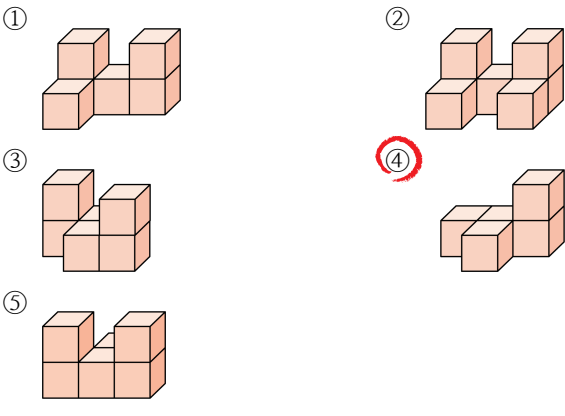


1. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 다른 것은 어느 것입니까?



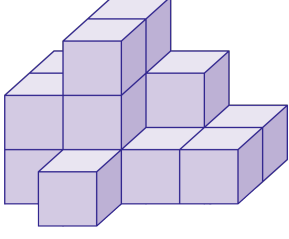
해설

①, ②, ③, ⑤의 앞모양은

이고,
④은

입니다.

2. 왼쪽 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한
쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양 위에
나타낸 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?



①

2	3	1	2
1	2	1	1
	1		

②

2	3	2
2	3	1
		1

③

2	3	2
2	3	1
1		

④

2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

⑤

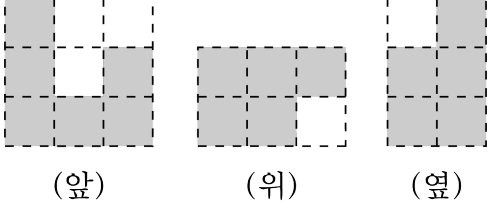
2	3	2	1
2	3	1	2
	1		

해설

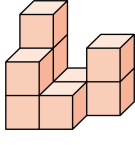
④

2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

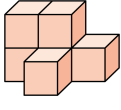
3. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양입니까?



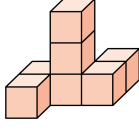
①



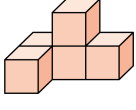
②



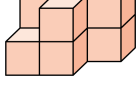
③



④



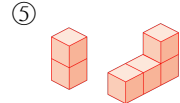
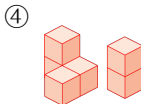
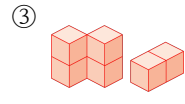
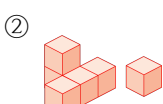
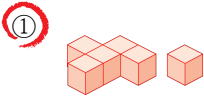
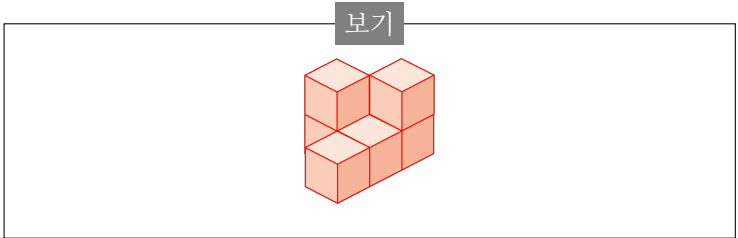
⑤



해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

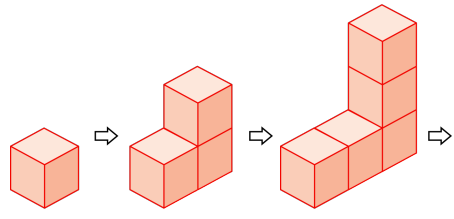
4. 두 부분을 합쳤을 때,<보기>와 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

①은 1개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

5. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1 개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2 개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1 개씩 늘어나므로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

6. ㉠과 ㉡의 곱을 구하시오.

$$36 : 27 = (36 \div 9) : (27 \div \text{㉠}) = 4 : \text{㉡}$$

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 27 ⑤ 81

해설

비의 성질 중 0이 아닌 같은 수를 나누어도 비의 값은 같습니다.
36과 27의 최대공약수인 9를 똑같이 나누어 주어야 하므로
㉠= 9, ㉡= 3입니다.
 $9 \times 3 = 27$

7. 다음 중 어떤 양을 4 : 9 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{4} : \frac{1}{9}$

② $\frac{1}{9} : \frac{1}{4}$

③ $\frac{36}{4} : \frac{36}{9}$

④ $\frac{4}{13} : \frac{9}{13}$

⑤ $\frac{9}{13} : \frac{4}{13}$

해설

각 비를 가장 간단한 자연수의 비로 만들어
4 : 9 와 같은지 비교합니다.

