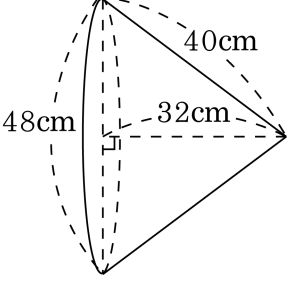


1. 다음 원뿔의 모선의 길이와 높이는 각각 몇 cm인지 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40cm

▷ 정답 : 32cm

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면의 둘레에 이르는 거리이고, 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내린 수선의 길이입니다. 따라서 모선의 길이는 40 cm, 높이는 32 cm 입니다.

2. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$3.2 \div \frac{4}{5}$$

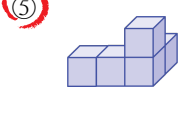
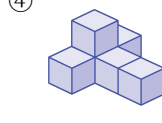
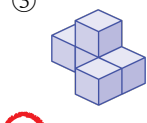
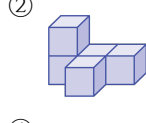
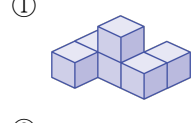
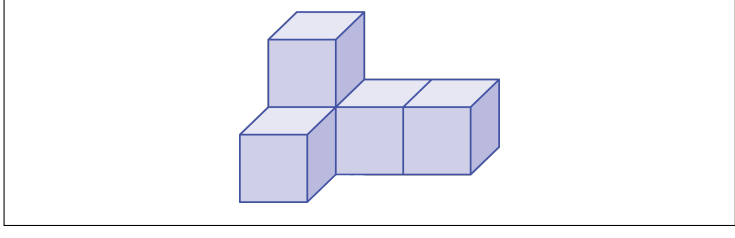
▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$3.2 \div \frac{4}{5} = 3.2 \div 0.8 = 32 \div 8 = 4$$

3. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

4. 다음 중 비례식이 거짓인 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $6 : 3 = 18 : 9$ ② $40 : 30 = 4 : 3$ ③ $2 : 9 = 4 : 13$
④ $7 : 8 = 49 : 56$ ⑤ $5 : 9 = 15 : 27$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

③ $2 : 9 = 4 : 13$

$9 \times 4 \neq 2 \times 13$

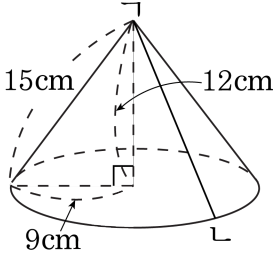
6. 다음 중 원기둥에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양입니다.
- ② 전개도에서 옆면이 직사각형 모양입니다.
- ③ 두 밑면이 서로 수직입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 꼭짓점이 없습니다.

해설

③ 두 밑면이 서로 평행입니다.

7. 다음 도형에서 선분 $\overline{KL}$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

선분 $\overline{KL}$ 은 원뿔의 모선이므로 15 cm 입니다.

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

① 3 ② 4 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 3 = x \times 3$$

$$x = 2$$

9. 다음 중에서 계산 순서를 바꾸어도 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{1}{4} \div 0.7 + \frac{2}{5}$

② $2\frac{3}{4} \times 0.8 \times \frac{2}{5}$

③ $0.8 \div 0.7 \times \frac{3}{4}$

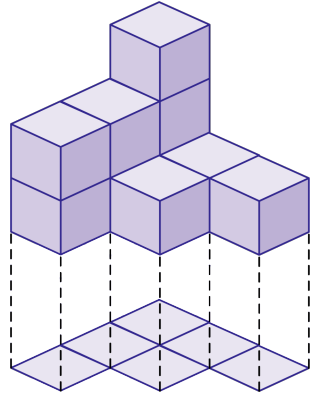
④ $0.9 \times 2\frac{3}{5} \div 0.7$

⑤ $2.6 - \frac{2}{5} \div 0.5$

해설

곱셈과 덧셈만 있는 경우 순서를 바꿔도 계산한 결과는 같습니다.

10. 그림과 같은 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

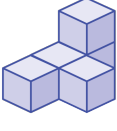
▷ 정답: 10 개

해설

1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개로
모두 10 개가 필요합니다.

11. 같은 모양끼리 연결지어 ()안에 들어갈 기호를 순서대로 써넣으시오.

