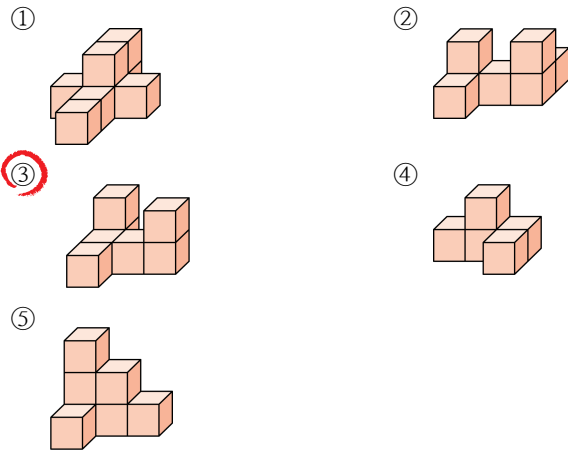
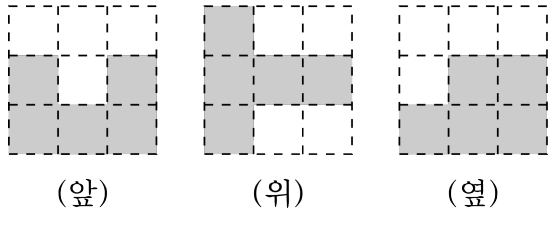


1. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양인지 고르시오.

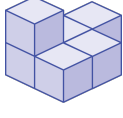


해설

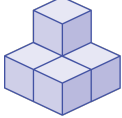
위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

2. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

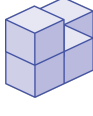
①



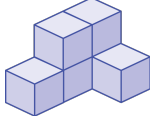
②



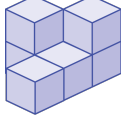
③



④



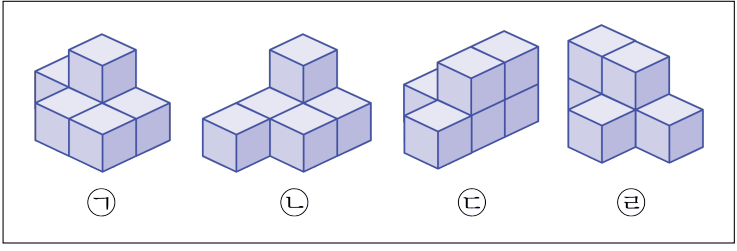
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

3. 다음 중에서 쌓기나무로 쌓은 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



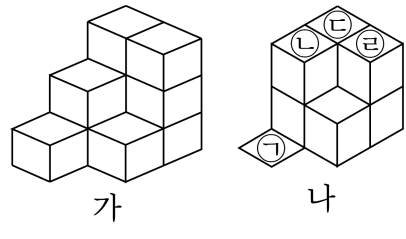
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠, ㉢, ㉣은 같은 모양의 쌓기나무를 여러 방향으로 본 모양이지만 ㉡은 다른 모양입니다.

4. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 3개를 더 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 더 놓아서는 안 되는 곳은 어느 곳입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

가와 나를 비교하면 ㉠부분은 가, 나 모두 2층으로 더 놓아서는 안 됩니다.

5. 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.

6. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 고치시오.

10 시간 : 30 분

▶ 답 :

▷ 정답 : 20 : 1

해설

$10 \text{ 시간} : 30 \text{ 분} = 10 \text{ 시간} : 0.5 \text{ 시간} = 20 : 1$

7. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

① 7 : 8

② 24 : 21

③ 8 : 5

④ 8 : 7

⑤ 7 : 9

해설

$24 : 21 \Rightarrow$ 두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로 $8 : 7$ 입니다.

8. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$6 : 7 = 42 : \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 49

해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$\square \times 6 = 7 \times 42$

$\square = (7 \times 42) \div 6 = 49$

9. 영수네 학교 6학년 남학생과 여학생의 비는 5 : 4입니다. 남학생이 260명이면, 여학생은 몇 명인지 구하시오.