① 9 : 4 ② 4 : 9 ③ 9 : 4 ④ 4 : 9 ⑤ 9 : 4

8. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 3 : 5 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간입니까?

① 13 시간

② 14 시간

③ 15 시간

④ 16 시간

⑤ 17 시간

해설

$$24 \times \frac{5}{8} = 15 \text{ (시간)}$$

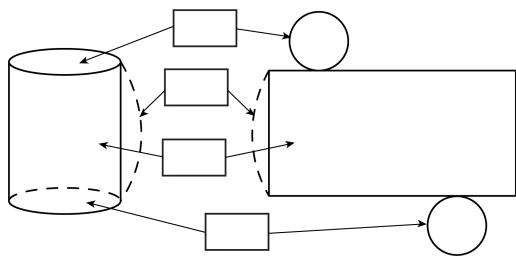
9. 다음 중 원기둥의 특징이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 꼭짓점이 있습니다.
- ② 밑면은 원이고 두 개입니다.
- ③ 두 밑면 사이의 거리는 높입니다.
- ④ 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.
- ⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동입니다.

해설

① 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.

10. 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?



- ① 밑면, 높이, 옆면, 밑면
- ② 밑면, 밑면, 옆면, 높이
- ③ 밑면, 높이, 밑면, 옆면
- ④ 밑면, 옆면, 높이, 밑면
- ⑤ 밑면, 옆면, 밑면, 높이

해설

11. 12L의 포도즙이 있습니다. 매일 포도즙을 $\frac{4}{9}$ L씩 마신다면 며칠 동안 포도즙을 마실 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 27일

해설

$$12 \div \frac{4}{9} = \cancel{12}^3 \times \frac{9}{\cancel{4}_1} = 27(\text{일})$$

12. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1$

④ $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

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

해설

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25$

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

13. 넓이가 $4\frac{1}{4}\text{cm}^2$ 인 직사각형의 가로 길이가 $1\frac{3}{8}\text{cm}$ 일 때, 세로의 길이는 몇 cm입니까?

① $2\frac{1}{11}\text{cm}$

② $\frac{11}{34}\text{cm}$

③ $1\frac{6}{11}\text{cm}$

④ $3\frac{1}{11}\text{cm}$

⑤ $2\frac{9}{11}\text{cm}$

해설

$$4\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{17}{4} \div \frac{11}{8} = \frac{17}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{8}^2}{11} = \frac{34}{11} = 3\frac{1}{11}(\text{cm})$$

14. 리본 한 개를 만드는 데 테이프 $1\frac{1}{8}$ m가 필요합니다. 색 테이프 $6\frac{3}{4}$ m로 리본을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

전체 색 테이프의 길이를 리본 한 개를 만드는 데 필요한 색 테이프의 길이로 나누어줍니다.

$$6\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{8} = \frac{27}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{27}{4} \times \frac{8}{9} = 6(\text{개})$$

15. 정희는 꽃밭 전체의 $\frac{1}{3}$ 에 채송화를, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 에 국화를, 나머지에 해바라기를 심었습니다. 해바라기를 심은 넓이가 $\frac{2}{5}\text{m}^2$ 라면, 꽃밭 전체의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}\text{m}^2$

해설

꽃밭 전체의 넓이를 $\square\text{m}^2$ 라 하면

$$\square \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5}, \square = \frac{2}{5} \div \frac{2}{5} \div \frac{2}{3}$$

$$\square = \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

16. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하시오.

88.9 ÷ 12.7

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$88.9 \div 12.7 = \frac{889}{10} \div \frac{127}{10} = 889 \div 127 = 7$$

17. (가○나)=(가÷나)+(나÷가) 일 때, 다음을 계산하시오.

