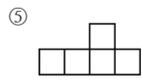
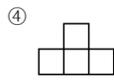
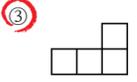
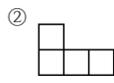
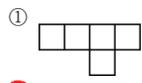
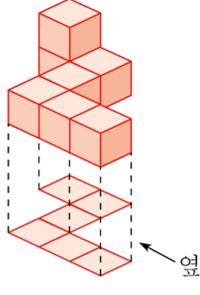


1. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 옆에서 본 모양을 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



**해설**

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로 1층, 1층, 2층으로 보입니다.

2. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비는 어느 것입니까?

$$4 : 7$$

①  $9 : 15$

②  $12 : 21$

③  $7 : 4$

④  $14 : 17$

⑤  $\frac{1}{4} : \frac{1}{7}$

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$4 : 7 = (4 \times 3) : (7 \times 3) = 12 : 21$$

3. 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.

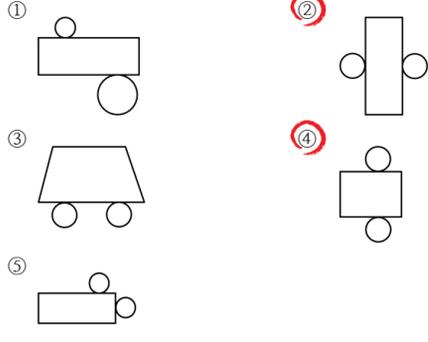
4. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- 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.

5. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

6. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 식을 고르시오.

①  $x \times y = 5$

②  $y = x \div 2$

③  $x \times y = 7$

④  $y = 4 - x$

⑤  $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 식 ( $y = \square \times x$ )

①  $x \times y = 5$  (반비례)

②  $y = x \div 2, y = \frac{1}{2} \times x$  (정비례)

③  $x \times y = 7$  (반비례)

④  $y = 4 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

⑤  $y = 2 \times x + 3$  (정비례도 반비례도 아님)

7.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 입니다.  $x = 3$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 1      ② 4      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 6 = 3 \times y$$

$$y = 4$$

8.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때  $y = 10$  이라고 합니다. 이때,  $x = 4$ 에 대응하는  $y$ 의 값을 구하시오.

① 12      ② 6      ③ 5      ④ 10      ⑤ 20

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 10 = 4 \times y$$

$$y = 5$$

9.  $y$ 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

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

$$x = 4$$

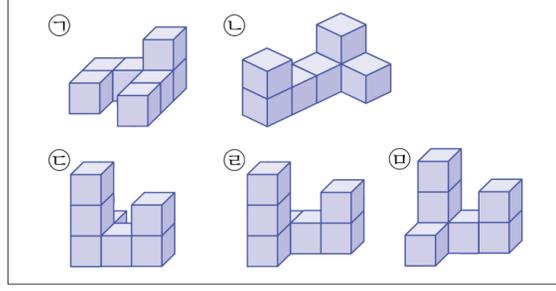
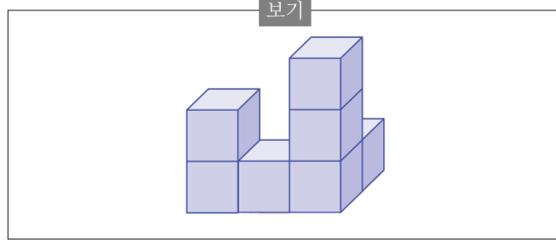
10. 길이가 2.56m인 철사가 있습니다. 이 철사를  $\frac{2}{25}$ m 씩 자르면 모두 몇 도막이 되겠습니까?

