

2. 다음 비례식을 분수의 등식으로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

$$3 : 4 = 15 : 20$$

① $\frac{4}{3} = \frac{15}{20}$

② $\frac{3}{4} = \frac{20}{15}$

③ $\frac{3}{20} = \frac{4}{15}$

④ $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$

⑤ $\frac{3}{15} = \frac{20}{4}$

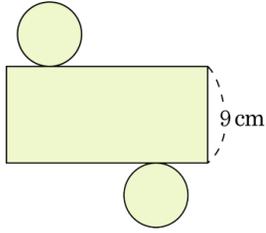
해설

3 : 4 의 비의 값은 $\frac{3}{4}$,

15 : 20 의 비의 값은 $\frac{15}{20}$ 이므로

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

4. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 3 cm 입니다. 옆면의 가로
길이는 몇 cm 인지 구하시오.



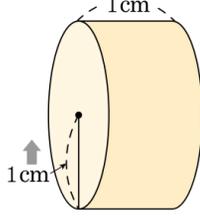
▶ 답: cm

▷ 정답: 18.84 cm

해설

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
따라서 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$ 입니다.

5. 다음 원기둥을 화살표 방향으로 1 바퀴 굴렸습니다. 원기둥이 굴러 간 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



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

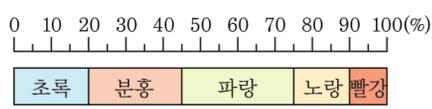
▶ 정답: 6.28cm^2

해설

원기둥이 1바퀴 굴러간 넓이는 옆면이 닿은 넓이와 같기 때문에 옆넓이를 구합니다.

$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= \text{지름} \times 3.14 \times \text{높이} \\ &= 2 \times 3.14 \times 1 = 6.28(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

6. 다음은 진아네반 학생들이 좋아하는 색을 조사한 것입니다. 초록과 파랑을 좋아하는 학생 수는 빨강을 좋아하는 학생수의 몇 배입니까?



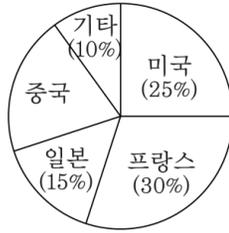
- ① 2배 ② 3배 ③ 4배 ④ 5배 ⑤ 6배

해설

초록+파랑 = 50%
빨강 10%이므로 5배입니다.

7. 석기네 학교 6학년 학생 280명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 중국에 가고 싶어하는 학생은 전체 학생의 %라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

가고 싶은 나라



▶ 답: %

▶ 정답: 20%

해설

$$100 - (25 + 30 + 15 + 10) = 20(\%)$$

8. 의자 한 개에는 3개의 다리가 있습니다. 의자가 한 개씩 많아질 때 의자 다리의 개수는 몇 개씩 많아지는지 구하시오.

▶ 답: 3 개

▷ 정답: 3개

해설

의자의 개수	1	2	3
의자 다리의 개수	3	6	9

따라서 의자가 한 개씩 많아질 때 의자 다리의 개수는 3개씩 많아집니다.

9. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$2\frac{1}{5} \div 1.1$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$2\frac{1}{5} \div 1.1 = \frac{11}{5} \div \frac{11}{10} = \frac{11}{5} \times \frac{10}{11} = 2$$

10. 다음 중 셋째 번으로 계산해야 되는 것은 어느 것입니까?

$$1.6 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) \times 0.4 + 1 - \frac{3}{4}$$

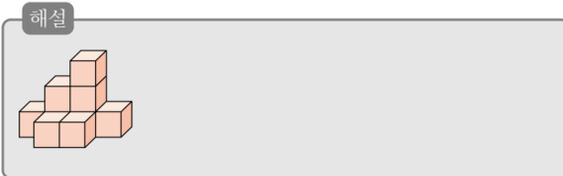
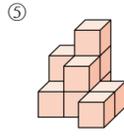
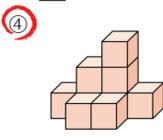
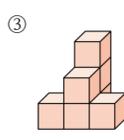
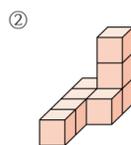
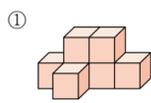
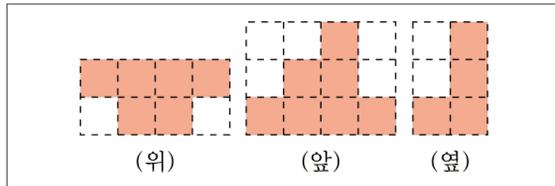
↑ ↑ ↑ ↑ ↑
가 나 다 라 마

- ① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다. 이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산합니다. 따라서 나, 가, 다, 라, 마 순서대로 계산합니다.

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



12. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

①



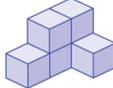
②



③



④



⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

13. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 4 : 8의 전항은 4입니다.
- ② $6 : 14 = 3 : 7$ 일 때 외항은 6과 7입니다.
- ③ $21 : 24 = 7 : 8$ 일 때 24는 내항입니다.
- ④ $9 : 11 = 27 : 33$ 일 때 내항은 9와 11입니다.
- ⑤ $2 : 3 = 40 : 60$ 에서 전항은 2와 40입니다.

해설

④ $9 : 11 = 27 : 33$ 일 때 내항은 11과 27입니다.

14. 원기둥에 대한 설명으로 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면은 2개입니다.
- ② 두 밑면은 원 모양입니다.
- ③ 옆면은 평면으로 둘러싸여 있습니다.
- ④ 옆면은 1개입니다.
- ⑤ 두 밑면은 합동입니다.