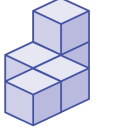
(1)



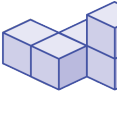
•

•

㉠



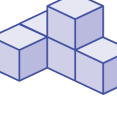
(2)



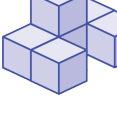
•

•

㉡



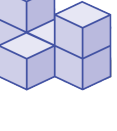
(3)



•

•

㉢



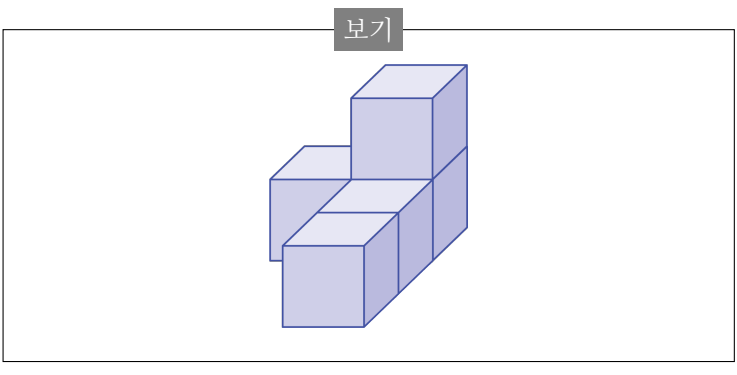
(1) - (), (2) - (), (3) - ()

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : ㉡
- ▷ 정답 : ㉠
- ▷ 정답 : ㉢

해설

쌓기나무의 수와 전체 모양과, 여러 방향으로 돌린 모양의 변화가 없는 것을 찾아봅시다.
→ (1)-㉡, (2)-㉠, (3)-㉢

12. 보기와 모양이 같은 것을 찾으시오.

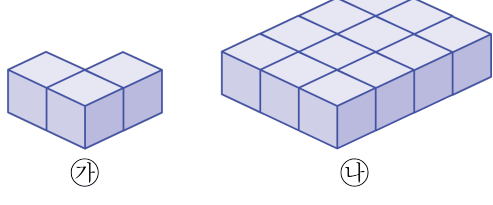


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

<보기>의 쌓기나무를 오른쪽으로 90도 돌린 후 뒤집으면 ③과 같은 모양입니다.

13. ㉠ 모양의 쌓기나무 몇 개를 붙이면 ㉡ 모양이 되겠습니까?



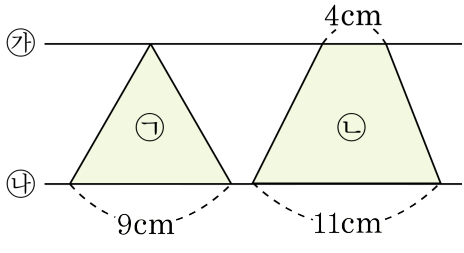
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

→ 4(개)

14. 다음 직선 가, 나 는 서로 평행합니다. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① 9 : 11
- ② 4.5 : 7.5
- ③ 9 : 15
- ④ 16 : 9
- ⑤ 5 : 3

해설

높이를 $\square$ 라고 하면,
㉠의 넓이: $9 \times \square \div 2$
㉡의 넓이: $(4 + 11) \times \square \div 2$
 $\square \div 2$ 가 같으므로 생략하고
밑변의 길이로 비를 세워 줍니다.
㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이= 15 : 9
가장 간단히 비를 나타내면, 5 : 3입니다.

15. 민재네 과수원에서 수확한 과일의 양을 조사하여 나타낸 피그그래프입니다. 딸기의 수확량이 사과의 수확량의 5 배이고, 피그그래프의 전체 길이가 40 cm 라면, 딸기가 차지하는 부분의 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.

कुल	कुवु	तुतु	सतुतु
40 %	%	%	5 %

▶ 답: cm

▶ 정답 : 10cm

해설

딸기의 수확량은 $5 \times 5 = 25(\%)$ 이다.
따라서 딸기가 차지하는 부분의 길이는

$$\cancel{40} \times \frac{\cancel{25}}{\cancel{100}} = 10(\text{cm}) \text{ 이다.}$$

16. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 식을 고르시오.

