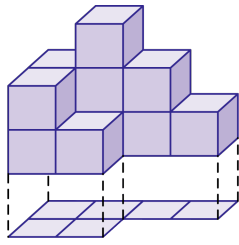


1. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



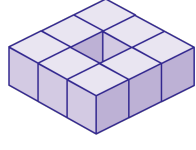
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

1층 : 6개, 2층 : 4개, 1층 : 1개
→ 6 + 4 + 1 = 11(개)

2. 다음 모양으로 3층을 쌓는다면 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



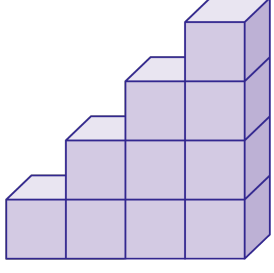
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

한 층에 8개가 있어야 하므로 쌓기나무는 모두 $8 \times 3 = 24$ (개)가 필요합니다.

3. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. ()안에서 알맞은 말을 골라쓰시오.



밑에서부터 쌓기나무들을 서로 ()안에서 알맞은 말을 골라쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 엇갈리지 않게

해설

밑에서부터 쌓기나무들을 서로 엇갈리지 않게 쌓았고, 위로 갈수록 1 개씩 적어지게 쌓았습니다.

4. 다음 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱을 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

$6 : 8 = 9 : 12$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

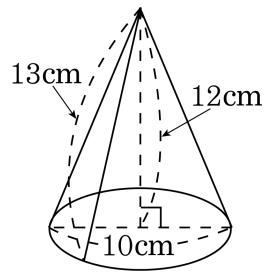
▷ 정답 : 72

해설

외항의 곱 : $6 \times 12 = 72$

내항의 곱 : $8 \times 9 = 72$

5. 다음 원뿔에서 높이는 몇 cm인지 구하시오.



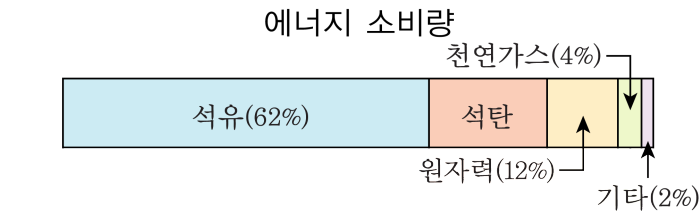
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분입니다.
그러므로 12 cm 입니다.

6. 다음 피그래프에서 석탄 소비량은 전체의 몇 %인지 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 20 %

해설

$$\begin{aligned}(\text{석탄 소비량}) &= 100 - (62 + 12 + 4 + 2) \\ &= 100 - 80 = 20(\%) \end{aligned}$$

7. 다음 중 y 가 x 에 정비례 하는 것을 모두 고르시오.

①

x	1	2	3	4
y	12	6	4	3

③

x	1	2	3	4
y	2	4	6	8

⑤

x	1	2	3	4
y	3	6	9	12

②

x	1	2	3	4
y	2	3	4	5

④

x	1	2	3	4
y	4	3	2	1

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 ③번, ⑤번 입니다.

8. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$3.9 \div \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.5

해설

$$3.9 \div \frac{3}{5} = 3.9 \div \frac{6}{10} = 3.9 \div 0.6 = 6.5$$

9. 6.4L 의 음료수를 한 사람에게 $\frac{2}{5}$ L 씩 나누어 준다면 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16명

해설

$$6.4 \div \frac{2}{5} = 6.4 \div 0.4 = 16 \text{ (명)}$$

10. $2\frac{1}{2}$ km 를 1 분에 0.5 km 달리는 자전거로 달리면, 몇 분이 걸리겠습니까?

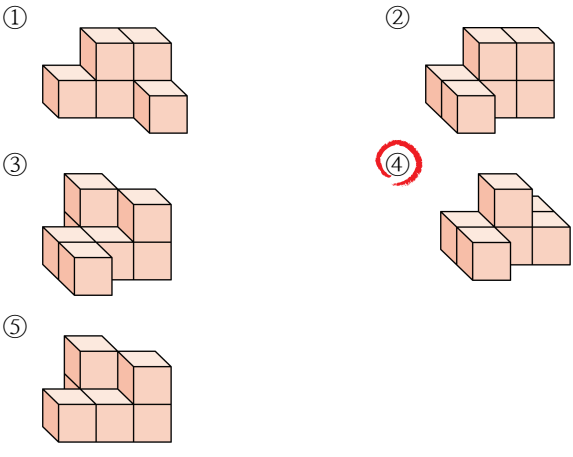
▶ 답 : 분

▷ 정답 : 5 분

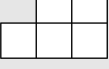
해설

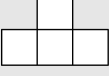
$$2\frac{1}{2} \div 0.5 = 2.5 \div 0.5 = 5 \text{ (분)}$$

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



해설

앞의 모양은 ①, ②, ③, ⑤은  이고,

④은  입니다.

