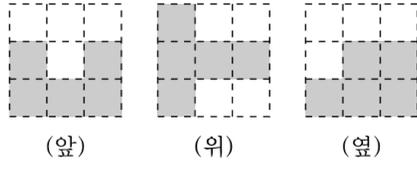


1. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양인지 고르시오.



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설
 위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

2. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\frac{1}{4} : \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: 3 : 8

해설

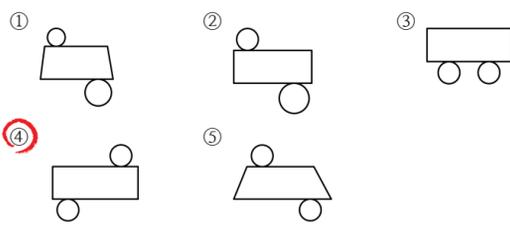
분수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내기

① 각 항에 두 분모의 최소공배수를 곱한다.

② 각 항을 두 수의 최대공약수로 나눈다.

$$\frac{1}{4} : \frac{2}{3} = \left(\frac{1}{4} \times 12\right) : \left(\frac{2}{3} \times 12\right) = 3 : 8$$

3. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

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

5. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 입니다. 이 관계식에 맞지 않는 것을 고르시오.

① $x = 4$ 일 때, $y = 3$

② $x = 3$ 일 때, $y = 4$

③ $x = \frac{1}{2}$ 일 때, $y = 24$

④ $x = 1$ 일 때, $y = 12$

⑤ $x = 4$ 일 때, $y = 2$

해설

y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 이므로
관계식은 $x \times y = 12$ 입니다.

⑤ $x \times y = 4 \times 2 = 8$ 이므로 맞지 않습니다.

6. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 입니다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 6 ② 3 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 4 = x \times 2$$

$$x = 4$$

9. 다음은 한별이네 반 학생들의 거주지를 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 다음 그래프를 길이가 80cm 인 띠그래프로 그린다면 ㉔ 동은 몇 cm로 나타낼 수 있습니까?



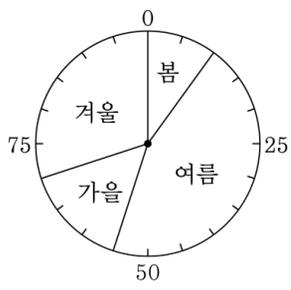
▶ 답: cm

▷ 정답: 28 cm

해설

$$80 \times \frac{35}{100} = 28 \text{ (cm)}$$

10. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원 그래프의 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 전체에 대한 가을의 백분율은 15%입니다.
- ② 겨울의 백분율은 봄의 3배입니다.
- ③ 학생들이 가장 좋아하는 계절은 여름입니다.
- ④ 가을의 백분율은 여름의 3배입니다.
- ⑤ 가장 적게 좋아하는 계절은 봄입니다.

해설

④ 가을 15%, 여름 45%이므로 여름이 가을의 3배입니다.

11. 영수네 학교의 5학년과 6학년 학생들의 혈액형을 조사하여 피그레프로 나타낸 것입니다. O형은 학년이 명 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

5학년 혈액형			
(총 200명)			
A형 (35%)	B형 (30%)	O형 (25%)	AB형 (10%)

6학년 혈액형			
(총 160명)			
A형 (40%)	B형 (35%)	O형 (10%)	AB형 (15%)

▶ 답:

▷ 정답: 39

해설

(5학년 O형 학생 수)
 $= 200 \times \frac{25}{100} = 50$ (명)
 (6학년 O형 학생 수)
 $= 160 \times \frac{10}{100} = 16$ (명)
 5학년이 $50 - 16 = 34$ (명) 더 많다.
 $5 + 34 = 39$

12. y 가 x 에 정비례하고 $x = 4$ 일 때 $y = 12$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y = 48 \times x$

② $y = 4 \times x$

③ $y = 12 \times x$

④ $y = 3 \times x$

⑤ $y = 48 \div x$

해설

$y = \square \times x$ 에 $x = 4$ 일 때 $y = 12$ 를 대입하면,

$$12 = 4 \times \square, \square = 3$$

따라서 $y = 3 \times x$ 입니다.

13. 다음 문장을 식으로 나타낼 때, 서로 반비례하는 것을 모두 고르시오.

- ① 꿀 40 개를 x 명이 y 개씩 나누어 먹었습니다.
- ② 정삼각형의 한 변의 길이 x cm 와 둘레의 길이 y cm
- ③ 하루 중에서 낮의 길이 x 시간과 밤의 길이 y 시간
- ④ 한 송이에 300 원하는 장미 x 송이의 가격 y 원
- ⑤ 80 km 의 거리를 시속 x km 로 y 시간 동안 갔습니다.

