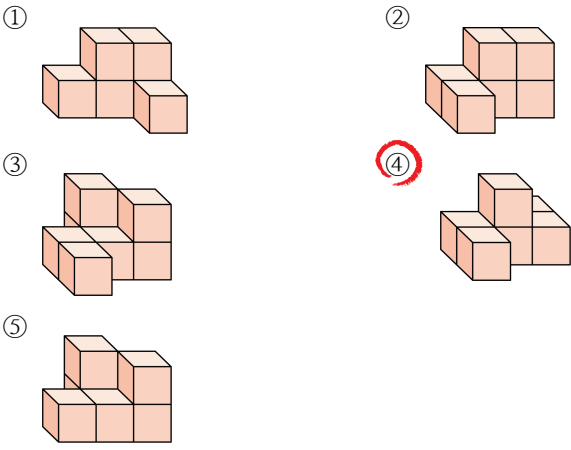
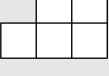
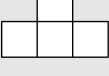


1. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 고르시오.

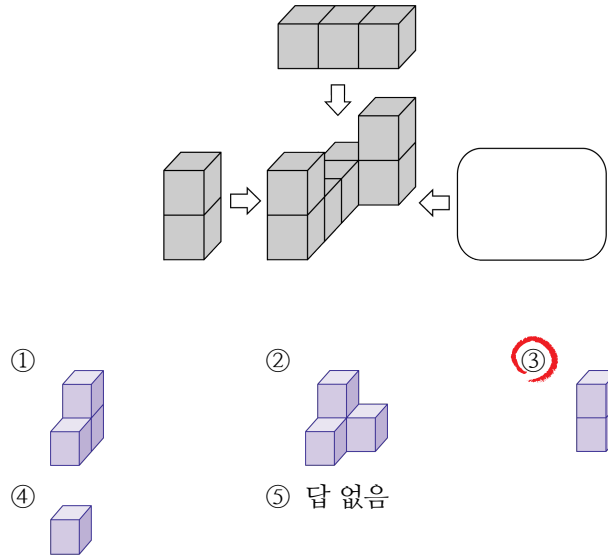


해설

앞의 모양은 ①, ②, ③, ⑤은  이고,

④은  입니다.

2. 아래 모양을 몇 개의 부분으로 나누어 쌓으려고 할 때, 빈 칸에 들어갈 모양은 어느 것인가?



해설

원래 쌓기나무 모양에서 나누어진 부분을 차례로 지우며 생각해 봅니다.

3. 다음 중 원기둥에 있는 것은 어느 것입니까?

- ① 높이
- ② 각
- ③ 사각형
- ④ 모서리
- ⑤ 꼭짓점

해설

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

4. 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.

5. 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.

6. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 피그래프입니다. 아래 피그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?



- ① 6배 ② 5배 ③ 4배 ④ 3배 ⑤ 2배

해설

사이다 30%, 주스 10%이므로
사이다는 주스의 3배입니다.

7. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

① $y = 5 - x$

② $x \times y = 3$

③ $x + y = 1$

④ $x \div y = 2$

⑤ $y = 6 \div x$

해설

y 가 x 에 반비례하는 것은 $x \times y =$ 의 꼴입니다.

8. 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 $y = x \div 6$

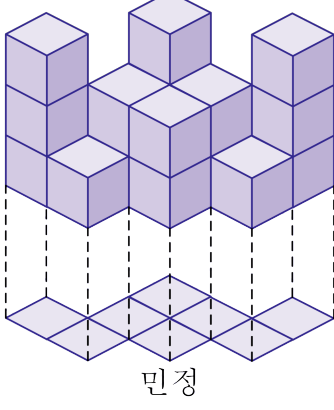
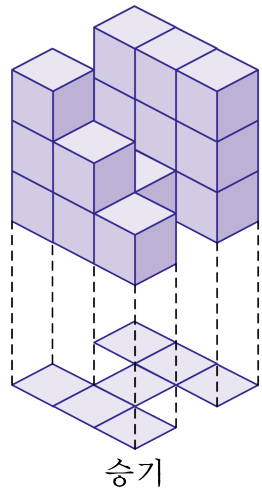
⑤ $x \times y = \frac{1}{9}$

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.

9. 승기와 민정이가 쌓기나무로 쌓은 모양입니다. 쌓기나무를 더 많이 사용한 사람은 누구입니까?