12. 비의 값이 $\frac{1}{3}$ 이 되도록, 후항에 알맞은 수를 구하시오.

15 :

- ① 5
- ② 15
- ③ 45
- ④ 50
- ⑤ 65

해설

$\frac{1}{3} \Rightarrow 1:3$ 이면 전항이 15배
늘어났으므로, 후항은 $3 \times 15 = 45$ 입니다.

13. $2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{8}$ 를 비례식으로 나타낼 때 바르지 않은 것은 어느 것인지
고르시오.

- ① $9:4 = 18:8$ ② $18:8 = 9:4$ ③ $4:8 = 9:18$
④ $9:18 = 4:8$ ⑤ $8:9 = 4:18$

해설

$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{2}{8} = \frac{18}{8}$ 이다.

따라서 비례식으로 나타내면 $9:4 = 18:8$,

$9:18 = 4:8$ 와 같다.

⑤은 비례식이 성립하지 않는다.

$8 \times 18 \neq 9 \times 4$

14. 정민이네 집의 화단은 가로와 세로의 길이의 비가 3 : 5 인 직사각형 모양입니다. 가로가 2.1 m 이면, 세로는 몇 m 인니까?

① 3.2 m ② 3.3 m ③ 3.4 m ④ 3.5 m ⑤ 3.6 m

해설

(가로의 길이) : (세로의 길이) = 3 : 5 이므로

2.1 : (세로의 길이) = 3 : 5

(세로의 길이) $\times 3 = 5 \times 2.1$

(세로의 길이) = $10.5 \div 3$

(세로의 길이) = 3.5(m)

15. 어느 날의 낮과 밤의 길이의 비는 7 : 5 입니다. 이 날의 낮의 길이는 몇 시간입니까?

① 8시간

② 10시간

③ 11시간

④ 14시간

⑤ 15시간

해설

하루는 24시간이므로

$$(\text{낮의 길이}) = 24 \times \frac{7}{(7+5)} = 14 \text{ (시간)}$$

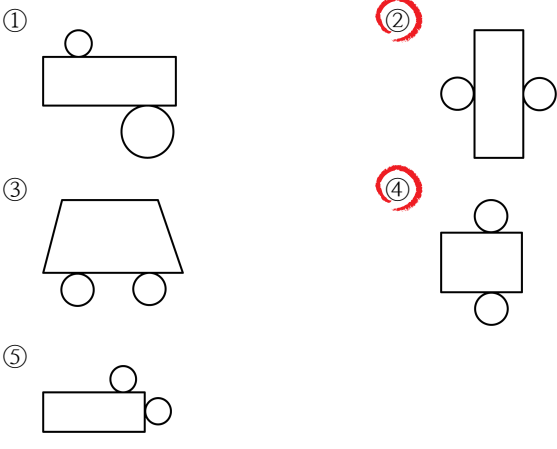
16. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면의 모양은 꼭면입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 두 밑면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양이 꼭면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

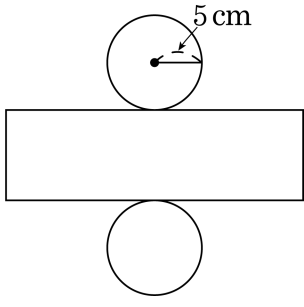
17. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

18. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 31.4cm

해설

(직사각형의 가로)= (밑면의 원의 원주)
= $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4$ (cm)

19. 다음은 원뿔에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- ① 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ② 옆면은 곡면입니다.
- ③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
- ④ 꼭짓점은 2개입니다.
- ⑤ 높이는 두 밑면의 사이의 거리입니다.

해설

- ④ 원뿔에서 꼭짓점은 1개입니다.
- ⑤ 원뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 내린 선분의 길이입니다.

21. 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

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

$$y = 6$$

22. 소수를 분수로 고쳐 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} \div 2.7$$

- ① $1\frac{31}{63}$
- ② $1\frac{34}{63}$
- ③ $1\frac{37}{63}$
- ④ $2\frac{37}{63}$
- ⑤ $2\frac{34}{63}$

해설

$$4\frac{2}{7} \div 2.7 = \frac{30}{7} \times \frac{10}{27} = \frac{10}{7} \times \frac{10}{9} = \frac{100}{63} = 1\frac{37}{63}$$

23. 다음 중 계산 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

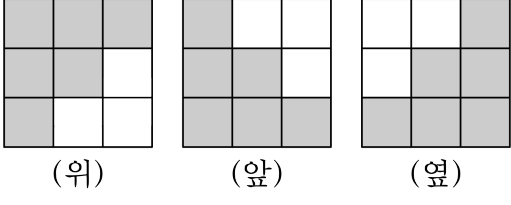
- ① $0.25 \div 3\frac{1}{2}$
- ② $0.25 \times \frac{7}{2}$
- ③ $0.25 \div \frac{7}{2}$
- ④ $0.25 \times \frac{2}{7}$
- ⑤ $0.25 \div 3.5$

해설

모든 식을 분수 또는 소수로 고쳐봅니다.

