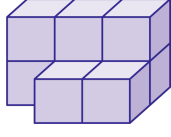


1. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



▶ 답 : 5 개

▷ 정답 : 8 개

해설

아래층에 보이지 않는 쌓기나무가 1 개
더 있으므로, 아래층의 쌓기나무는 5 개이고,
위층의 쌓기나무는 3 개이므로
필요한 쌓기나무의 수는 8 개입니다.

2. 다음 비례식을 보고, 알맞게 짝지어진 것은 어느 것입니까?

7 : 13 = 21 : 39

- ① 7 ⇒ 후항 ② 13 ⇒ 외항 ③ 21 ⇒ 외항
- ④ 39 ⇒ 전항 ⑤ 13 ⇒ 후항

해설

전항⇒ 7, 21
후항⇒ 13, 39 이며,
내항 (안쪽의 두 항)⇒ 13, 21
외항 (바깥쪽의 두 항)⇒ 7, 39

3. 다음 괄호 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

어떤 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 할 때, $0.46 : 0.23$ 과 같이 소수로 되어 있는 경우에는 전항과 후항에 ()(을)를 곱합니다.

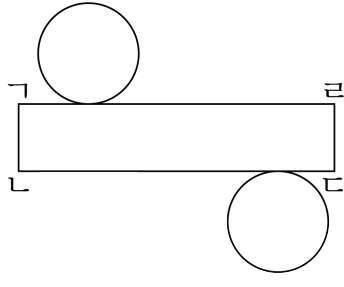
▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

소수가 있을 경우 전항 후항에 같은 수를 곱하여 자연수로 바꿉니다.
 $0.46 : 0.23$ 에서 각 항을 자연수로 바꾸려면 100을 곱해야합니다.

4. 다음 그림은 밑면의 지름이 9 cm, 높이가 6 cm인 원기둥의 전개도입니다. 변 ㄴㄷ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28.26cm

해설

변 ㄴㄷ 의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
따라서 $4.5 \times 2 \times 3.14 = 28.26$ (cm)입니다.

5. 반지름이 2cm이고, 높이가 5cm인 원기둥 모양의 물통에 물을 가득 채웠습니다. 물의 양은 몇 mL인지 구하십시오.

▶ 답: mL

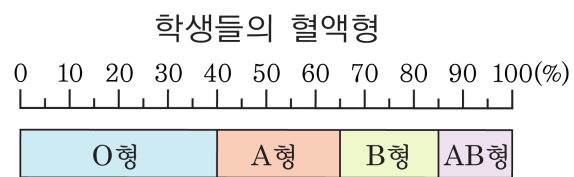
▶ 정답 : 62.8mL

해설

$$(\text{물통의 밑면의 넓이}) = 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$$
$$(\text{물통의 부피}) = 12.56 \times 5 = 62.8 (\text{cm}^3)$$

$1\text{ cm}^3 = 1\text{ mL}$ 이므로 물의 양은 62.8 mL 입니다.

6. 영미네 반 학생들의 혈액형을 나타낸 피그레프입니다. A 형과 B 형은 전체의 몇 %를 차지하는지 구하십시오.



▶ 답: %

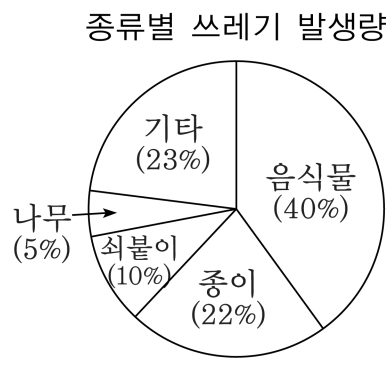
▷ 정답 : 45%

해설

A형 : 25%, B형 : 20%

따라서 $25 + 20 = 45(\%)$

7. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원 그래프입니다. 쓰레기 발생량이 가장 많은 것은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 음식물쓰레기

해설

쓰레기의 양이 가장 많은 것은 음식물 쓰레기로 전체 쓰레기의 40 % 이다.

8. 소수를 분수로 고쳐서 계산한 값을 구하면 얼마입니까?

$2\frac{1}{8} \div 3.4$

- ① $\frac{1}{8}$
- ② $\frac{3}{8}$
- ③ $\frac{5}{8}$
- ④ $\frac{7}{8}$
- ⑤ $\frac{9}{8}$

해설

$2\frac{1}{8} \div 3.4 = \frac{17}{8} \div \frac{34}{10} = \frac{17}{8} \times \frac{10}{34} = \frac{5}{8}$

9. 다음 중 $\left(3\frac{1}{6}-0.5\right)\div 8+2\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}$ 에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 어느 것입니까?