- ① 25도막                      ② 28도막                      ③ 30도막  
④ 32도막                      ⑤ 35도막

해설

$$2.56 \div \frac{2}{25} = \frac{256}{100} \times \frac{25}{2} = 32 \text{ (도막)}$$

11. 다음 [보기]와 같은 모양의 쌓기나무로 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉢    ③ ㉢, ㉤    ④ ㉡, ㉤    ⑤ ㉠, ㉤

**해설**

같은 모양이더라도 보는 방향에 따라 다르게 보입니다.  
 ㉠: [보기]의 쌓기나무의 앞부분을 바닥으로 붙인 모양  
 ㉤: [보기]의 쌓기나무를 180도 회전하여 앞, 뒤가 바뀐 모양

12. 다음 중 비례식이 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $4 : 7 = 16 : 49$

②  $1 : 2 = 3 : 4$

③  $42 : 63 = 7 : 9$

④  $5 : 8 = 30 : 48$

⑤  $12 : 25 = 21 : 52$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

④  $5 : 8 = 30 : 48$

내항의 곱 =  $8 \times 30 = 240$

외항의 곱 =  $5 \times 48 = 240$





15. 안치수의 지름이 6m인 원기둥 모양의 물통의  $\frac{1}{4}$ 만큼 물을 채웠을 때, 물의 양은  $56.52\text{m}^3$ 라고 합니다. 이 물통의 높이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답:                      m

▷ 정답: 8m

해설

(넣은 물의 높이)=(넣은 물의 양) $\div$ (밑면의 넓이)

$$56.52 \div (3 \times 3 \times 3.14) \times 4 = 8 \text{ (m)}$$



17. 분수를 소수로 고쳐서 계산했을 때 나누어떨어지는 것은 어느 것입니까?

①  $1\frac{2}{3} \div 0.6$

②  $2\frac{3}{4} \div 0.25$

③  $7\frac{4}{9} \div 5.5$

④  $3\frac{1}{8} \div 3.75$

⑤  $2\frac{1}{2} \div 1.4$

해설

①  $1\frac{2}{3} \div 0.6 = 1.666\cdots \div 0.6$

②  $2\frac{3}{4} \div 0.25 = 2.75 \div 0.25 = 11$

③  $7\frac{4}{9} \div 5.5 = 7.444\cdots \div 5.5$

④  $3\frac{1}{8} \div 3.75 = 3.125 \div 3.75 = 0.833\cdots$

⑤  $2\frac{1}{2} \div 1.4 = 2.5 \div 1.4 = 1.7857\cdots$

18. 다음 나눗셈에서 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

㉠  $2.8 \div 1\frac{1}{6}$

㉡  $1.3 \div 1\frac{1}{6}$

㉢  $0.9 \div 1\frac{1}{6}$

㉣  $0.2 \div 1\frac{1}{6}$

㉤  $0.15 \div 1\frac{1}{6}$

해설

나누는 수가  $1\frac{1}{6}$ 로 모두 같으므로 나누어지는 수가 클수록 몫이 큼니다.

따라서 나누어지는 수가 가장 큰 2.8일 때가 몫이 가장 큼니다.

19. 5.2에 어떤 수를 곱하였더니  $22\frac{1}{10}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

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

해설

어떤수 :  $\square$

$$5.2 \times \square = 22\frac{1}{10}$$

$$\square = 22\frac{1}{10} \div 5.2$$

$$\square = \frac{221}{10} \div \frac{52}{10}$$

$$\square = \frac{221}{10} \times \frac{10}{52}$$

$$\square = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$$

20. 평균시속 53.4km 로 달리는 자동차가 있습니다. 4 시간 30 분 동안 달리면 몇 km 를 가는지 구하시오.

- ① 240.1 km      ②  $240\frac{1}{5}$  km      ③ 240.3 km  
④  $240\frac{2}{5}$  km      ⑤ 240.5 km

해설

4 시간 30 분 =  $4\frac{30}{60}$  (시간) =  $4\frac{1}{2}$  (시간)

평균시속 53.4km 로 달리는 자동차는 한 시간 동안에 53.4km 을 달린다는 뜻이므로,

이 자동차가 한 시간 동안 53.4km 을 달리고,  $4\frac{1}{2}$  시간동안 달린 거리를 구하면

$$53.4 \times 4\frac{1}{2} = \frac{534}{10} \times \frac{9}{2} = 240\frac{3}{10} (240.3) (\text{km}) \text{ 입니다.}$$

21. 다음을 계산하시오.

$$3.5 \times 1\frac{1}{2} - 6.5 \div 2\frac{1}{2}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $2\frac{13}{20}$

해설

$$3.5 \times 1\frac{1}{2} - 6.5 \div 2\frac{1}{2}$$

$$= 3.5 \times 1.5 - 6.5 \div 2.5$$

$$= 5.25 - 2.6 = 2.65 \left( = 2\frac{13}{20} \right)$$

22. 다음을 계산하시오.