- ① $x \times y = 5$
- ② $y = x \div 2$
- ③ $y = 7 \div x$
- ④ $y = 4 - x$
- ⑤ $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 함수 $y = \square \times x$, $y \div x = \square$

- ① $x \times y = 5$ (반비례)
- ② $y = x \div 2$, $y = \frac{1}{2} \times x$ (정비례)
- ③ $y = 7 \div x$ (반비례)
- ④ $y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)
- ⑤ $y = 2 \times x + 3$ (정비례도 반비례도 아님)

17. 토마토 $4\frac{1}{6}$ kg 의 가격이 10000 원이라면 토마토 0.4kg 의 가격은 얼마인지 고르시오.

- ① 900 원
- ② 920 원
- ③ 940 원
- ④ 960 원
- ⑤ 980 원

해설

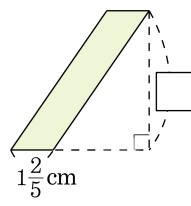
(토마토 1 kg 의 가격)= $10000 \div 4\frac{1}{6}$
(토마토 0.4kg 의 가격)
 $= 10000 \div 4\frac{1}{6} \times 0.4 = 10000 \times \frac{6}{25} \times \frac{4}{10} = 960$ (원)

해설

비례식을 세웁니다.
(토마토 무게) : (토마토 가격)
 $4\frac{1}{6} : 10000 = 0.4 : \square$
 $4\frac{1}{6} \times \square = 10000 \times 0.4$
 $\square = 10000 \times 0.4 \div 4\frac{1}{6}$
 $= 10000 \times \frac{4}{10} \times \frac{6}{25} = 960$ (원)

18. 넓이가 6.4 cm^2 인 평행사변형이 있습니다. 높이를 구하시오.

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

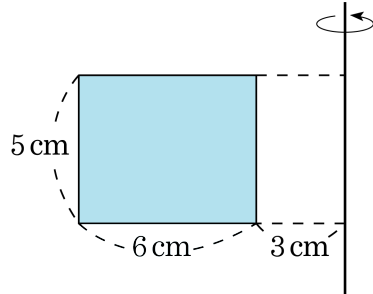


해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이)

$$(\text{높이}) = 6.4 \div 1\frac{2}{5} = \frac{64}{10} \div \frac{7}{5} = \frac{64}{10} \times \frac{5}{7} = 4\frac{4}{7}(\text{cm})$$

19. 다음과 같은 직사각형을 직선을 회전축으로 하여 1 회전 해서 얻어지는 입체도형의 겉넓이를 구하십시오.



▶ 답: cm²

▶ 정답 : 828.96 cm^2

해설

직사각형을 1 회전 시키면 속이 빈 원기둥이 만들어집니다.

(밑면의 넓이)

$$= (9 \times 9 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14)$$

$$= 254.34 - 28.26 = 226.08(\text{cm}^2)$$

(바깥 원기둥의 옆면의 넓이)

$$= 18 \times 3.14 \times 5 = 282.6(\text{cm}^2)$$

(안쪽 원기둥의 옆면의 넓이)

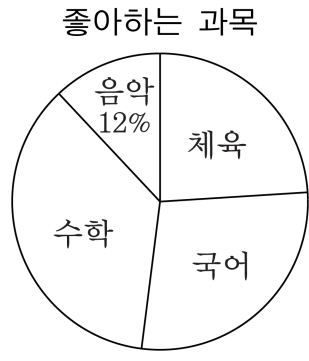
$$= 6 \times 3.14 \times 5 = 94.2 (\text{cm}^2)$$

$= 6 \times 3.1$
(거닐어)

(겉넓이)

$$= 226.08 \times 2 +$$

20. 다음 원그래프에서 국어 과목을 좋아하는 학생은 140 명이고, 체육 과목을 좋아하는 학생은 음악 과목을 좋아하는 학생의 2 배이며, 수학 과목을 좋아하는 학생은 음악 과목을 좋아하는 학생보다 120 명 더 많습니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 500 명

해설

음악 과목을 좋아하는 학생은 12 %
체육 과목을 좋아하는 학생은 $12 \% \times 2 = 24 \%$
국어 과목을 좋아하는 학생은 140 명
수학 과목을 좋아하는 학생은 $12 \% + 120$ 명
전체의 $100 \% - (12 \% + 12 \% + 24 \%) = 52 \%$ 가 120 명 + 140 명 = 260(명) 이므로
(전체 학생 수) = $260 \div 0.52 = 500$ (명)