① $8+2\frac{2}{3}$

② $2\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}$

③ $3\frac{1}{6}-0.5$

④ $8\times\frac{1}{4}$

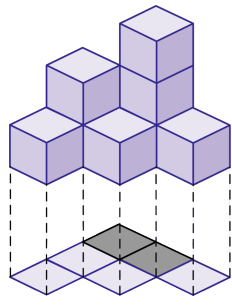
⑤ $0.5\div 8$

해설

괄호가 있는 혼합 계산은 괄호 안을 먼저 계산합니다.

따라서 $3\frac{1}{6}-0.5$ 를 가장 먼저 계산해야합니다.

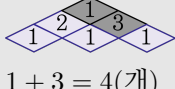
10. 쌓기나무의 바탕 그림에서 색칠한 부분에 쌓여있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답: 4 개

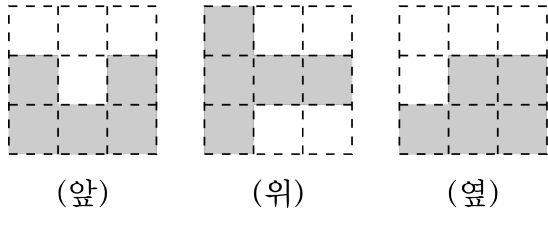
▷ 정답: 4 개

해설



$1 + 3 = 4(\text{개})$

11. 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.

12. 다음 중 비의 값이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1 : 2$

② $2 : 10$

③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$

④ $10 : 20$

⑤ $0.5 : 1$

해설

① $1 : 2 = \frac{1}{2}$

② $2 : 10 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

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

④ $10 : 20 = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

⑤ $0.5 : 1 = 5 : 10 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

13. 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.

14. 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이고, 부피가 942 cm^3 인 원기둥의 높이를 구하시오.

① 12 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 6 cm ⑤ 4 cm

해설

원기둥의 부피는 (밑넓이× 높이) 이고,
밑넓이는 (반지름× 반지름× 원주율) 이므로
 $5 \times 5 \times 3.14$ 입니다.
따라서 높이는 (부피 ÷ 밑넓이) 이므로
 $942 \div (5 \times 5 \times 3.14) = 12(\text{cm})$ 가 됩니다.

15. y 가 x 에 반비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 8$ 입니다. 이때, x 와 y 의 관계식으로 알맞은 것을 고르시오.

- ① $x \times y = 16$ ② $y = 16 \times x$ ③ $y = 8 \div x$
④ $x \times y = 4$ ⑤ $y = 4 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 2$, $y = 8$ 를 대입하면

$$\square = 2 \times 8 = 16$$

그러므로 $x \times y = 16$

16. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 8$ 입니다. $x = 6$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 16 ② 3 ③ 5 ④ 2 ⑤ 4

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 8 = 6 \times y$$

$$y = 4$$

17. 다음은 분수를 소수로 고쳐서 계산하는 과정입니다. 안에
알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$8.8 \div 2\frac{3}{4} = 8.8 \div \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 5.95

해설

$$8.8 \div 2\frac{3}{4} = 8.8 \div 2.75 = 3.2$$

안의 수는 2.75, 3.2이므로
 $2.75 + 3.2 = 5.95$ 입니다.

18. 다음 중에서 계산 순서를 바꾸어도 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{1}{4} \div 0.7 + \frac{2}{5}$

② $2\frac{3}{4} \times 0.8 \times \frac{2}{5}$

③ $0.8 \div 0.7 \times \frac{3}{4}$

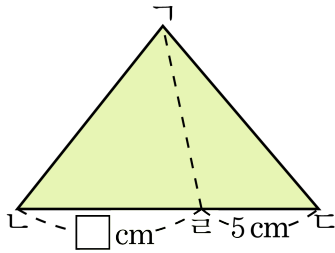
④ $0.9 \times 2\frac{3}{5} \div 0.7$

⑤ $2.6 - \frac{2}{5} \div 0.5$

해설

곱셈과 덧셈만 있는 경우 순서를 바꿔도 계산한 결과는 같습니다.

19. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle BCD$ 의 넓이의 비가 $3 : 2$ 입니다. 밑변 BC 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7.5cm

해설

☐ $\times (\text{높이}) \times \frac{1}{2} : 5 \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2} = 3 : 2$

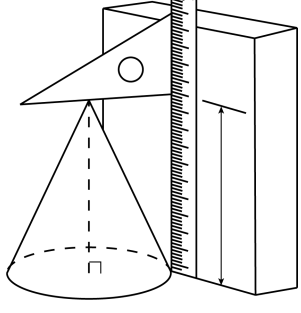
☐ $: 5 = 3 : 2$

☐ $\times 2 = 5 \times 3$

☐ $= 15 \div 2$

☐ $= 7.5$

20. 다음은 원뿔의 무엇을 재는 그림입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 원뿔의 높이

해설

그림은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내리는 수선의 길이를 재고 있습니다.
원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내리는 수선을 높이라고 합니다.
따라서 그림은 원뿔의 높이를 재는 그림입니다.