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



1층의 쌓기나무는 □개, 2층의 쌓기나무는 □개이므로 쌓기나무는 모두 □개이다.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 3
- ▷ 정답 : 1
- ▷ 정답 : 4

해설

1층은 3개가 되고, 2층은 1개가 되므로 모두 4개입니다.

24. 다음을 읽고 8000 원으로 사과 몇 개를 살 수 있는지 구하시오.

과일 가게에서 사과를 1000 원에 4 개씩 팔고 있습니다.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 32 개

해설

(돈):(갯수)= 1000 : 4 = 250 : 1

살 수 있는 사과의 갯수를 □라 하면

250 : 1 = 8000 : □

250 × □ = 8000

□ = 8000 ÷ 250

□ = 32(개)

25. 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

$$4.25 \div \boxed{} \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{9}{16}$

해설

$$4.25 \div \boxed{} \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{2}{5},$$

$$4.25 \div \boxed{} = 3\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{4}$$

$$\begin{aligned}\boxed{} &= 4.25 \div \left(\frac{17}{5} \times \frac{4}{5}\right) \\ &= 4.25 \div \frac{68}{25} \\ &= \frac{425}{100} \times \frac{25}{68} \\ &= 1\frac{9}{16}\end{aligned}$$