해설

③ 옆면은 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

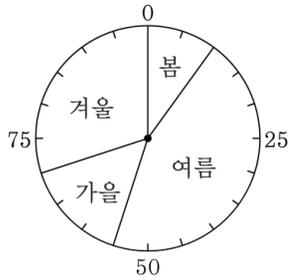
15. 다음 원기둥에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면끼리는 평행합니다.
- ② 두 밑면의 넓이는 같습니다.
- ③ 꼭짓점이 2개 있습니다.
- ④ 다각형으로 이루어진 도형입니다.
- ⑤ 두 밑면 사이의 거리를 높이라 합니다.

해설

- ③ 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.
- ④ 다각형의 면만으로 둘러싸인 입체도형을 다면체라고 하고 원기둥은 회전체입니다.

17. 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 $45 + 10 = 55(\%)$

18. y 가 x 에 반비례하고, $x=1$ 일 때 $y=5$ 라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y=5 \times x$

② $y=10 \times x$

③ $y=\frac{1}{5} \times x$

④ $x \times y = 5$

⑤ $x \times y = 1$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x=1, y=5$ 를 대입하면

$\square = 1 \times 5 = 5$

그러므로 $x \times y = 5$

19. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 입니다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

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

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$x \times y = 6 \times \frac{1}{2} = 3$$

따라서 관계식은 $x \times y = 3$ 입니다.

$$\text{그러므로 } 9 \times y = 3, y = \frac{1}{3}$$

20. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 고르시오.

- ① 3 ② 5 ③ 6 ④ 1 ⑤ 2

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 6 = 9 \times y$$

$$y = 2$$

21. 소수로 고쳐서 계산하는 과정이다. 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$5\frac{2}{5} \div 0.5 = \square \div 0.5 = \square \div 5 = \square$$

▶ 답:

▶ 정답: 70.2

해설

$$5\frac{2}{5} \div 0.5 = 5.4 \div 0.5 = 54 \div 5 = 10.8$$

$$5.4, 54, 10.8 \text{ 이므로 } 5.4 + 54 + 10.8 = 70.2$$

22. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

- ① 5.1 ② 5.2 ③ 5.3 ④ 5.4 ⑤ 5.5

해설

$$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots \rightarrow 5.2$$

23. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned}
 & 1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\
 &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{\square}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\
 &= \frac{7}{4} \times \frac{\square}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\
 &= \square - \frac{1}{2} = \square
 \end{aligned}$$

- ① $7, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$ ② $7, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$ ③ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$
 ④ $14, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$ ⑤ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{5}{8}$

해설

$$\begin{aligned}
 & 1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\
 &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{14}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\
 &= \frac{7}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\
 &= \frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{3}{8}
 \end{aligned}$$

24. 다음 등식에서 $\textcircled{A} : \textcircled{B}$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\textcircled{A} \times \frac{1}{3} = \textcircled{B} \times \frac{2}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 6 : 5

해설

$$\textcircled{A} : \textcircled{B} = \frac{2}{5} : \frac{1}{3} = \left(\frac{2}{5} \times 15\right) : \left(\frac{1}{3} \times 15\right) = 6 : 5$$

26. 둘레의 길이가 $188\frac{2}{5}$ cm인 원이 있습니다. 이 원의 반지름은 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 30 cm

해설

반지름을 \square cm라고 하면

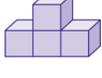
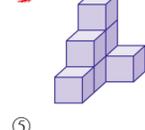
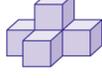
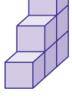
$$\square \times 2 \times 3.14 = 188\frac{2}{5}$$

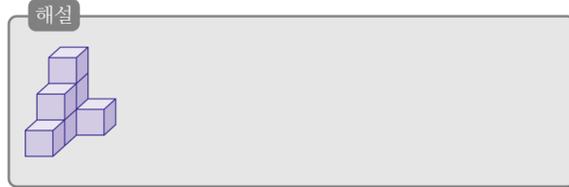
$$\square = 188\frac{2}{5} \div 3.14 \div 2$$

$$= 60 \div 2 = 30(\text{cm})$$

27. 보기의 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

보기	
3	1
2	
1	

- ①  ②  ③ 
- ④  ⑤ 



28. 다음을 계산하시오.

$$2 - \frac{5}{6} \times 2.4 \div \left(\frac{1}{2} + 3.5 \right)$$

▶ 답:

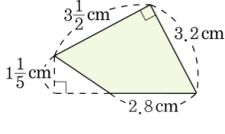
▷ 정답: $1\frac{3}{5}$

해설

$$\begin{aligned} & 2 - \frac{5}{6} \times 2.4 \div \left(\frac{1}{2} + 3.5 \right) \\ &= 2 - \frac{5}{6} \times 2.4 \div 5 = 2 - \frac{5}{6} \times \frac{24}{10} \times \frac{1}{5} \\ &= 2 - \frac{2}{5} = 1\frac{3}{5} (= 1.6) \end{aligned}$$

29. 다음 사각형의 넓이는 몇 cm^2 인
 까?

- ① $6\frac{3}{4}\text{cm}^2$ ② 6.82cm^2
 ③ 7.12cm^2 ④ $7\frac{1}{5}\text{cm}^2$
 ⑤ 7.28cm^2



해설

위의 그림과 같이 두 개의 삼각형으
 로 나누어 넓이를 구합니다.

(사각형의 넓이)

= (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) + (삼각
 형 $\triangle BCD$ 의 넓이)

$$= \left(3\frac{1}{2} \times 3.2 \div 2\right) + \left(2.8 \times 1\frac{1}{5} \div 2\right)$$

$$= (3.5 \times 3.2 \div 2) + (2.8 \times 1.2 \div 2)$$

$$= 5.6 + 1.68 = 7.28(\text{cm}^2)$$

