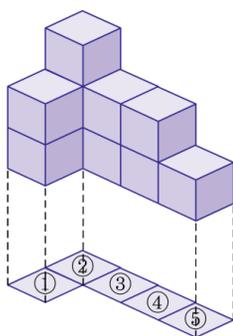


1. ①번과 ②번 자리에 쌓은 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



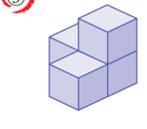
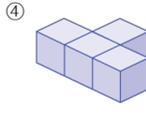
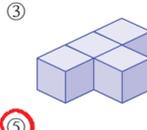
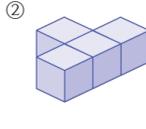
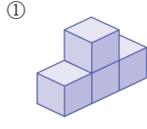
▶ 답:                         개

▷ 정답: 5개

해설

①번 자리 : 2개, ②번 자리 : 3개  
→  $2 + 3 = 5$ (개)

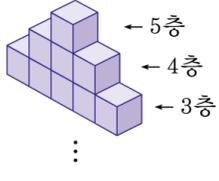
2. 다음 중 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히거나 세워서 다른 모양을 찾아봅니다.

3. 규칙에 따라 5층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답:                         개

▷ 정답: 25 개

**해설**

쌓기나무가 2개씩 늘어나므로  
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ (개)입니다.

4. 반지름과 높이가 5 cm 로 같은 원기둥이 있습니다. 다음  안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$$(옆넓이) = \square \times 3.14 \times \square = 157(\text{cm}^2)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 5

**해설**

(옆넓이) = (밑면의 지름)  $\times$  3.14  $\times$  (높이)

안에는 차례대로 지름의 길이와 높이가 들어갑니다. 따라서 10, 5입니다.

5. 수연이네 학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 가장 많은 학생들이 좋아하는 과목은 무엇입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 수학

해설

띠그래프에서 길이가 가장 긴 것은 수학이다.  
따라서 가장 많은 비율을 차지하므로 가장 많은 학생이 좋아한다.

6. 이슬이네 반 학생들이 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 가장 많은 학생들이 좋아하는 음식은 무엇인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 피자

**해설**

피자 : 35%, 햄버거 : 20%, 통닭 : 20%,  
돈까스 : 15%, 기타 : 10%  
따라서 가장 많은 학생들이 좋아하는 음식은 35%로 가장 많은 비율을 차지하는 피자이다.

7. 한솔이네 마을에서 일주일 동안 수거된 쓰레기를 종류별로 나타낸 띠그래프입니다. 음식물 쓰레기 양은 플라스틱 쓰레기 양의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답:                         배

▷ 정답: 3 배

**해설**

음식물 쓰레기는 45%, 플라스틱 쓰레기는 15%이므로  $45 \div 15 = 3$ (배)입니다.



9. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 고르시오.

① 

$x$	1	2	3	6
$y$	6	3	2	1

② 

$x$	1	2	3	4
$y$	2	3	4	5

③ 

$x$	1	2	3	4
$y$	3	5	7	9

④ 

$x$	1	2	3	4
$y$	1	4	9	16

⑤ 

$x$	2	4	6	8
$y$	1	2	3	4

해설

정비례 관계는  $x$  의 값이  
2 배, 3 배, 4 배, ... 될 때  
 $y$  의 값도 2 배, 3 배, 4 배, ...  
되는 것이므로 ⑤ 이 정비례 관계입니다.

10. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$\frac{1}{4} \div 0.25$$

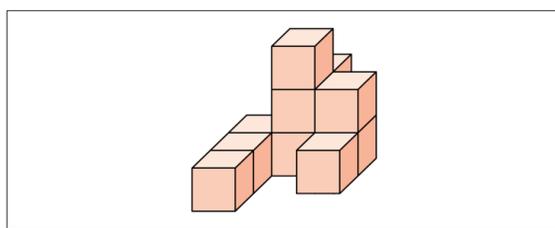
▶ 답:

▷ 정답: 1

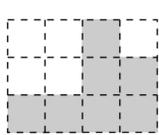
해설

$$\frac{1}{4} \div 0.25 = \frac{1}{4} \div \frac{25}{100} = \frac{1}{4} \times \frac{100}{25} = 1$$

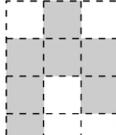
11. 다음 쌓기나무의 모양은 위, 앞, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지 번호순서대로 쓰시오.



