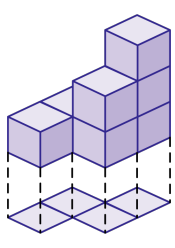
1. 다음 그림과 같은 모양을 만들려면 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 7개

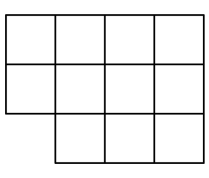
해설

바탕 그림으로 그리면 다음과 같습니다.

1	1	
	2	3

모두 $1+1+2+3=7$(개) 입니다.

2. 다음은 쌓기나무를 위에서 내려다 본 모양입니다. 1층에 쌓기나무 개수는 몇 개 입니까?

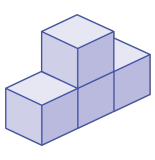


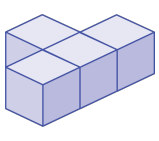
① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

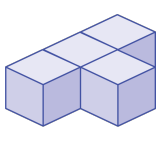
해설

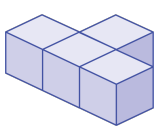
위에서 내려다 본 모양은 1층의 모양과 같으므로 바탕모양의 개수와 같습니다.
그러므로 11개입니다.

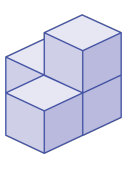
3. 다음 중 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히거나 세워서 다른 모양을 찾아봅니다.

4. 다음 비의 전항과 후항에 곱하여 비의 값이 같은 비가 될 수 <u>없는</u> 수는 어느 것입니까?

7 : 8.6

① 8.6 ② 7 ③ 1 ④ 0 ⑤ 10

해설

④ 전항과 후항에 0 을 곱하면 비의 값이 같지 않습니다.

5. $\square$ 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$32 : 56 = (32 \div 8) : (56 \div \square) = 4 : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 7

해설

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

$32 : 56 = (32 \div 8) : (56 \div 8) = 4 : 7$

6. 다음 $3 : 5$와 비의 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $(3 \times 11) : (5 \times 12)$　② $(3 \times 6) : (5 \times 6)$

③ $(3 \times 5) : (5 \times 3)$　④ $(3 \times 8) : (5 \times 7)$

⑤ $(3 \times 10) : (5 \times 0.1)$

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비의 값은 같습니다.
①, ③, ④, ⑤ 서로 다른 수를 곱하였으므로 비의 값이 다릅니다.

7. 반지름과 높이가 2 cm 로 같은 원기둥이 있습니다. 다음 □안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

(옆넓이) = □ × 3.14 × □ = 25.12(cm^2)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

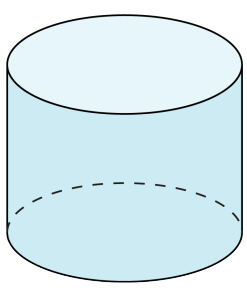
▷ 정답 : 2

해설

(옆넓이) = (밑면의 지름) ×3.14× (높이)

□ 안에는 차례대로 지름의 길이와 높이가 들어갑니다. 따라서 4, 2 입니다.

8. 부피가 401.92cm^3 이고, 밑넓이가 50.24cm^2 인 원기둥의 높이를 구하시오.



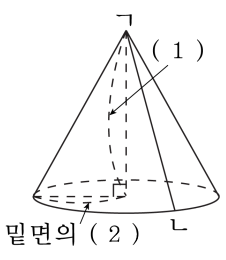
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