(1.7○0.34)○0.26

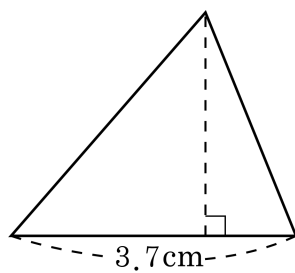
▶ 답 :

▷ 정답 : 20.05

해설

$$1.7 \bigcirc 0.34 = (1.7 \div 0.34) + (0.34 \div 1.7) = 5 + 0.2 = 5.2$$
$$5.2 \bigcirc 0.26 = (5.2 \div 0.26) + (0.26 \div 5.2) = 20 + 0.05 = 20.05$$

18. 다음 삼각형의 넓이가 5.365 cm^2 일 때, 이 삼각형의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2.9cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑면}) \\ &= 5.365 \times 2 \div 3.7 \\ &= 10.73 \div 3.7 = 2.9(\text{cm})\end{aligned}$$

19. 바탕 그림의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓을 때, 다음 두
쌓기나무의 2층을 뺀 쌓기나무 수의 합을 구하시오.

(가)

4	2
	3
1	2

(나)

3	2
	1
4	5

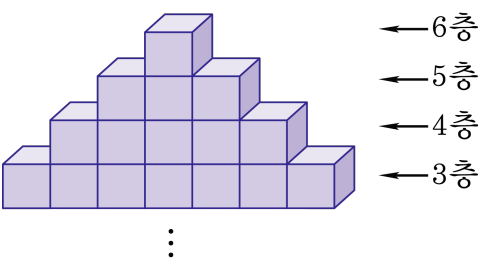
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 19 개

해설

(가) : $12 - 4 = 8$ (개)
(나) : $15 - 4 = 11$ (개)
→ $8 + 11 = 19$ (개)

20. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 6층까지
쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 36 개

해설

한 층씩 내려갈 때마다 쌓기나무 2개씩 늘어납니다.
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36(\text{개})$

21. 다음 중에서 3 : 4와 같은 것을 모두 고르시오.

① 15 : 16

② 0.6 : 0.8

③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$

④ 1.3 : 1.4

⑤ 3.5 : 4.5

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 변하지 않는다.

$$3 : 4 = (3 \div 5) : (4 \div 5) = 0.6 : 0.8$$

$$3 : 4 = (3 \div 12) : (4 \div 12) = \frac{1}{4} : \frac{1}{3}$$

22. 다음 비를 가장 작은 자연수의 비로 나타내려고 합니다. 안에 들어갈 분수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$1\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2} = 1\frac{2}{3} \times \square : 2\frac{1}{2} \times \square$

- ① 6, 6

② $\frac{12}{15}, \frac{12}{15}$

③ $\frac{6}{15}, \frac{6}{15}$
- ④ $\frac{12}{5}, \frac{12}{5}$

⑤ $\frac{6}{5}, \frac{6}{5}$

해설

두분모의최소공배수
두분자의최대공약수

를 곱합니다.

$1\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2} = \frac{5}{3} : \frac{5}{2} = \frac{5}{3} \times \frac{6}{5} : \frac{5}{2} \times \frac{6}{5}$

23. 다음 비례식 중 안에 들어갈 값이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $4 : \square = 2 : 1$

③ $\frac{4}{15} : \frac{4}{5} = \square : 2\frac{1}{2}$

⑤ $2.4 : 0.3 = 4 : \square$

② $\square : 1.2 = 2 : 8$

④ $\frac{1}{3} : \frac{1}{6} = 8 : \square$

해설

① $\square = 4 \times 1 \div 2, \square = 2$

② $\square = 2 \times 1.2 \div 8, \square = 0.3$

③ $\square = \frac{4}{15} \times 2\frac{1}{2} \div \frac{4}{5}, \square = \frac{5}{6}$

④ $\square = \frac{1}{6} \times 8 \div \frac{1}{3}, \square = 4$

⑤ $\square = 0.3 \times 4 \div 2.4, \square = 0.5$

24. 상혁이가 일주일동안 동생을 돌봐주는데, 어머니께서 31500 원의 수고비를 주셨습니다. 앞으로 동생을 3일 더 돌봐야 할 때, 얼마를 더 받을 수 있습니까?
- ① 94500 원