(1)



(2)



▶ 답:

▶ 답:

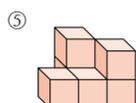
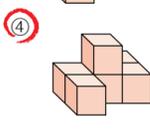
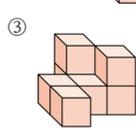
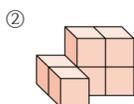
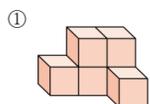
▷ 정답: 옆

▷ 정답: 위

**해설**

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

12. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 고르시오.

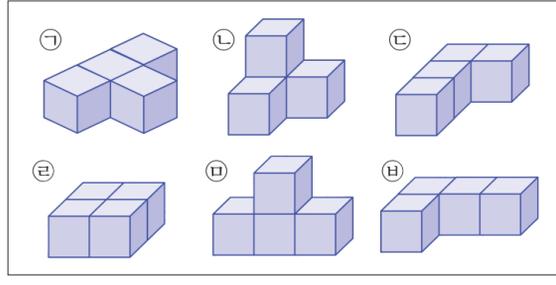


**해설**

앞의 모양은 ①, ②, ③, ⑤은 이고,

④은 입니다.

13. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ① A, C    ② C, D    ③ C, E    ④ C, F    ⑤ A, D

**해설**

그림 중에 같은 쌓기나무는 A, B과 C, D입니다.  
→ ④

14. 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.

15. 4:3 과 비의 값이 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 3:4

② 100:60

③  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$

④ 16:9

⑤  $\frac{2}{4} : \frac{2}{3}$

해설

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

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

$$\textcircled{2} 100:60 = 5:3 = \frac{5}{3}$$

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

$$\textcircled{4} 16:9 = \frac{16}{9}$$

$$\textcircled{5} \frac{2}{4} : \frac{2}{3} = 6:8 = 3:4 = \frac{3}{4}$$

16. 비의 값이  $\frac{3}{4}$  보다 큰 비는 어느 것인지 고르시오.

- ① 3:4    ② 4:3    ③ 5:7    ④ 6:8    ⑤ 2:7

해설

$$(\text{비의값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$$

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

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

$$\textcircled{3} \ 5:7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{4} \ 6:8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \ 2:7 = \frac{2}{7}$$

따라서  $\frac{3}{4}$  보다 큰 비는 4:3이다.

17. 다음 중 비의 값이 4:7 과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $(4 \times 4) : (7 \times 7)$

②  $(4 \times 7) : (7 \times 4)$

③  $(4 \div 7) : (7 \div 4)$

④  $(4 \times 3) : (7 \times 3)$

⑤  $(4 \div 4) : (7 \times 7)$

해설

비의 전항과 후항에 0 이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같다.

18. 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.

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

19. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4.8 \times 3 = \square$$
$$4.8 : 3\frac{3}{5} = 4 : 3$$
$$3\frac{3}{5} \times 4 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14.4

▷ 정답 : 14.4

해설

$$\text{외항의 곱} = 4.8 \times 3 = 14.4$$

$$\text{내항의 곱} = 3\frac{3}{5} \times 4 = 14.4$$

20. 비례식  $8 : \square = 64 : 40$ 에서  $\square$ 를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $64 \times 40 \div 8$       ②  $8 \times 64 \div 40$       ③  $8 \div 40 \times \frac{1}{64}$   
④  $8 \times 40 \div 64$       ⑤  $8 \times 64 \div \frac{1}{40}$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용한다.

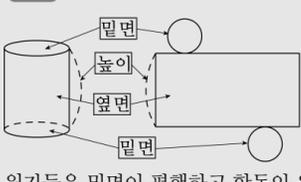
$8 : \square = 64 : 40$ 에서

$$\square \times 64 = 8 \times 40, \square = 8 \times 40 \div 64 = 5$$

21. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면                      ② 다각형                      ③ 굽은 면  
④ 모선                      ⑤ 꼭짓점

**해설**

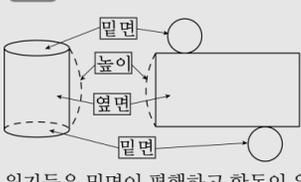


원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 되어 있고, 옆으로 굽은 면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

22. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 찾으시오

- ① 각                      ② 옆면                      ③ 높이  
④ 모서리                      ⑤ 꼭짓점

**해설**



원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

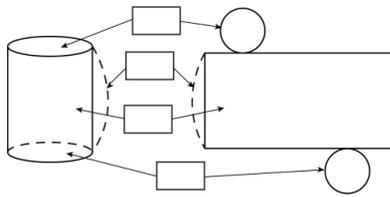
23. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.
- ② 밑면이 2 개입니다.
- ③ 옆면이 직사각형 모양 2 개입니다.
- ④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.
- ⑤ 직사각형의 가로 길이와 밑면의 둘레 길이가 같습니다.