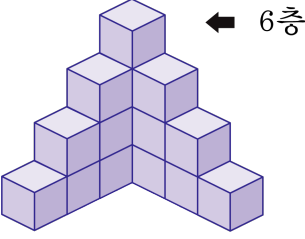
▶ 답 :

▶ 정답 : 민정

해설

승기 : 1층에 7개, 2층에 5개, 3층에 4개이므로
모두 $7 + 5 + 4 = 16$ (개)
민정 : 1층에 8개, 2층에 6개, 3층에 3개이므로
모두 $8 + 6 + 3 = 17$ (개)
즉, 민정이가 쌓기나무를 한 개 더 많이 쌓았습니다.

10. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 문제의 규칙에 맞게 1층 개수를 구하시오.

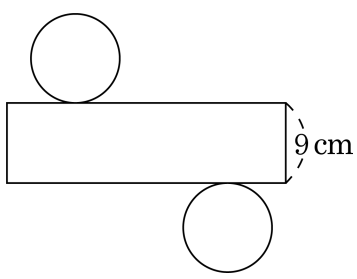


- ① 7개 ② 8개 ③ 9개 ④ 10개 ⑤ 11개

해설

6층부터 내려갈수록 2개씩 늘어나는 규칙입니다.
1-3-5-7-9-11이므로
1층은 모두 11개입니다.

11. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 5cm입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm인지 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 80.8cm

해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(\text{가로}) = 10 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$$

$$\begin{aligned}(\text{둘레의 길이}) &= 31.4 \times 2 + 9 \times 2 \\ &= 62.8 + 18 = 80.8(\text{cm})\end{aligned}$$

12. 진영이네 학교 5학년 학생들이 가장 좋아하는 운동 경기를 조사하여 전체의 길이가 10cm인 피그래프를 그렸더니 야구는 2cm로 나타났습니다. 야구를 가장 좋아하는 어린이가 32명이라면 5학년 전체 학생은 몇 명인지 구하시오.

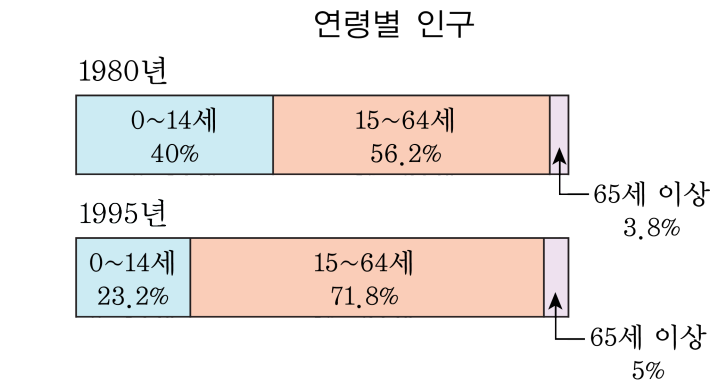
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 160 명

해설

$$32 \div \frac{2}{10} = 160 \text{ (명)}$$

13. 다음은 우리 나라의 연령별 인구를 피그레프로 나타낸 것입니다. 이 피그레프를 원그래프로 그리면 1980 년의 0 ~ 14 세가 차지하는 부분의 중심각의 크기는 몇 도 입니까?



▶ 답: 1

▶ 정답 : 144°

해설

$$360^{\circ} \times 0.4 = 144^{\circ}$$

15. 다음 중 y 가 x 에 반비례하지 않는 것을 고르시오.

- ① 하루 중 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이 y 시간.
- ② 24 km 의 거리를 한 시간에 x km 의 속력으로 갈 때, 걸리는 시간 y 시간
- ③ 넓이가 10 cm² 인 직사각형의 가로 길이가 x cm 일 때, 세로의 길이 y cm
- ④ 무게가 600 g 인 케이크를 x 조각으로 똑같이 자를 때, 한 조각의 무게 y g
- ⑤ 한 자루에 x 원인 연필 y 자루의 값이 3000 원

해설

- ① $y = 24 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- ② $x \times y = 24$ (반비례)
- ③ $x \times y = 10$ (반비례)
- ④ $x \times y = 600$ (반비례)
- ⑤ $x \times y = 3000$ (반비례)

16. 다음 중 x 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, $\dots$ 가 될 때, y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배, $\dots$ 가 되는 것을 고르시오.
- ① 1 L 에 1300 원인 휘발유 x L 의 값은 y 원입니다.
 - ② 500 g 의 빵을 x 명에게 똑같이 나누어 줄 때, 한 사람이 받은 빵은 y g 입니다.
 - ③ 15 cm 인 초가 x cm 만큼 타고 남은 초의 길이는 y cm 입니다.
 - ④ 시계의 분침이 x 분 동안 회전한 각은 y° 입니다.
 - ⑤ 하루 중 밤이 차지하는 시간이 x 시간일 때, 낮이 차지하는 시간은 y 시간입니다.

