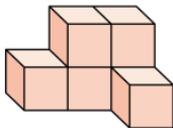
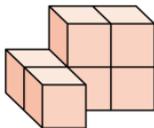


1. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 고르시오.

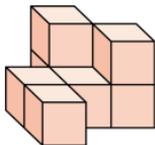
①



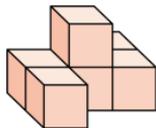
②



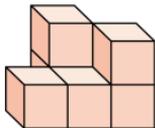
③



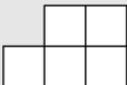
④

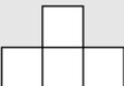


⑤



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 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15%

② 20%

③ 25%

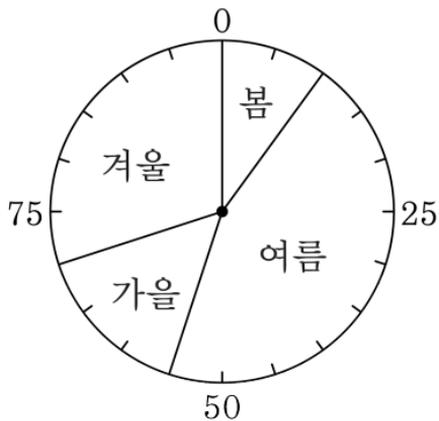
④ 30%

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 2 배, 3 배, 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 ㉢

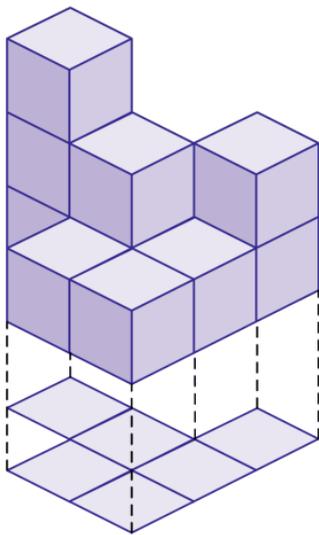
④ ㉣

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

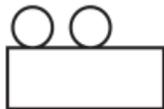
해설

1층 : 6개, 2층 : 3개, 3층 : 1개

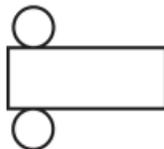
→  $6 + 3 + 1 = 10$ (개)

10. 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 고르시오.

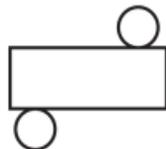
①



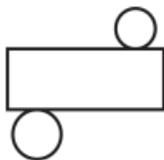
②



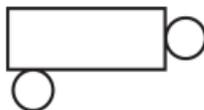
③



④



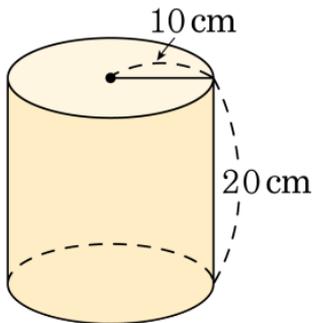
⑤



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  $\text{cm}^2$ 입니까?



①  $942 \text{ cm}^2$

②  $1256 \text{ cm}^2$

③  $1884 \text{ cm}^2$

④  $2198 \text{ cm}^2$

⑤  $2512 \text{ cm}^2$

해설

$$(\text{한 밑면의 넓이}) = (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14$$

$$(\text{옆넓이}) = (\text{지름}) \times 3.14 \times (\text{높이})$$

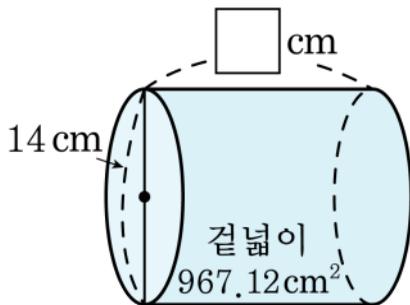
$$(\text{겉넓이}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이})$$

$$(\text{한 밑면의 넓이}) = 10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$$

$$(\text{옆넓이}) = 20 \times 3.14 \times 20 = 1256(\text{cm}^2)$$

$$(\text{겉넓이}) = 314 \times 2 + 1256 = 1884(\text{cm}^2)$$

12.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:            cm

▶ 정답: 15 cm

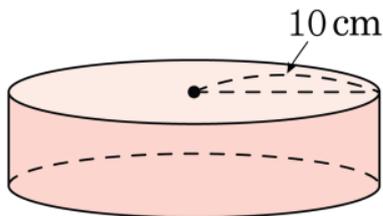
해설

$$(7 \times 7 \times 3.14) \times 2 + (14 \times 3.14 \times \square) = 967.12$$

$$307.72 + (43.96 \times \square) = 967.12$$

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

13. 부피가  $1570\text{cm}^3$  이고, 반지름의 길이가  $10\text{cm}$  인 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

해설

높이를  $\square$  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

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

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

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

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 뺐더니  $3\frac{11}{48}$ 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.