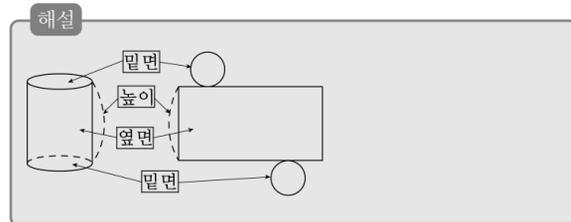
해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

24. □ 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?



- ① 밑면, 높이, 옆면, 밑면      ② 밑면, 밑면, 옆면, 높이
- ③ 밑면, 높이, 밑면, 옆면      ④ 밑면, 옆면, 높이, 밑면
- ⑤ 밑면, 옆면, 밑면, 높이





26. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 고르시오.

①  $y = x - 5$

②  $y + x = 6$

③  $y = \frac{x}{2} + 3$

④  $y = 3 \div x$

⑤  $x \times y = 5$

해설

②  $y = 6 \times x$  : 정비례

④, ⑤ : 반비례 관계

①, ③ : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

27. 다음 중  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것을 고르시오.

①  $y = x - \frac{4}{5}$

②  $x + y = 7$

③  $y = 3 - x$

④  $y = x \div 6$

⑤  $x \times y = \frac{1}{9}$

해설

$x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것은 반비례 관계입니다.

⑤  $x \times y = \frac{1}{9}$ 은 반비례 관계식입니다.

28.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 8$  일 때  $y = 3$ 입니다.  $x = 4$  일 때  $y$ 의 값을 구하시오.

① 8

② 2

③ 10

④ 6

⑤ 12

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$8 \times 3 = 4 \times y$$

$$y = 6$$

29.  $y$ 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.

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

30. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$8\frac{1}{3} \div 0.17$$

- ①  $40\frac{1}{5}$     ②  $40\frac{1}{51}$     ③  $41\frac{1}{51}$     ④  $41\frac{1}{5}$     ⑤  $49\frac{1}{51}$

해설

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{3} \div 0.17 &= \frac{25}{3} \div \frac{17}{100} \\ &= \frac{25}{3} \times \frac{100}{17} = \frac{2500}{51} = 49\frac{1}{51} \end{aligned}$$

31. 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

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

32. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳입니까?

$$3\frac{1}{2} - 2.5 \div 3\frac{3}{4} \times \left\{ \left( \frac{3}{5} + 1.4 \right) \times 0.6 \right\}$$

↑     ↑     ↑     ↑     ↑  
㉠   ㉡   ㉢   ㉣   ㉤

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

**해설**

혼합계산에서는 괄호안 계산을 먼저하고, 차례대로 곱셈, 나눗셈을 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다. 곱셈, 나눗셈과 덧셈, 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서 부터 차례대로 계산합니다. 따라서 ㉤, ㉣, ㉡, ㉢, ㉠ 순서대로 계산해야 합니다.

33. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4$$

- ①  $4\frac{2}{5}$       ②  $5\frac{2}{5}$       ③  $6\frac{2}{5}$       ④  $7\frac{2}{5}$       ⑤  $8\frac{2}{5}$

해설

$$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4 = \frac{7}{4} \times \frac{10}{5} \times \frac{24}{10} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$$

34. 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 이 꽃밭의 넓이가  $4\frac{5}{16}\text{m}^2$  이고, 가로 길이가 5.75m 이면, 이 꽃밭의 세로의 길이는 몇 m인지 구하시오.