$$7.5 \times \frac{4}{25} - \frac{2}{5} \div 4 + \frac{1}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{3}{10}$

해설

$$\begin{aligned} & 7.5 \times \frac{4}{25} - \frac{2}{5} \div 4 + \frac{1}{5} \\ &= \frac{75}{10} \times \frac{4}{25} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \\ &= \frac{6}{5} - \frac{1}{10} + \frac{1}{5} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} (= 1.3) \end{aligned}$$

23. 동민이네 마을 서점에는 280 권의 책이 있습니다. 그 중에 소설책이 60% 이고, 소설책 중  $\frac{5}{8}$  는 시집입니다. 시집은 몇 권인지 구하시오.

▶ 답:                      권

▷ 정답: 105 권

해설

$$280 \times 0.6 \times \frac{5}{8} = 105 \text{ (권)}$$





26. 하루에 8분씩 빨리 가는 시계를 어느 날 정오를 알리는 종이 울릴 때 12시로 정확히 맞추어 놓았습니다. 이튿날 오후 6시에 종이 울릴 때, 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분이겠습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 6시10분

해설

이튿날 오후 6시는 30시간 후이므로

$$24 : 8 = 30 : \square, 24 \times \square = 8 \times 30, \square = 10(\text{분})$$

따라서 오후 6시 10분입니다.

27. 밑넓이가  $153.86 \text{ cm}^2$  이고, 원기둥의 겉넓이가  $659.4 \text{ cm}^2$  일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 8cm

해설

밑면의 반지름의 길이를  $\square$  라 하면,

$$\square \times \square \times 3.14 = 153.86$$

$$\square \times \square = 49$$

$$\square = 7$$

(겉넓이) = (밑넓이)  $\times 2$  + (옆넓이)

$$659.4 = 153.86 \times 2 + 7 \times 2 \times 3.14 \times (\text{높이})$$

$$= 307.72 + 43.96 \times (\text{높이})$$

$$(\text{높이}) = 351.68 \div 43.96 = 8(\text{cm})$$





30. 다음을 계산하시오.

$$6.4 \times \left( 3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} = 5\frac{\square}{200}$$

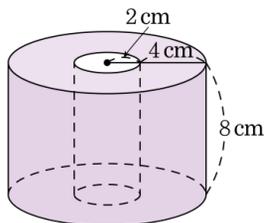
▶ 답:

▷ 정답: 43

해설

$$\begin{aligned} & 6.4 \times \left( 3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} \\ &= 6.4 \times \left( \frac{19}{5} - \frac{7}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} \\ &= \frac{64}{10} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} \\ &= \frac{96}{25} + \frac{11}{8} = \frac{768}{200} + \frac{275}{200} = \frac{1043}{200} = 5\frac{43}{200} \end{aligned}$$

31. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.

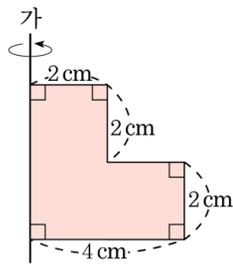


- ① 803.84cm<sup>3</sup>      ② 756.12cm<sup>3</sup>      ③ 608.44cm<sup>3</sup>  
④ 589.76cm<sup>3</sup>      ⑤ 456.12cm<sup>3</sup>

해설

$$\begin{aligned} & (6 \times 6 \times 3.14 \times 8) - (4 \times 4 \times 3.14 \times 8) \\ &= 904.32 - 100.48 \\ &= 803.84(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

32. 오른쪽 그림과 같은 평면도형을 직선 가를 회전축으로 하여 회전시켜 입체도형을 만들었습니다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



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

▷ 정답:  $175.84 \text{ cm}^2$

**해설**

밑넓이를 구하여 두 배 한 값에 위의 작은 원기둥의 옆넓이와 아래 큰 원기둥의 옆넓이를 구한 후 더합니다.

$$(4 \times 4 \times 3.14 \times 2) + (8 \times 3.14 \times 2 + 4 \times 3.14 \times 2) = 100.48 + 75.36 = 175.84(\text{cm}^2)$$