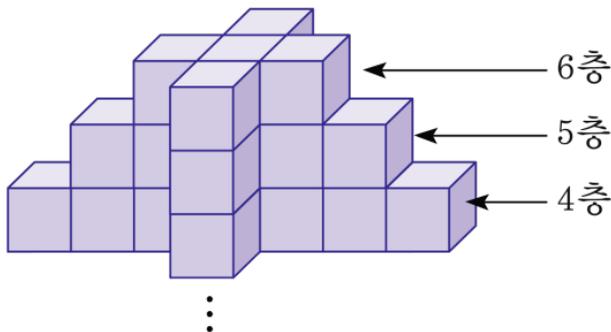
▶ 답:          L

▷ 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

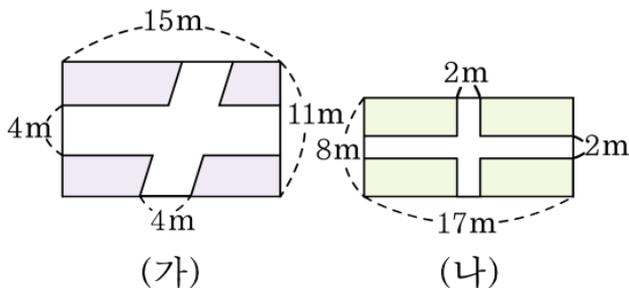
### 해설

쌓기나무의 수는 층이 내려갈 때마다 2개씩 늘어납니다. 3층은 11개, 2층은 13개, 1층은 15개입니다.

따라서, 필요한 쌓기나무는 모두

$$5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 60(\text{개}) \text{입니다.}$$

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



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

해설

가의 넓이:

$$\begin{aligned} & (15 \times 11) - \{(4 \times 11) + (4 \times 15)\} + (4 \times 4) \\ &= 165 - (44 + 60) + 16 \\ &= 165 - 104 + 16 \\ &= 77(\text{m}^2) \end{aligned}$$

나의 넓이:

$$\begin{aligned} & (17 \times 8) - \{(2 \times 17) + (2 \times 8)\} + (2 \times 2) \\ &= 136 - (34 + 16) + 4 \\ &= 90(\text{m}^2) \end{aligned}$$

따라서 가의 넓이 : 나의 넓이 = 77 : 90 이므로

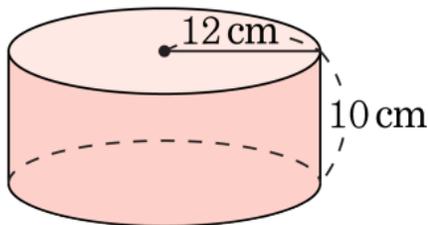
$$77 : 90 = 100 : \square$$

$$77 \times \square = 9000$$

$$\square = 116.88 \dots$$

따라서 나의 땅에 심을 수 있는 소나무는 116그루입니다.

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



▶ 답:

▷ 정답: 6179.52

해설

(겉넓이)

$$\begin{aligned} &= (12 \times 12 \times 3.14) \times 2 + (12 \times 2 \times 3.14) \times 10 \\ &= 904.32 + 753.6 = 1657.92(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\text{(부피)} = 12 \times 12 \times 3.14 \times 10 = 4521.6(\text{cm}^3)$$

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

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

$$y = \frac{1}{2} \times x \text{ 에}$$

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

$$y = \frac{1}{2} \times x \text{ 에}$$

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

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

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) :

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

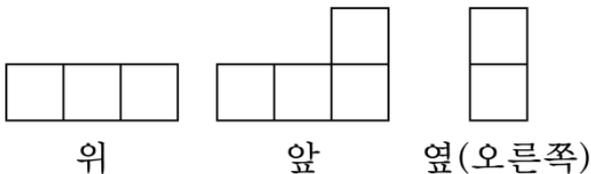
$$\square = 2\frac{25}{78} \times 2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{2} + 1.45$$

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

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

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

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.



25.  안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

$$4.25 \div \boxed{\phantom{00}} \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $1\frac{9}{16}$

해설

$$4.25 \div \boxed{\phantom{00}} \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{2}{5},$$

$$4.25 \div \boxed{\phantom{00}} = 3\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{4}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = 4.25 \div \left(\frac{17}{5} \times \frac{4}{5}\right)$$

$$= 4.25 \div \frac{68}{25}$$

$$= \frac{425}{100} \times \frac{25}{68}$$

$$= 1\frac{9}{16}$$