- ①  $\frac{3}{4}\text{m}$                       ② 0.5m                      ③ 0.45m  
④  $\frac{2}{5}\text{m}$                       ⑤  $\frac{1}{8}\text{m}$

해설

직사각형의 세로의 길이를  $\square$ m라고 하면

$$5.75 \times \square = 4\frac{5}{16}$$

$$\begin{aligned}\square &= 4\frac{5}{16} \div 5.75 = \frac{69}{16} \div \frac{575}{100} \\ &= \frac{69}{16} \times \frac{100}{575} = \frac{3}{4}(0.75)(\text{m})\end{aligned}$$

35. 넓이가  $2.88\text{m}^2$ 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로 길이가  $1\frac{1}{5}\text{m}$ 이면 세로 길이는 몇 m입니까?

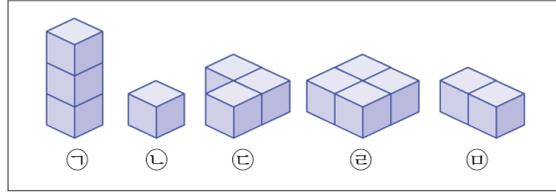
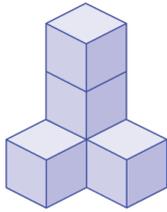
- ①  $1\frac{2}{5}\text{m}$                       ②  $2\frac{3}{5}\text{m}$                       ③  $2\frac{4}{5}\text{m}$   
④  $2\frac{2}{5}\text{m}$                       ⑤  $1\frac{3}{5}\text{m}$

해설

(세로의 길이) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로 길이)

$$= 2.88 \div 1\frac{1}{5} = \frac{288}{100} \div \frac{6}{5} = \frac{288}{100} \times \frac{5}{6} = 2\frac{2}{5}(\text{m})$$

36. 다음 중 두 가지로 다음과 같은 모양을 쌓으려고 합니다. 알맞은 모양 두 가지를 골라 그 기호를 쓰시오.



▶ 답:

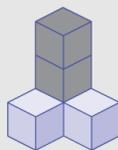
▶ 답:

▷ 정답: ㉠

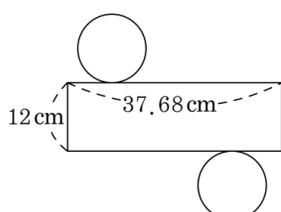
▷ 정답: ㉡

해설

㉠+㉡=



37. 전개도로 만든 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 1356.48  $\text{cm}^3$

해설

$$\text{(반지름의 길이)} = 37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{cm})$$

$$\text{(부피)} = 6 \times 6 \times 3.14 \times 12 = 1356.48(\text{cm}^3)$$



39. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

- ㉠ 줄어듭니다                       ㉡ 길어집니다  
 ㉢ 변화가 없습니다

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

**해설**

모선의 길이가 일정할 때, 높이를 낮추면 원의 반지름은 늘어나고, 높이를 높이면 원의 반지름은 줄어듭니다.



41.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고  $x = 2$ 이면  $y = 8$ 입니다.  $x = 3$ 일 때,  $y$  값을 구하시오.

- ① 11      ②  $2\frac{1}{3}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $2\frac{2}{3}$       ⑤ 12

해설

$y = \square \times x$ 에  
 $x = 2, y = 8$ 을 대입하면,  
 $8 = 2 \times \square, \square = 4$   
따라서  $y = 4 \times x$   
 $y = 4 \times x$ 에  
 $x = 3$ 을 대입하면  $y = 4 \times 3 = 12$ 입니다.

42. 다음 두 식을 계산한 값의 차를 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4 \qquad \textcircled{\text{㉡}} 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right)$$

- ①  $5\frac{2}{5}$       ②  $3\frac{9}{10}$       ③  $4\frac{29}{30}$       ④  $5\frac{1}{3}$       ⑤  $3\frac{7}{10}$

해설

$$\begin{aligned}\textcircled{\text{㉠}} & 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4 \\ &= 2\frac{2}{5} + \frac{12}{10} \div \frac{4}{10} \\ &= 2\frac{2}{5} + \frac{12}{10} \times \frac{10}{4} \\ &= 2\frac{2}{5} + 3 = 5\frac{2}{5}\end{aligned}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right)$$

$$= \frac{13}{10} \div \left(\frac{19}{5} - \frac{4}{5}\right)$$

$$= \frac{13}{10} \div 3 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{30}$$

$$\textcircled{\text{㉠}} - \textcircled{\text{㉡}} = 5\frac{2}{5} - \frac{13}{30} = 5\frac{12}{30} - \frac{13}{30} = 4\frac{29}{30}$$

43.  안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

$$\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10}\right) \times \square - 0.5 = 1.5$$