② 4500 원

③ 12500 원

④ 13500 원

⑤ 9000 원

해설

3일 동안 일했을 때 받을 수고비를 □라 하면,

$7 : 31500 = 3 : \square$

$\square = 31500 \times 3 \div 7$

$\square = 13500$ 원

25. 원주가 75.36 m 인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 452.16cm²

해설

반지름을 라 하면

 $\times 2 \times 3.14 = 75.36$

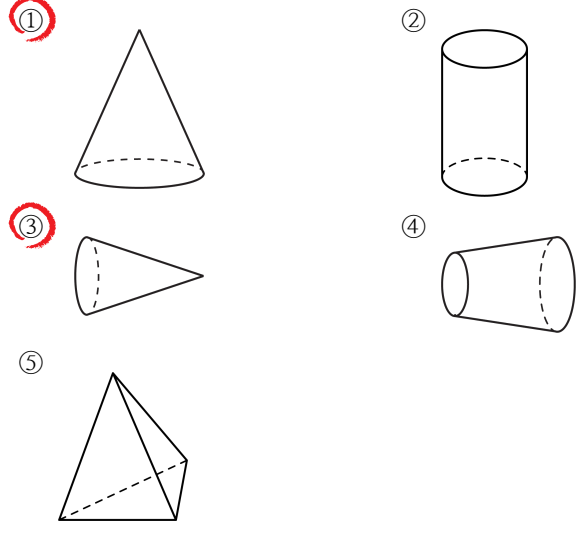
 $\times 6.28 = 75.36$

 $= 75.36 \div 6.28$

 $= 12(\text{ cm})$

원의 넓이 : $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16(\text{ cm}^2)$

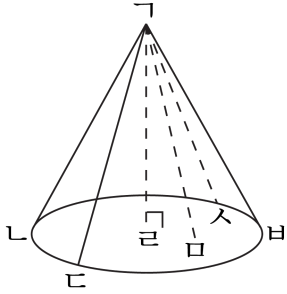
26. 원뿔을 모두 찾으시오.



해설

밑면이 원이고 옆면이 곡면인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.

27. 다음 그림에서 높이를 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



- ① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개 ⑤ 1개

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수선으로 그은 선분이므로 선분 AD 한 개입니다.

28. 밑면의 가로가 $2\frac{2}{3}$ cm, 세로가 $\frac{6}{7}$ cm 인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가 $1\frac{3}{7}$ cm³ 라면, 높이는 몇 cm인지 구하시오.

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

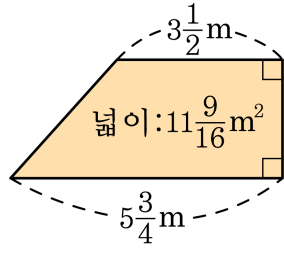
해설

(높이) =(직육면체의 부피)÷(한 밑면의 넓이)

$$=1\frac{3}{7} \div \left(2\frac{2}{3} \times \frac{6}{7}\right) = 1\frac{3}{7} \div \left(\frac{8}{3} \times \frac{6}{7}\right)$$
$$=1\frac{3}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{16}$$
$$= \frac{5}{8}(\text{cm})$$

따라서 직육면체의 높이는 $\frac{5}{8}$ cm 입니다.

29. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



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

해설

사다리꼴의 높이를 $\square$ m 라 하면

$$\left(3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4}\right) \times \square \div 2 = 11\frac{9}{16}$$

$$9\frac{1}{4} \times \square \div 2 = 11\frac{9}{16}$$

$$\square = 11\frac{9}{16} \times 2 \div 9\frac{1}{4}$$

$$\square = \frac{185}{16} \times 2 \times \frac{1}{37} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{m})$$

30. 음료수 1.5L중에서 $\frac{3}{4}$ 을 정은이와 주은이가 똑같이 나누어 마시고,
남은 음료수의 $\frac{1}{2}$ 을 정은이가 더 마셨습니다. 정은이가 마신 음료수는
모두 몇 L입니까?

- ① $\frac{3}{4}$ L ② $\frac{1}{2}$ L ③ $1\frac{1}{4}$ L ④ $\frac{2}{3}$ L ⑤ $\frac{4}{5}$ L

해설

(정은이가 마신 음료수)=(주은이와 똑같이 나누어 마신
양)+(남은 음료수의 $\frac{1}{2}$)에서

$$(주은이와 똑같이 나누어 마신 양)=1.5\times\frac{3}{4}\div 2$$

$$\left(남은\ 음료수의\ \frac{1}{2}\right)=1.5\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}\text{이므로}$$

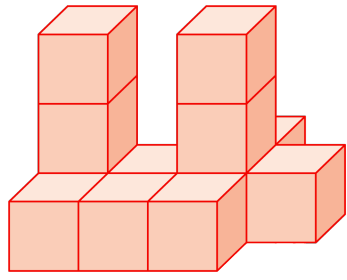
(정은이가 마신 음료수)

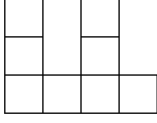
$$=\left(1.5\times\frac{3}{4}\div 2\right)+\left(1.5\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}\right)$$