해설

- ① $x \times y = 40$: 반비례
- ② $y = 3 \times x$: 정비례
- ③ $y = 24 - x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ④ $y = 300 \times x$: 정비례
- ⑤ $x \times y = 80$: 반비례

14. 다음 두 식의 계산 결과의 합을 구하시오.

$$\textcircled{\ominus} \left(8\frac{4}{5} - 3.1\right) \times \frac{1}{3} \qquad \textcircled{\omin�} 8\frac{4}{5} - 3.1 \times \frac{1}{3}$$

- ① 1.9 ② 8.9 ③ 9.9 ④ $9\frac{1}{3}$ ⑤ $9\frac{2}{3}$

해설

$$\textcircled{\ominus} \left(8\frac{4}{5} - 3.1\right) \times \frac{1}{3} = (8.8 - 3.1) \times \frac{1}{3} = 5.7 \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{57}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{10} = 1.9$$

$$\textcircled{\omin�} 8\frac{4}{5} - 3.1 \times \frac{1}{3} = 8\frac{4}{5} - \frac{31}{10} \times \frac{1}{3}$$

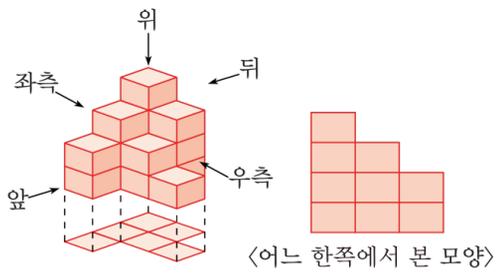
$$= \frac{44}{5} - \frac{31}{30} = \frac{264}{30} - \frac{31}{30} = \frac{233}{30}$$

$$= 7\frac{23}{30}$$

$$\text{따라서, } \textcircled{\ominus} + \textcircled{\omin�} = 1.9 + 7\frac{23}{30}$$

$$= \frac{57}{30} + \frac{233}{30} = \frac{290}{30} = 9\frac{2}{3}$$

15. 아래 그림은 쌓기나무 쌓은 모양과 어느 한 쪽에서 본 모양을 나타낸 것입니다. 어느 방향에서 본 것인지 번호를 고르시오.

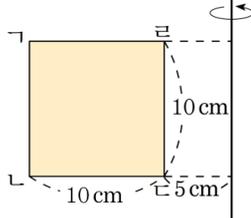


- ① 위 ② 좌측 ③ 뒤 ④ 앞 ⑤ 우측

해설

위 : 바탕그림, 앞 : 왼쪽부터 4, 3, 1,
 우측 : 왼쪽부터 2, 3, 4, 뒤 : 왼쪽부터 1, 3, 4
 아래의 그림과 같은 그림은 좌측에서
 봤을 때의 모습과 같습니다.

17. 다음 그림과 같은 정사각형 그림자를 회전축을 중심으로 1 회전하여 만든 입체도형의 부피는 몇 cm^3 입니까?



- ① 3140 cm^3 ② 3925 cm^3 ③ 4710 cm^3
 ④ 5495 cm^3 ⑤ 6280 cm^3

해설

만들어지는 회전체는 가운데가 뚫린 원기둥 모양이 됩니다.

(큰 원기둥의 반지름) = 15 cm

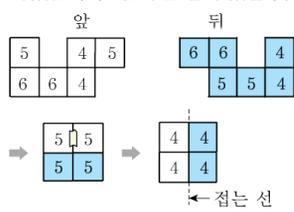
(큰 원기둥의 부피) = $15 \times 15 \times 3.14 \times 10$
 $= 7065(\text{cm}^3)$

(작은 원기둥의 반지름) = 5 cm

(작은 원기둥의 부피) = $5 \times 5 \times 3.14 \times 10$
 $= 785(\text{cm}^3)$

(주어진 입체도형의 부피) = $7065 - 785 = 6280(\text{cm}^3)$

18. 띠 모양의 종이를 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 6



19. 고모는 수박과 참외를 합하여 100 개를 64000 원을 주고 샀습니다. 수박과 참외의 개수의 비는 2 : 3 이고, 수박과 참외 1 개당 가격의 비는 5 : 2 라고 합니다. 수박 1 개와 참외 1 개의 가격의 합을 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1400 원

해설

수박과 참외의 개수

$$\text{수박} : 100 \times \frac{2}{5} = 40 \text{ (개)}, \text{참외} : 100 \times \frac{3}{5} = 60 \text{ (개)}$$

수박 1 개의 값을 1 이라고 하면, 참외 1 개의

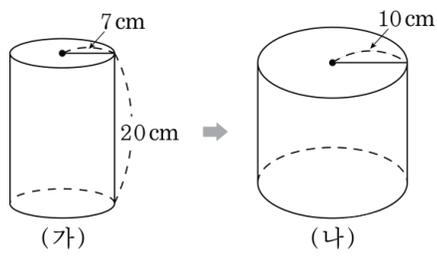
값은 $\frac{2}{5}$ 이므로

$$(\text{수박 1 개의 값}) = 64000 \div \left(40 + 60 \times \frac{2}{5} \right) = 1000 \text{ (원)}$$

$$(\text{참외 1 개의 값}) = 1000 \times \frac{2}{5} = 400 \text{ (원)}$$

$$(\text{수박 1 개와 참외 1 개의 가격의 합}) = 1000 + 400 = 1400 \text{ (원)}$$

20. 다음 그림과 같이 원기둥 모양의 물통이 2개 있습니다. (가) 물통에 물이 가득 들어 있는데, 이 물을 (나) 물통에 모두 부으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 9.8 cm

해설

(가) 물통의 부피 $7 \times 7 \times 3.14 \times 20 = 3077.2(\text{cm}^3)$

(나) 물통의 밑넓이 $10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$

(가) 물통의 물을 (나) 물통에 부으면 물의 높이는

$3077.2 \div 314 = 9.8(\text{cm})$