- ①  $2\frac{2}{7}$       ②  $2\frac{3}{7}$       ③  $2\frac{4}{7}$       ④  $2\frac{5}{7}$       ⑤  $2\frac{6}{7}$

해설

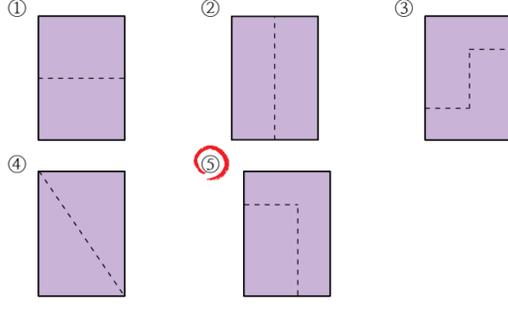
$$\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10}\right) \times \square - 0.5 = 1.5$$

$$\left(\frac{6}{10} + \frac{1}{10}\right) \times \square = 1.5 + 0.5$$

$$\frac{7}{10} \times \square = 2,$$

$$\square = 2 \div \frac{7}{10} = 2 \times \frac{10}{7} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$$

44. 다음 그림과 같이 직사각형을 2개로 나누었습니다. 똑같은 모양으로 나눈 것이 아닌 것은 무엇입니까?



해설

45. 사각형을 보고 문제를 만들었습니다.  안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



문제 : 사각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는  은 몇 개입니까?

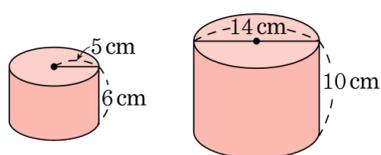
▶ 답 :

▶ 정답 : 대각선,1





47. 두 원기둥의 겉넓이의 차를 구하시오.



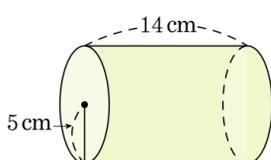
▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▷ 정답: 401.92  $\text{cm}^2$

**해설**

(왼쪽 원기둥의 겉넓이)  
 $= 5 \times 5 \times 3.14 \times 2 + 10 \times 3.14 \times 6$   
 $= 157 + 188.4$   
 $= 345.4(\text{cm}^2)$   
(오른쪽 원기둥의 겉넓이)  
 $= 7 \times 7 \times 3.14 \times 2 + 14 \times 3.14 \times 10$   
 $= 307.72 + 439.6$   
 $= 747.32(\text{cm}^2)$   
따라서 두 원기둥의 겉넓이의 차는  
 $747.32 - 345.4 = 401.92(\text{cm}^2)$

48. 다음 원기둥의 겉넓이를 (가)  $\text{cm}^2$ , 부피를 (나)  $\text{cm}^3$ 라 할 때 (가)+(나)의 값을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 1695.6

해설

(겉넓이)

$$= (\text{밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= (5 \times 5 \times 3.14) \times 2 + (5 \times 2 \times 3.14) \times 14$$

$$= 157 + 439.6 = 596.6(\text{cm}^2)$$

(부피) = (밑면의 넓이)  $\times$  (높이)

$$= (5 \times 5 \times 3.14) \times 14 = 1099(\text{cm}^3)$$

따라서 합은  $596.6 + 1099 = 1695.6$ 입니다.

49. 다음 중  $y$  가  $x$  의 정비례관계가 아닌 것을 고르시오.

- ①  $x \times y = 10$       ②  $y = 2 \times x + 3$       ③  $y \div x = 1$   
④  $2 \times x - y = 0$       ⑤  $y = 3 \times x$

해설

- ①  $x \times y = 10$  : 반비례관계  
③  $y = x$   
④  $y = 2 \times x$

50. 다음을 계산하여 소수로 답하시오.

$$3\frac{3}{5} \div \left(1\frac{3}{4} - 1.15\right) \times 2.4 - 4\frac{7}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답: 9.7

해설

$$\begin{aligned} & 3\frac{3}{5} \div \left(1\frac{3}{4} - 1.15\right) \times 2.4 - 4\frac{7}{10} \\ &= 3.6 \div (1.75 - 1.15) \times 2.4 - 4.7 \\ &= 3.6 \div 0.6 \times 2.4 - 4.7 = 14.4 - 4.7 = 9.7 \end{aligned}$$