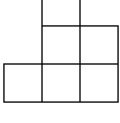
$$=\left(\frac{15}{10}\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{15}{10}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}\right)$$

$$=\frac{9}{16}+\frac{3}{16}=\frac{12}{16}=\frac{3}{4}(\text{L})$$

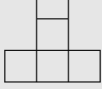
31. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



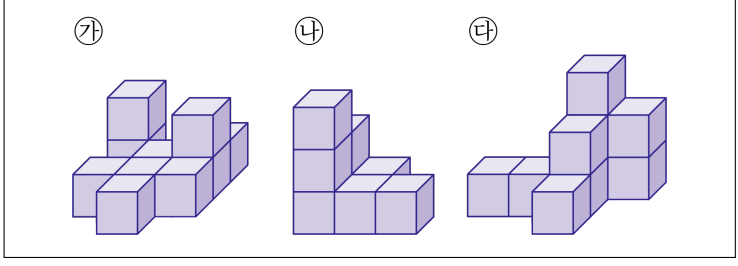
- ① 3층으로 이루어져 있습니다.
- ② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
- ③ 앞에서 본 모양은  입니다.
- ④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

해설

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

32. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



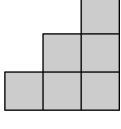
① ㉡에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② ㉢를 개수로만 나타내면 입니다.

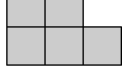
1	1	
2	1	
3	1	1

③ ㉢에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ ㉢를 옆에서 본 모양으로 그리면 입니다.



⑤ ㉢를 위에서 본 모양을 그리면 입니다.

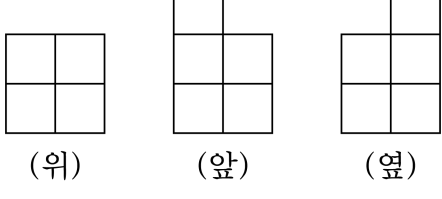


해설

②

2	1	
3	1	1

33. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 옆에서 보고 그린 것입니다. 이 모양을 만들기 위해 필요한 가장 많은 쌓기나무의 개수를 구하시오.

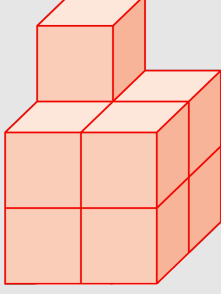


▶ 답 : 개

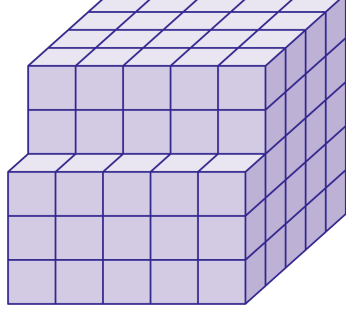
▷ 정답 : 9 개

해설

가장 많을 때의 모양



34. 다음 그림과 같이 정육면체 모양의 쌓기나무 115 개를 빈틈없이 쌓아 놓고 바깥쪽의 모든 면을 색칠하였습니다. 쌓기나무를 하나씩 모두 떼어놓았을 때, 한 면도 색칠이 되지 않은 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



- ① 15 개 ② 18 개 ③ 24 개 ④ 27 개 ⑤ 30 개

해설

한가운데에 들어 있어 한 면도 보이지 않는 쌓기나무는
밑에서 두 번째 층 : $3 \times 3 = 9$ (개)
밑에서 3 번째 층 : $3 \times 3 = 9$ (개)
밑에서 4 번째 층 : $3 \times 2 = 6$ (개)
따라서 한 면도 색칠이 되지 않은 쌓기나무는 $9 + 9 + 6 = 24$ (개)입니다.

35. 엽서가 17장에 10200 원입니다. 엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 값의 비를 간단하게 나타내시오.

① 7 : 4 ② 3 : 4 ③ 4 : 7 ④ 7 : 3 ⑤ 17 : 4

해설

엽서 1장의 가격 = $10200 \div 17 = 600$ 원

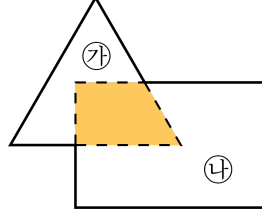
엽서 4장의 가격 = 2400,

엽서 7장의 가격 = 4200

엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 비 :

$4200 : 2400 \Rightarrow (4200 \div 600) : (2400 \div 600) = 7 : 4$

36. 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

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

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

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

37. 서로 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉠의 톱니 수는 9 개이고 1 분에 33 회전합니다. ㉡의 톱니 수가 11 개라면 ㉡톱니바퀴는 1 분에 몇 회전하는지 구하십시오.