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 208명

해설

$$(\text{남학생}):(\text{여학생})=5:4$$

여학생 수를 $\square$ 라 하면

$$5 : 4 = 260 : \square,$$

$$5 \times \square = 4 \times 260$$

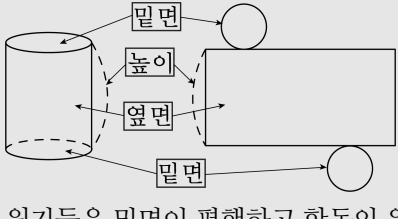
$$5 \times \square = 1040,$$

$\square = 208$ 명

10. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 찾으시오

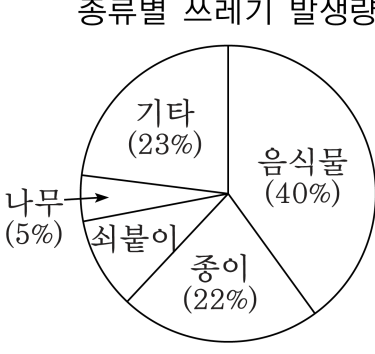
- ① 각
- ② 옆면
- ③ 높이
- ④ 모서리
- ⑤ 꼭짓점

해설



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

11. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 쇠붙이 쓰레기는 전체의 % 일 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 10%

해설

백분율의 합은 100 % 이다.
(쇠붙이 쓰레기의 비율)= 100 - (40 + 22 + 5 + 23) = 10(%)

12. 지하철 승차권 한 장의 값은 900 원입니다. 지하철 승차권 x 장의 값을 y 원이라 할 때, x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

승차권매수(장)	1	2	3	4	...	x
지불해야할돈(원)	900	1800	2700	3600		

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 900 \times x$

해설

승차권매수(장)	1	2	3	4	...	x
지불해야할돈(원)	900	1800	2700	3600		$900 \times x$

13. y 가 x 에 정비례하고 $x = 3, y = 12$ 일 때, x, y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 4 \times x$

해설

$y = \square \times x$ 에서 $x = 3, y = 12$ 를 대입하면

$12 = \square \times 3$

$\square = 4$

따라서 구하는 관계식은 $y = 4 \times x$ 입니다.

14. 물 24L 를 x 명에게 y L 씩 똑같이 나누어 줄 때, x, y 사이의 관계식을 고르시오.

- ① $y = 3 \times x$
- ② $y = 8 \times x$
- ③ $x \times y = 3$
- ④ $y = 8 \div x$
- ⑤ $x \times y = 24$

해설

물 24L 를 x 명에게
 y L 씩 똑같이 나누어 주므로

x	1	2	3	4	...
y	24	12	8	6	...

따라서 x, y 사이의 관계식은 $x \times y = 24$

15. y 는 x 에 반비례하고 $x = 10$ 일 때, $y = 2$ 입니다. $x = 5$ 일 때 y 의 값을 구하시오.

① $\frac{2}{5}$

② $\frac{4}{5}$

③ $\frac{5}{2}$

④ 4

⑤ 5

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$10 \times 2 = 5 \times y$$

$$y = 4$$

16. 다음 중 계산 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

① $0.25 \div 3\frac{1}{2}$

② $0.25 \times \frac{7}{2}$

③ $0.25 \div \frac{7}{2}$

④ $0.25 \times \frac{2}{7}$

⑤ $0.25 \div 3.5$

해설

모든 식을 분수 또는 소수로 고쳐봅시다.

① $0.25 \div 3\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

② $0.25 \times \frac{7}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{7}{2}$

③ $0.25 \div \frac{7}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

④ $0.25 \times \frac{2}{7} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

⑤ $0.25 \div 3.5 = \frac{1}{4} \div 3\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

17. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

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

- ① 5
- ② 5.18
- ③ 5.2
- ④ 5.38
- ⑤ 5.178

해설

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

5.17...를 소수 둘째 자리에서 반올림하면 5.2입니다.

18. 다음 ○ 안에 >, < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.

$$0.15 \div 1\frac{2}{5} \bigcirc 1\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$0.15 \div 1\frac{2}{5} = \frac{3}{28}$$

$$\text{따라서 } 0.15 \div 1\frac{2}{5} < 1\frac{2}{5}$$

19. 넓이가 6.4m^2 이고, 가로가 $\frac{2}{5}\text{m}$ 인 직사각형 모양의 연못이 있습니다.
이 연못의 세로는 몇 m인지 구하시오.