해설

반비례하는 것을 찾으면 됩니다.

- ① $y = 1300 \times x$
- ② $x \times y = 500$
- ③ $y = 15 - x$
- ④ 시계의 분침은 1 분에 6° 씩 회전하므로 $y = 6 \times x$
- ⑤ $y = 24 - x$

17. 길이가 10.6m인 철사가 있습니다. 이 철사로 가로 길이가 $3\frac{1}{4}$ m, 세로의 길이가 1.2m인 직사각형을 만들려고 합니다. 직사각형을 만드는 데 필요한 철사의 길이와 직사각형을 만들고 남은 철사의 길이의 차를 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 7.2m

해설

$$\begin{aligned} &(\text{필요한 철사의 길이}) = (\text{가로} + \text{세로}) \times 2 \\ &= \left(3\frac{1}{4} + 1.2\right) \times 2 \\ &= (3.25 + 1.2) \times 2 \\ &= 4.45 \times 2 = 8.9(\text{m}) \\ &(\text{남은 철사의 길이}) = 10.6 - 8.9 = 1.7(\text{m}) \\ &\text{따라서 } 8.9 - 1.7 = 7.2(\text{m}) \end{aligned}$$

18. 파란 구슬, 노란 구슬, 흰 구슬이 620 개 있습니다. 노란 구슬의 $\frac{1}{8}$ 과 흰 구슬의 $\frac{1}{6}$ 이 같고, 파란 구슬은 전체의 30% 입니다. 노란 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 248개

해설

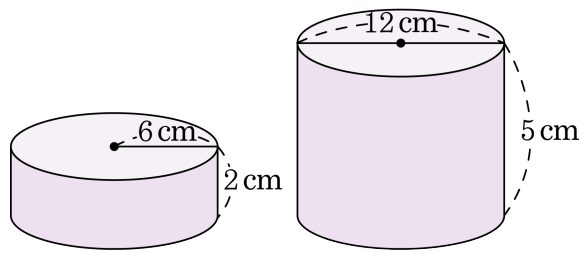
$$(\text{파란 구슬}) = 620 \times 0.3 = 186(\text{개})$$

$$(\text{노란 구슬}) \times \frac{1}{8} = (\text{흰 구슬}) \times \frac{1}{6}$$

$$(\text{노란 구슬}) : (\text{흰 구슬}) = \frac{1}{6} : \frac{1}{8} = 4 : 3$$

$$(\text{노란 구슬}) = \frac{4}{7} \times (620 - 186) = 248(\text{개})$$

19. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 339.12cm³

해설

(왼쪽 원기둥의 부피)
= $6 \times 6 \times 3.14 \times 2 = 226.08(\text{cm}^3)$
(오른쪽 원기둥의 부피)
= $6 \times 6 \times 3.14 \times 5 = 565.2(\text{cm}^3)$
두 원기둥의 부피의 차는
 $565.2 - 226.08 = 339.12(\text{cm}^3)$

20. x 값에 대한 y 의 값이 아래의 표와 같을 때, 다음 설명 중 옳은 것을 구하시오.

x	2	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	b
y	a	1	3	12

- ① y 는 x 에 반비례합니다.
- ② x 와 y 의 관계식은 $y = \frac{1}{6} \times x$ 입니다.
- ③ $a = \frac{1}{12}$
- ④ $b = 3$
- ⑤ x 에 대한 y 의 비의 값이 6 으로 항상 일정합니다.

해설

$x = \frac{1}{6}$ 일 때 $y = 1$,
 $x = \frac{1}{2}$ 일 때 $y = 3$
 $y = 6 \times x$
① y 는 x 에 정비례
② x 와 y 의 관계식은 $y = 6 \times x$
③ $a = 6 \times 2 = 12$
④ $12 = 6 \times b, b = 2$
⑤ x 에 대한 y 의 비의 값 $y \div x = 6$

21. 다음을 계산하여 소수로 답하시오

$$2\frac{1}{2}-0.75\times 2\frac{2}{5}+\left(4.5-1\frac{3}{10}\right)\div 0.8$$

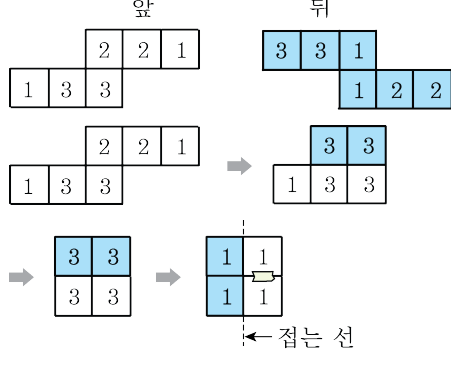
▶ 답 :