▶ **답:** 회전

▷ 정답 : 27회전

해설

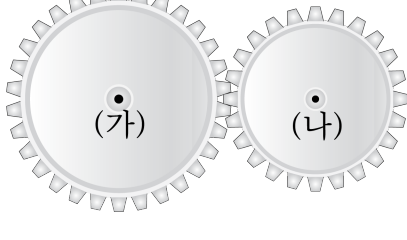
㉠의 톱니 수가 9 개, ㉡의 톱니 수가 11 개이므로

$$\textcircled{\text{가}}\text{의 회전 수} \times 9 = \textcircled{\text{나}}\text{의 회전 수} \times 11$$

㉠의 회전수 : ㉡의 회전수 = 11 : 9

$$33 : \square = 11 : 9$$
$$11 \times \boxed{} = 9 \times 33$$
$$\square = 27(\text{회전})$$

38. 맞물려 돌아가는 ㉞, ㉡ 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉞톱니바퀴의 톱니 수는 60개이고, ㉡톱니바퀴의 톱니 수는 45개입니다. ㉞톱니바퀴가 6번 도는 동안 ㉡톱니바퀴는 몇 번 도는지 구하고, ㉞와 ㉡ 두 톱니바퀴의 회전수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 : 번

▶ 답 :

▷ 정답 : 8 번

▷ 정답 : 3 : 4

해설

㉡ 톱니바퀴의 회전수를 □번이라 하면,
 $60 \times 6 = 45 \times \square$, $360 = 45 \times \square$, $360 \div 45 = \square$,
 $\square = 8$ (번)
(㉞ 톱니바퀴의 회전수) : (㉡ 톱니바퀴의 회전수)
 $= 6 : 8 = 3 : 4$

39. 하루에 6분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 어느 날, 정오에 정각 12시로 맞추어 놓았습니다. 4일 뒤 오전 9시 정각에 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분 몇 초이겠습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 오전 8시 36분 45초

해설

4일 뒤 오전 9시까지 걸리는 시간은 모두 93시간이다.
93시간 동안 늦게 가는 시간을 □분이라고 한다면

$24 : 6 = 93 : \square, \square = 23.25$

$23.25\text{분} = 23\text{분 } 15\text{초}$

$\text{오전 9시} - 23\text{분 } 15\text{초} = \text{오전 8시 36분 45초}$

40. 색종이 117장이 있습니다. 이 색종이의 $\frac{4}{9}$ 를 지영이가 가지고, 나머지 색종이를 미영이와 혜진이가 3 : 2의 비로 나누어 가졌습니다. 미영이는 몇 장을 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 39장

해설

지영이가 갖는 색종이의 수는 $117 \times \frac{4}{9} = 52(\text{장})$

(나머지 색종이 수) $= 117 - 52 = 65(\text{장})$

(미영이의 색종이 수) : (혜진이의 색종이 수)

$= 3 : 2$ 이므로 미영이가 갖게 되는 색종이

수는 $65 \times \frac{3}{5} = 39(\text{장})$

41. $A \star B = (A \div B) \div A$ 일 때, 다음을 계산하려고 합니다. 답을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) \star \frac{5}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) = \left(1\frac{3}{8} \div \frac{2}{3}\right) \div 1\frac{3}{8} = \left(\frac{11}{8} \times \frac{3}{2}\right) \times \frac{8}{11} = \frac{3}{2}$$

$$\left(\frac{3}{2} \star \frac{5}{4}\right) = \left(\frac{3}{2} \div \frac{5}{4}\right) \div \frac{3}{2} = \left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}\right) \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5}$$

답은 $\frac{4}{5}$ 이므로, 분모와 분자의 합은 9입니다.

42. 서로 다른 진분수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. 다음 나눗셈의 몫이 모두 같다면, ㉠, ㉡, ㉢ 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

㉠ $\div 1\frac{5}{6}$	㉡ $\div 1\frac{4}{5}$	㉢ $\div 1\frac{1}{3}$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

▶ 답 :

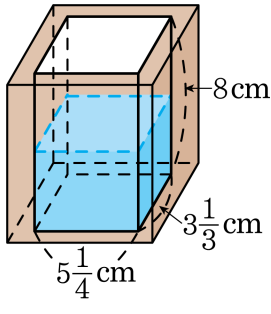
▷ 정답 : ㉢

해설

몫이 모두 같을 때 나누는 수가 작으면 나뉘지는 수도 작습니다.