① 18m ② 16m ③ 14m ④ 12m ⑤ 10m

해설

$$6.4 \div \frac{2}{5} = \frac{64}{10} \times \frac{5}{2} = 16(\text{m})$$

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

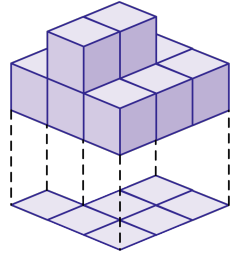
- ① $1\frac{2}{5}\text{m}$ ② $2\frac{3}{5}\text{m}$ ③ $2\frac{4}{5}\text{m}$
④ $2\frac{2}{5}\text{m}$ ⑤ $1\frac{3}{5}\text{m}$

해설

$$(\text{세로 길이}) = (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{가로 길이})$$

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

21. 다음 모양은 쌓기나무 몇 개로 쌓은 것입니까?



▶ 답 : 개

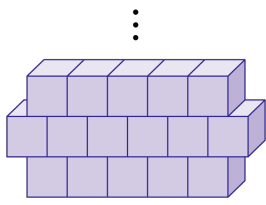
▷ 정답 : 9 개

해설

1		
2	2	1
1	1	1

모두 $1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 = 9$ (개) 입니다.

22. 쌍기나무를 오른쪽과 같은 방법으로 80층을 쌓았습니다. 17층에는 몇 개의 쌍기나무가 놓이는지 구하시오.



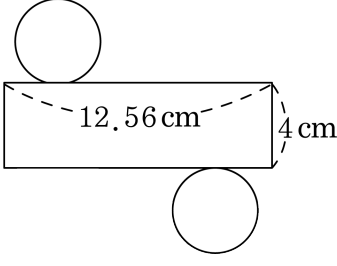
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

쌍기나무는 5 개, 6 개가 반복됩니다.
홀수 층에는 5 개가 놓입니다.

24. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 50.24cm³

해설

밑면의 반지름의 길이를 □cm라 하면

□ × 2 × 3.14 = 12.56

□ = 2 (cm)

(부피) = 2 × 2 × 3.14 × 4 = 50.24(cm³)

25. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 14cm 이고, 높이가 5cm 인 원기둥
- ② 반지름이 7cm 이고, 높이가 4cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 7cm 인 정육면체
- ④ **길넓이가 96cm² 인 정육면체**
- ⑤ 밑면의 원주가 15.7cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥

해설

- ① $7 \times 7 \times 3.14 \times 5 = 769.3(\text{cm}^3)$
- ② $7 \times 7 \times 3.14 \times 4 = 615.44(\text{cm}^3)$
- ③ $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$
- ④ 한 모서리의 길이를 $\square$ cm 라 하면
 $\square \times \square \times 6 = 96, \square \times \square = 16, \square = 4(\text{cm})$
따라서 부피는 $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$ 입니다.
- ⑤ 밑면의 반지름이 $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(\text{cm})$ 이므로
부피는 $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 6 = 117.75(\text{cm}^3)$ 입니다.

26. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

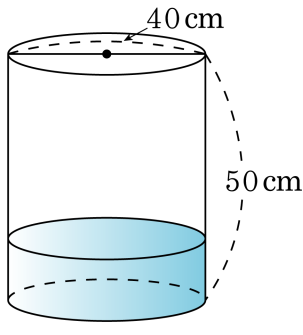
- ① 지름이 4 cm 이고, 높이가 4 cm 인 원기둥
- ② 반지름이 4 cm 이고, 높이가 5 cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 7 cm 인 정육면체
- ④ 겹넓이가 216 cm² 인 정육면체
- ⑤ 밑면의 원주가 15.7 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

해설

- ① $4 \times 4 \times 3.14 \times 4 = 200.96(\text{cm}^3)$
- ② $4 \times 4 \times 3.14 \times 5 = 251.2(\text{cm}^3)$
- ③ $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$
- ④ 한 모서리의 길이를 $\square$ cm 라 하면
 $\square \times \square \times 6 = 216, \square \times \square = 36, \square = 6$
따라서 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다.
- ⑤ 밑면의 반지름이 $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(\text{cm})$
이므로 부피는 $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 6 = 117.75(\text{cm}^3)$ 입니다.

27. 안치수가 다음과 같은 원기둥 모양의 그릇에 전체의 $\frac{1}{4}$ 만큼 물을 부

으려고 합니다. 필요한 물의 양은 몇 L인지 구하시오.