▷ 정답 : 4.7

해설

$$\begin{aligned} &2\frac{1}{2}-0.75\times 2\frac{2}{5}+\left(4.5-1\frac{3}{10}\right)\div 0.8 \\ &=2\frac{1}{2}-0.75\times 2\frac{2}{5}+(4.5-1.3)\div 0.8 \\ &=2\frac{1}{2}-0.75\times 2\frac{2}{5}+3.2\div 0.8 \\ &=2\frac{1}{2}-\frac{75}{100}\times \frac{12}{5}+4 \\ &=2\frac{1}{2}-\frac{9}{5}+4=\frac{7}{10}+4=4\frac{7}{10}=4.7 \end{aligned}$$

22. 띠 모양의 종이를 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

23. 갑, 을 두 사람이 과자를 가지고 있었습니다. 갑은 갖고 있던 과자의 $\frac{2}{3}$ 를 먹고, 을은 갖고 있던 과자의 $\frac{1}{4}$ 를 먹었더니 갑과 을의 남은 과자의 비가 2 : 1이 되었습니다. 갑과 을이 처음 갖고 있던 과자의 비를 가장 작은 자연수의 비로 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 2

해설

갑이 갖고 있는 전체 과자의 양 : $\bigcirc$
을이 갖고 있는 전체 과자의 양 : $\square$
갑이 먹고 남은 과자의 양 : $\bigcirc \times \left(1 - \frac{2}{3}\right) = \bigcirc \times \frac{1}{3}$
을이 먹고 남은 과자의 양 : $\square \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \square \times \frac{3}{4}$
 $(\text{갑}) : (\text{을}) = \bigcirc \times \frac{1}{3} : \square \times \frac{3}{4}$
 $= \bigcirc \times \frac{1}{3} \times 12 : \square \times \frac{3}{4} \times 12$
 $= \bigcirc \times 4 : \square \times 9$
 $\bigcirc \times 4 : \square \times 9 = 2 : 1$
 $\bigcirc \times 4 \times 1 = \square \times 9 \times 2$
 $\bigcirc \times 4 = \square \times 18$
 $\bigcirc : \square = 18 : 4 = 9 : 2$

24. 하루에 3분씩 빨라지는 시계가 있습니다. 오늘 정오 12시에 이 시계를 정확히 맞추어 놓았습니다. 이 시계가 다시 정확히 정오 12시를 가리키게 되는 때는 앞으로 며칠 후입니까?

▶ 답: 일후

▷ 정답 : 480일후

해설

1일에 3분씩 빨라지므로 1시간(60분)이

빨라지는 데 ☐일이 걸린다면

$$1 : 3 = \square : 60$$

$$3 \times \square = 60 \rightarrow \square = 20(\text{일}) \text{입니다.}$$

24시간이 빨라지면 다시 정확히 정오 12시를

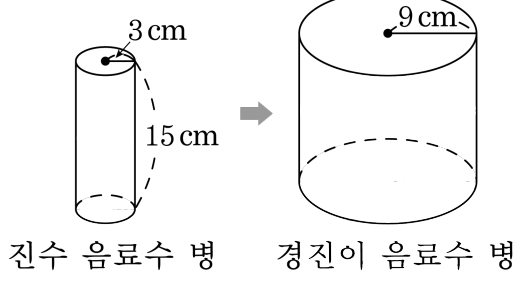
가리키게 되므로 그 때까지 걸리는 날수를

△일이라 하면, $20 : 1 = \Delta : 24$ 에서

$$A \times 1 = 30 \times 34$$

$$\Delta \times 1 = 20 \times$$

25. 진수와 경진이는 다음 그림과 같은 통에 들어있는 음료수를 각각 구입하여 경진이가 먼저 다 마셔버려 진수가 경진이에게 음료수를 나눠 주려고 따르다 그만 경진이의 음료수통으로 진수의 음료수를 모두 부어버렸습니다. 이 때, 경진이의 음료수통에 든 음료수의 높이는 몇 cm가 되는지 반올림하여 소수 첫째자리까지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1.7 cm

해설

진수 음료수 병의 부피
 $3 \times 3 \times 3.14 \times 15 = 423.9(\text{cm}^3)$
진수 음료수 병의 부피와 경진이의 병에 들어있는 음료수의 부피가 같습니다.
경진이 음료수 병의 높이를 $\square$ cm라 하면,
 $9 \times 9 \times 3.14 \times \square = 423.9(\text{cm}^3)$
 $\square = 423.9 \div 254.34$
 $\square = 1.66 \cdots = 1.7(\text{cm})$