$1\frac{1}{3} < 1\frac{4}{5} < 1\frac{5}{6}$ 이므로 가장 작은 수는 ㉢입니다.

43. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물을 80 mL 넣으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.

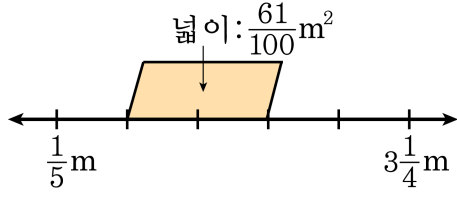


- ① $\frac{4}{7}$ cm ② $1\frac{4}{7}$ cm ③ $2\frac{4}{7}$ cm
 ④ $3\frac{4}{7}$ cm ⑤ $4\frac{4}{7}$ cm

해설

80 mL = 80 cm³ 이고,
 물의 높이를 □ cm 라 하면
 $5\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3} \times \square = 80$
 $\square = 80 \div 3\frac{1}{3} \div 5\frac{1}{4}$
 $\square = 80 \times \frac{3}{10} \times \frac{4}{21} = \frac{32}{7} = 4\frac{4}{7}$ 이므로
 물의 높이는 $4\frac{4}{7}$ cm 입니다.

44. 수직선 위에 평행사변형을 그린 것입니다. 그림을 보고, 평행사변형의 높이를 구하시오.



▶ 답 : m

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$ m

해설

밑변은 $\frac{1}{5}$ m와 $3\frac{1}{4}$ m 사이의 길이를 5등분 한 것 중에서 2개의 구간에 해당하므로

$$\left(3\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \times \frac{2}{5} = \left(\frac{13}{4} - \frac{1}{5}\right) \times \frac{2}{5} = \frac{65-4}{20} \times \frac{2}{5} = \frac{61}{20} \times \frac{2}{5} = 1\frac{11}{50} \text{ (m) 입니다.}$$

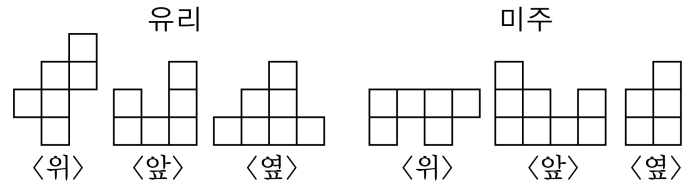
(밑변)×(높이)=(평행사변형의 넓이) 이므로

(높이)=(평행사변형의 넓이)÷(밑변) 입니다.

따라서

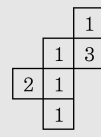
$$\begin{aligned} \text{(높이)} &= \frac{61}{100} \div 1\frac{11}{50} = \frac{61}{100} \div \frac{61}{50} \\ &= \frac{\cancel{61}}{100} \times \frac{50}{\cancel{61}} = \frac{1}{2} \text{ (m) 입니다.} \end{aligned}$$

45. 유리와 미주는 쑥기나무 놀이를 하고 있습니다. 2층의 개수가 더 많은 사람이 그렇지 않은 사람의 쑥기나무에 비어 있는 2층을 모두 채워주기로 했습니다. 게임이 끝난 후 유리의 쑥기나무의 개수는 몇 개인지 구하십시오.

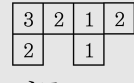
▶ 답: 개

▶ 정답 : 13개

해설



유리: $2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 = 9$ 개



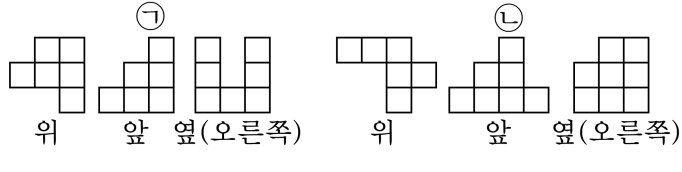
미주: $3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 2 = 11$ 개

2층의 개수는 미주가 더 많이 있으므로,

유리의 비어있는 2층을 채워주어야 합니다.

유리의 비어있는 2층은 4개 이고, 4개를 받고 나면 $9 + 4 = 13$ 개입니다.

46. ㉠과 ㉡의 쌓기나무 중 어느 것이 몇 개 더 많습니까?