▶ 답 : L

▷ 정답 : 15.7 L

해설

$$20 \times 20 \times 3.14 \times 50 \times \frac{1}{4} = 15700(\text{cm}^3) = 15.7(\text{L})$$

28. 재준이는 반지름이 10 cm 인 미니굴렁쇠를 8바퀴 굴려서 안방에서 거실까지 갔습니다. 재준이가 굴렁쇠를 굴린 거리는 몇 cm 인지 구하십시오.

▶ 답: cm

▷ 정답 : 502.4cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름의 길이}) \times (\text{원주율}) \\ &= 10 \times 2 \times 3.14 = 62.8 \text{ (cm)} \\ (\text{굴렁쇠를 굴린 거리}) &= (\text{굴렁쇠의 둘레의 길이}) \times (\text{회전 수}) \\ &= 62.8 \times 8 = 502.4 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

29. 다음은 2000년 전국체전의 메달 최종 집계입니다. 시도별로 금메달의 수를 원그래프로 나타내려고 합니다. 서울, 인천, 경기지역을 합했을 때, 이 부분이 차지하는 부분의 중심각의 크기를 구하시오. (소수 둘째 자리에서 반올림하시오.)

시도	경기	서울	부산	전북	충남	인천	강원	대구	경북
금	111	110	70	63	50	48	53	48	31
은	110	90	77	44	53	62	49	32	44
동	111	92	96	68	76	48	74	63	70
시도	대전	전남	경북	충북	광주	울산	제주	합계	
금	49	36	42	26	35	22	19	813	
은	46	39	35	33	35	26	33	808	
동	49	67	69	61	43	51	34	1072	

▶ 注意：

▷ 정답 : 119.1°

해설

서울, 인천, 경기 지역이 판 금메달의 합계는
 $110 + 48 + 111 = 269$ (개)이다.
 이들이 차지하는 중심각은
 $\frac{269}{813} \times 360^\circ = 119.11 \cdots \rightarrow 119.1^\circ$ 이다.

30. 다음 중에서 비율이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 전체 길이가 40cm 인 띠그래프에서 10cm
- ② 길이가 24cm 인 띠그래프에서 6cm
- ③ 원그래프에서 중심각이 90°인 부분
- ④ 400명 중의 120명
- ⑤ 52명 중에 13명

해설

① $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$

② $\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$

③ $\frac{90}{360} = \frac{1}{4}$

④ $\frac{120}{400} = \frac{3}{10}$

⑤ $\frac{13}{52} = \frac{1}{4}$

31. 어떤 수에 $2\frac{3}{4}$ 을 곱했더니 5.7 이 되었습니다. 어떤 수를 $\frac{4}{5}$ 로 나눈 몫은 얼마입니까?

- ① $2\frac{1}{22}$
- ② $2\frac{3}{22}$
- ③ $2\frac{1}{2}$
- ④ $2\frac{1}{3}$
- ⑤ $2\frac{13}{22}$

해설

어떤수 : □

$$\square \times 2\frac{3}{4} = 5.7$$

$$\begin{aligned}\square &= 5.7 \div 2\frac{3}{4} = \frac{57}{10} \times \frac{4}{11} \\ &= \frac{114}{55} = 2\frac{4}{55}\end{aligned}$$

$$2\frac{4}{55} \div \frac{4}{5} = \frac{114}{55} \times \frac{5}{4} = \frac{57}{22} = 2\frac{13}{22}$$

32. 다음 두 식을 계산한 값의 차를 구하시오.

$\ominus 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4$

$\omin� 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right)$

- 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

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

$$\begin{aligned}\omin� & 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right) \\ &= \frac{13}{10} \div \left(\frac{19}{5} - \frac{4}{5}\right) \\ &= \frac{13}{10} \div 3 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\omin� - \omin� = 5\frac{2}{5} - \frac{13}{30} = 5\frac{12}{30} - \frac{13}{30} = 4\frac{29}{30}$$

33. 종국이의 몸무게는 35.5kg 이고, 동생의 몸무게는 종국이의 몸무게의 $\frac{14}{15}$ 입니다. 동생은 종국이보다 몇 kg 더 가벼운지 고르시오.

① $2\frac{1}{3}$ kg

② $2\frac{1}{4}$ kg

③ $2\frac{1}{5}$ kg

④ $2\frac{11}{20}$ kg

⑤ $2\frac{11}{30}$ kg

해설

$$35.5 \times \left(1 - \frac{14}{15}\right) = 2\frac{11}{30}(\text{kg})$$