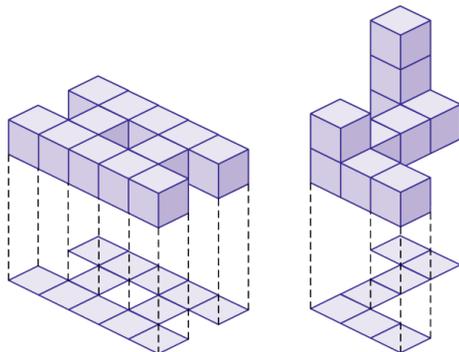


1. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.



▶ 답: 개

▶ 답: 개

▷ 정답: 22 개

▷ 정답: 2 개

해설

1		1
1	1	1
1		1
1	1	1
1		1

→ 12(개)

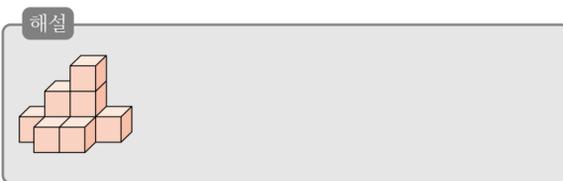
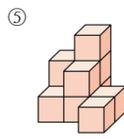
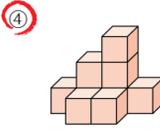
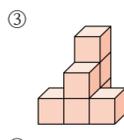
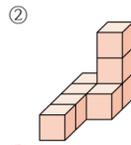
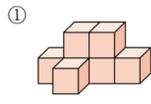
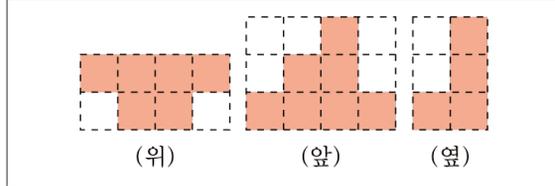
			3
2	1	1	1
1			
1			

→ 10(개)

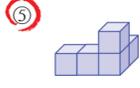
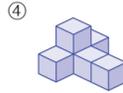
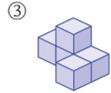
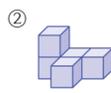
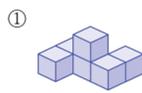
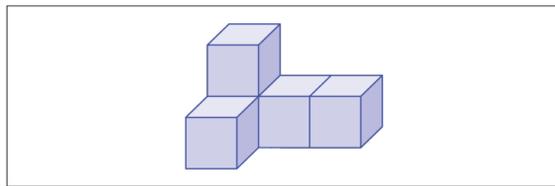
합 : $12 + 10 = 22$ (개)

차 : $12 - 10 = 2$ (개)

2. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것입니까?



3. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

4. 24 : 36과 다음 수들과 함께 비례식을 나타내려고 합니다. 나타낼 수 없는 것을 고르시오.

① 6 : 9

② 2 : 3

③ 12 : 18

④ 4 : 6

⑤ 49 : 72

해설

비례식이란 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 것이며 49 : 72와 24 : 36과 비의 값이 다릅니다.

5. $2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{8}$ 를 비례식으로 나타낼 때 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $9:4 = 18:8$ ② $18:8 = 9:4$ ③ $4:8 = 9:18$

④ $9:18 = 4:8$ ⑤ $8:9 = 4:18$

해설

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

따라서 비례식으로 나타내면 $9:4 = 18:8$,

$9:18 = 4:8$ 와 같다.

⑤은 비례식이 성립하지 않는다.

$8 \times 18 \neq 9 \times 4$

6. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

① 7 : 8

② 24 : 21

③ 8 : 5

④ 8 : 7

⑤ 7 : 9

해설

24 : 21 \Rightarrow 두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로 8 : 7입니다.

7. 다음 비례식에서 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\text{□} : 12 = 3 : 4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\text{□} \times 4 = 12 \times 3$$

$$\text{□} = 9$$

8. 딸기와 사과를 섞어 만든 과일 주스 500g이 있습니다. 이 주스에 들어간 딸기와 사과의 비가 9 : 11일 때, 딸기는 몇 g이 들어 있는지 구하시오.

▶ 답: g

▷ 정답: 225g

해설

$$(\text{딸기}) = 500 \times \frac{9}{(9+11)} = 500 \times \frac{9}{20} = 225(\text{g})$$

9. 다음 ()안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

원기둥에서 위와 아래에 있는 면을 각각 ()이라 하고, 옆으로 둘러싸인 곡면을 ()이라 합니다. 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 ()라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

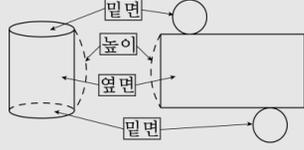
▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 높이

해설

원기둥에서 위와 아래에 있는 면을 각각 밑면이라 하고, 옆으로 둘러싸인 곡면을 옆면이라 합니다. 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.