- ▶ 답 :
▶ 답 : 개
▶ 정답 : ㉡
▶ 정답 : 1 개

해설

㉠

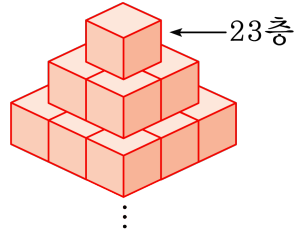
	2	3
1	1	1
		3

㉡

1	2	3	
		3	1
		2	

(㉠의 쌓기나무) = 2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 3 = 11(개)
(㉡의 쌓기나무) = 1 + 2 + 3 + 3 + 1 + 2 = 12(개)
그러므로 12 - 11 = 1(개) 입니다.

47. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 이와 같은 규칙으로 쌓을 때, 1층의 쌓기나무 개수는 3층의 쌓기나무 개수보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 개

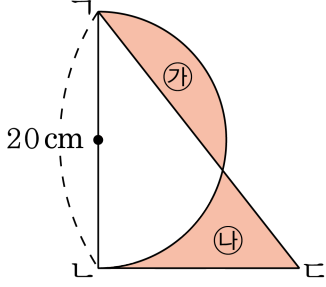
▷ 정답 : 88 개

해설

23층 : $1 \times 1 = 1$
22층 : $2 \times 2 = 4$
21층 : $3 \times 3 = 9$
⋮
3층 : $21 \times 21 = 441$
2층 : $22 \times 22 = 484$
1층 : $23 \times 23 = 529$
 $529 - 441 = 88$ (개)

48. 그림은 반원과 직각삼각형을 겹쳐 놓은 것입니다. 색칠한 부분 가와 나

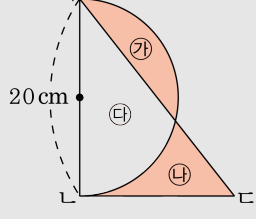
의 넓이가 같을 때, 변 나



▶ 답 : cm

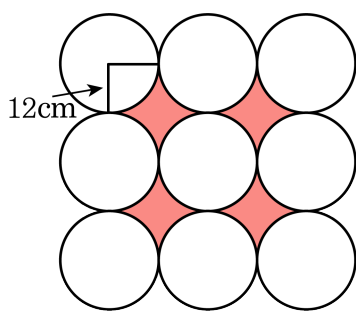
▶ 정답 : 15.7 cm

해설



가 = 나 때문에 가 + 나 = 나 + 나입니다.
(반지름이 10 cm인 원의 넓이) = (삼각형 ABC의 넓이)
 $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 20 \times (\text{선분 나}) \times \frac{1}{2}$
 $157 = 10 \times (\text{선분 나})$
(선분 나) = 15.7 (cm)

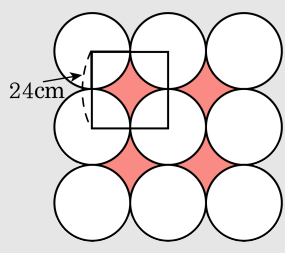
49. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 301.44cm

해설

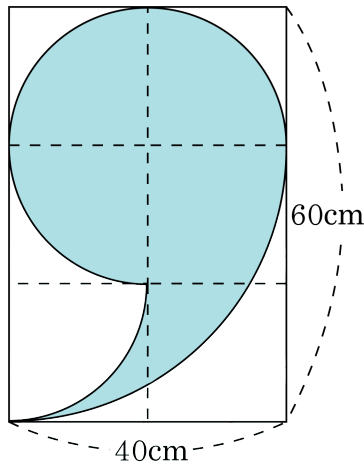


색칠 한 부분 중 그림과 같이 한군데는 지름이 24cm인 원의 원주와 같습니다.

따라서 (지름이 24cm인 원의 원주) $\times 4$ 입니다.

$$24 \times 3.14 \times 4 = 301.44(\text{ cm})$$

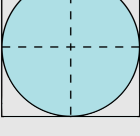
50. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



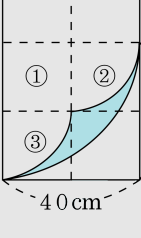
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1484 cm^2

해설



+



(반지름이 20 cm 인 원의 넓이)+{ (반지름이 40 cm 인 원의 넓이) $\times \frac{1}{4}$ - (① + ② + ③) }

$= (20 \times 20 \times 3.14) + \left(40 \times 40 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 20 \times 20 - 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 \right)$

$= 1256 + (1256 - 400 - 628)$

$= 1256 + 228$

$= 1484(\text{cm}^2)$