(부피) = (밑넓이)× (높이)
(높이) = (부피)÷ (밑넓이)
= $401.92 \div 50.24 = 8(\text{cm})$

9. 다음 원뿔의 구성요소들의 명칭을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

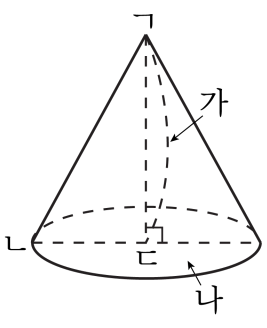
▷ 정답 : 높이

▷ 정답 : 반지름

해설

(1) 높이
(2) 밑면의 반지름

10. 다음 원뿔의 각 부분을 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

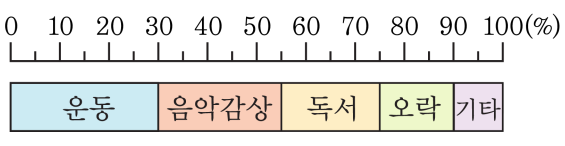


① 선분 ㄱㄴ – 높이
② 면 가 – 밑면
③ 선분 ㄱㄷ – 모선
④ 면 나 – 옆면
⑤ 점 ㄱ – 원뿔의 꼭짓점

해설

① 선분 ㄱㄴ – 모선
② 면 가 – 옆면
③ 선분 ㄱㄷ – 높이
④ 면 나 – 밑면

11. 다희네 반 학생들의 취미 활동을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 취미 활동이 운동인 학생은 전체 학생의 ☐% 라고 할 때, ☐ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



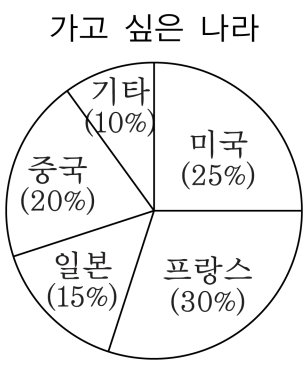
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30%

해설

작은 눈금 한 칸은 5%를 나타낸다.
취미활동이 운동인 학생은 작은 눈금 6 칸을 차지하므로 $5 \times 6 = 30$(%) 이다.

12. 석기네 학교 6 학년 학생 280 명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 프랑스에 가고 싶어하는 학생은 일본에 가고 싶어하는 학생의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2배

해설

프랑스에 가고 싶어하는 학생은 30 % 이고,
일본에 가고 싶어하는 학생은 15 % 이므로
$30 \div 15 = 2$ (배) 이다.

13. 한 송이에 300 원 하는 장미꽃 x 송이의 값을 y 원이라고 할 때, y 를 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = x + 300$　② $y = 300 - x$

③ $y = 300 \times x$　④ $y = 300 \times x + 300$

⑤ $y = 300 \div x$

해설

1송이에 300 원
x 송이의 값은 $300 \times x$
따라서 $y = 300 \times x$ 입니다.

14. 다음 식을 계산하시오.

$$1.96 \div 2\frac{2}{5}$$

① $\frac{49}{20}$ ② $\frac{49}{30}$ ③ $\frac{49}{40}$ ④ $\frac{49}{50}$ ⑤ $\frac{49}{60}$

해설

$1.96 \div 2\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25} \div \frac{12}{5} = \frac{49}{25} \times \frac{5}{12} = \frac{49}{60}$

15. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$\frac{1}{6} \div 1.2$$

① $\frac{4}{9}$ ② $\frac{5}{9}$ ③ $\frac{5}{16}$ ④ $\frac{5}{18}$ ⑤ $\frac{5}{36}$

해설

$$\frac{1}{6} \div 1.2 = \frac{1}{6} \div \frac{12}{10} = \frac{1}{6} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{36}$$

16. 다음 중 가장 먼저 계산해야 하는 식은 어느 것입니까?

$$4\frac{3}{5} \times \left(3.25 - 1\frac{1}{4}\right) \div 0.8$$

① $4\frac{3}{5} \div 0.8$　② $4\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4}$　③ $3.25 - 1\frac{1}{4}$

④ $3.25 \div 0.8$　⑤ $1\frac{1}{4} \div 0.8$

해설

(　　) 안의 식을 가장 먼저 계산하고, 곱셈이나 나눗셈을 계산하고, 덧셈이나 뺄셈을 계산합니다. 따라서 $3.25 - 1\frac{1}{4}$ 를 가장 먼저 계산해야합니다.