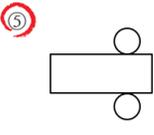
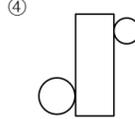
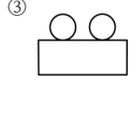
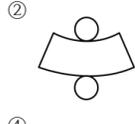
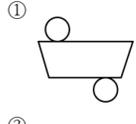
10. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면의 모양은 사각형입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ④ 꼭짓점이 없습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직을 이룹니다.

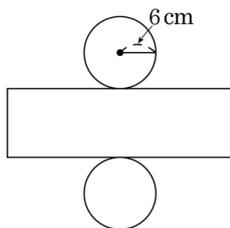
11. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고, 직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

12. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 37.68 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)
 $= 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$

13. 옆넓이가 50.24cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 8cm 일 때, 높이를 구하시오.

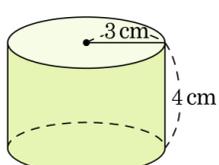
▶ 답: cm

▷ 정답: 2cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주) × (높이) 이므로
높이를 $\square\text{cm}$ 라 하면
 $8 \times 3.14 \times \square = 50.24$
 $25.12 \times \square = 50.24$
 $\square = 2(\text{cm})$

14. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 밑면 모두에 노란색 색종이로 붙이려고 합니다. 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 56.52cm^2

해설

색종이를 붙여야 하는 부분은 원기둥의 밑면의 넓이와 같습니다.

$$\begin{aligned} (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 &= (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 \\ &= 56.52 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 다음은 원뿔에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- ① 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ② 옆면은 곡면입니다.
- ③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
- ④ 꼭짓점은 2개입니다.
- ⑤ 높이는 두 밑면의 사이의 거리입니다.

해설

- ④ 원뿔에서 꼭짓점은 1개입니다.
- ⑤ 원뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 내린 선분의 길이입니다.

16. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤



해설

③ <앞> <옆>
 ④ <앞> <옆>

20. 지연이네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 꽃을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 25cm인 띠그래프로 그린다면, 튜립은 몇 cm로 나타내어야 하는지 구하시오.

꽃별 좋아하는 학생 수

꽃	장미	국화	튜립	백합	계
학생 수(명)	20	16	8	6	50

▶ 답: cm

▷ 정답: 4cm

해설

튜립은 $\frac{8}{50} \times 100 = 16(\%)$ 이므로

띠그래프에서 $25 \times \frac{16}{100} = 4(\text{cm})$ 로 나타내어야 한다.

22. 세발자전거의 대수를 ●, 바퀴 수를 ■라고 할 때, 세발자전거의 수와 바퀴 수의 관계를 ●, ■를 사용하여 나타낸 것입니다. 빈 칸에 알맞은 것을 모두 고르시오.

$$\bullet = \blacksquare (\quad) (\quad)$$

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

해설

세발 자전거의 대수는 바퀴 수를 3으로 나눈 것과 같습니다.

$$\bullet = \blacksquare \div 3 = \blacksquare \times \frac{1}{3}$$

23. y 가 x 에 정비례할 때, x, y 사이의 관계식을 표로 나타내면 다음과 같습니다. 이 때, $A+B$ 의 값을 구하시오.

x	3	2	A
y	1	B	$\frac{1}{3}$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{2}{3}$

해설

$y = \square \times x$ 에 $x=3, y=1$ 을 대입하면

$1 = \square \times 3$

$\square = \frac{1}{3}$

$y = \frac{1}{3} \times x$ 에 $x=2, y=B$ 를 대입하면

$B = \frac{1}{3} \times 2 = \frac{2}{3}$

$y = \frac{1}{3} \times x$ 에 $x=A, y=\frac{1}{3}$ 을 대입하면

$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times A$

$A=1$

따라서 $A+B = 1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

24. x 가 y 에 정비례하고, $x=6$ 일 때, $y=1\frac{1}{2}$ 입니다. 이 때, x, y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y = 4 \div x$

② $y = \frac{1}{4} \times x$

③ $y = \frac{1}{9} \times x$

④ $y = \frac{1}{9}$

⑤ $y = 9 \times x$

해설

$$y = \square \times x \text{ 에}$$

$x = 6, y = 1\frac{1}{2}$ 을 대입하면

$$1\frac{1}{2} = 6 \times \square$$

$$\square = \frac{3}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$$

따라서 $y = \frac{1}{4} \times x$ 입니다.

25. 다음 보기 중 y 가 x 에 반비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

- ㉠ 자동차가 시속 x km 로 3 시간 동안 달린 거리는 y km 입니다.
- ㉡ 넓이가 10 cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이가 x cm 일 때, 높이는 y cm 입니다.
- ㉢ 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.
- ㉣ 1L에 1500 원 하는 휘발유 x L의 값은 y 원 입니다.
- ㉤ 가로와 세로의 길이가 각각 4 cm, x cm 인 직사각형의 넓이는 $y\text{ cm}^2$ 입니다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

- ㉠ $y = 3 \times x$
- ㉡ $x \times y \div 2 = 10$, $x \times y = 20$ (반비례)
- ㉢ $y = 4 \times x$
- ㉣ $y = 1500 \times x$
- ㉤ $y = 4 \times x$