17. 다음 중 셋째 번으로 계산해야 되는 것은 어느 것입니까?

$$1.6 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) \times 0.4 + 1 - \frac{3}{4}$$

가 나 다 라 마

① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다. 이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산합니다. 따라서 나, 가, 다, 라, 마 순서대로 계산합니다.

18. 가장 먼저 계산해야 할 식을 고르시오.

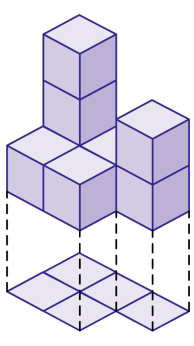
$$7.2 \div \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7}\right) \times 0.8 + 2$$

① $0.8 + 2$ ② $7.2 \div \frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{4} - \frac{1}{7}$
④ $\frac{1}{7} \times 0.8$ ⑤ 7.2×0.8

해설

혼합계산에서는 괄호안 계산을 먼저하고, 차례대로 곱셈, 나눗셈을 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다. 곱셈, 나눗셈과 덧셈, 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서 부터 차례대로 계산합니다. $\frac{1}{4} - \frac{1}{7}$ 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 풉니다.

19. 다음 모양에는 쌓기나무가 모두 몇 개 들어 있습니까?



▶ 답 : _____ 개

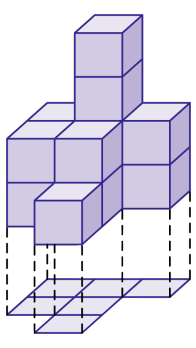
▷ 정답 : 8 개

해설

1	3
1	1
	2

$1+3+1+1+2=8$(개)

20. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무의 수를 구하시오.



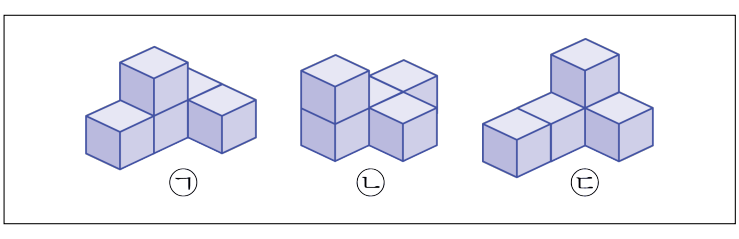
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

$2+4+2+2+2+1=13$(개)

21. 쌓기나무 중에서 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



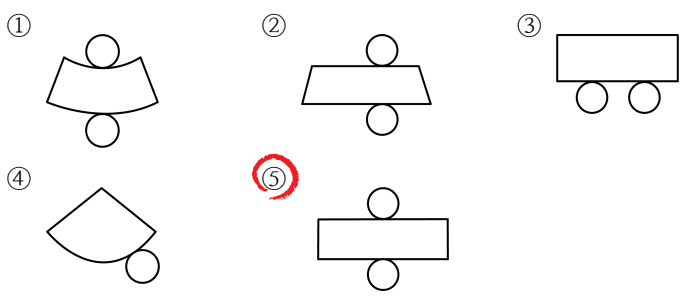
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

쌓기나무의 모양을 비교할 때에는 전체의 모양을 부분으로 나누어 비교하면 ㉠과 ㉡은 같은 모양입니다.

22. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고,
직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

23. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 42$ 입니다. x, y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $y = 14 \times x$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 꼴이므로

$42 = \square \times 3$, $\square = 14$

그러므로 관계식은 $y = 14 \times x$ 입니다.

24. y는 x에 반비례하고 $x=2$ 일 때, $y=4$ 라고 합니다. $x=1$ 일 때, y의 값을 구하시오.

① 10 ② 6 ③ 2 ④ 8 ⑤ 12

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$2 \times 4 = 1 \times y$

$y = 8$

25. 12.8 L 의 우유를 봉희네 반 남학생들에게 $\frac{4}{5}$ L 씩 나누어 준다면 모두 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16 명

해설

나누어 줄 수 있는 사람의 수

: $12.8 \div \frac{4}{5} = \frac{128}{10} \times \frac{5}{4} = 16$(명)