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

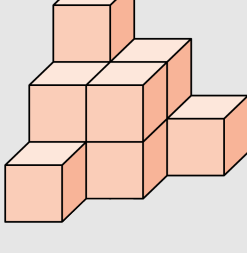
24. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무는 최대 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설



3	2	1
2	2	
1		

$3 + 2 + 1 + 2 + 2 + 1 = 11(\text{개})$

25. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비 ㉠: ㉡으로 나타낼 때, ㉠+ ㉡의 값을 구하시오.

$2\frac{2}{3} : 1.2$

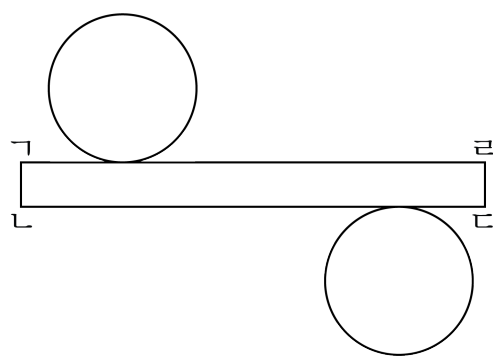
▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

$$\begin{aligned}2\frac{2}{3} : 1.2 &= \frac{8}{3} : \frac{12}{10} \\&= \left(\frac{8}{3} \times 30\right) : \left(\frac{12}{10} \times 30\right) \\&= (80 \div 4) : (36 \div 4) = 20 : 9 \\㉠ + ㉡ &= 20 + 9 = 29\end{aligned}$$

26. 다음 그림은 밑면의 반지름이 5 cm, 높이가 3 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답 : 94.2 cm^2

해설

변 1cm의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
 $(5 \times 2 \times 3.14) \times 3 = 94.2(\text{cm}^2)$

27. 옆넓이가 219.8 cm^2 인 원기둥의 높이가 7 cm 일 때, 밑면의 반지름의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로
밑면의 반지름의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 \times 7 = 219.8$
 $\square \times 43.96 = 219.8$
 $\square = 5(\text{ cm})$

28. 경수의 한 달 용돈을 길이가 20 m인 띠그래프로 나타내었을 때 군것질의 길이는 4 cm이고, 그 금액은 6000 원입니다. 경수의 한 달 용돈은 원이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

▶ 답 : 원

▶ 정답 : 30000 원

해설

군것질 : $\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{\cancel{5}}{20}} \times \overset{20}{100} = 20(\%)$

한달 용돈을 라고 하면

$\times 0.2 = 6000$

$= 6000 \div 0.2$

$= 30000$

따라서 30000 원입니다.

29. 빵 한 개를 만드는 데 밀가루 0.45 kg이 든다고 합니다. 밀가루 $10\frac{4}{5}$ kg

으로는 빵을 몇 개나 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

(만들 수 있는 빵의 개수)

$$= 10\frac{4}{5} \div 0.45 = 10.8 \div 0.45 = 24(\text{개})$$

30. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① $y = x - 5$
- ② $y \times \frac{1}{x} = 6$
- ③ $y = \frac{x}{2} + 3$
- ④ $y = 3 \times \frac{1}{x}$
- ⑤ $x \times y = 5$

해설

y 가 x 에 정비례하는 관계식은 $y = \text{□} \times x$ 꼴입니다.

31. $\ominus=3\frac{3}{4}$, $\oslash=2\frac{1}{2}$, $\oplus=\frac{5}{8}$ 일 때, 다음 식을 계산하시오.

$(\ominus-\oslash)\div\oplus\times\ominus+\oslash$

- ① 0

② $5\frac{1}{2}$

③ 10

④ $17\frac{1}{2}$

⑤ $8\frac{17}{20}$

해설

$$\begin{aligned}&\left(3\frac{3}{4}-2\frac{1}{2}\right)\div\frac{5}{8}\times3\frac{3}{4}+2\frac{1}{2}\\&=\left(3\frac{3}{4}-2\frac{2}{4}\right)\div\frac{5}{8}\times\frac{15}{4}+\frac{5}{2}\\&=\frac{5}{4}\times\frac{8}{5}\times\frac{15}{4}+\frac{5}{2}=\frac{15}{2}+\frac{5}{2}=10\end{aligned}$$

32. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $1\frac{1}{2} \div 2.5 + 1\frac{1}{3} \times 3$
② $4 + 3.2 \div 1\frac{5}{8} - \frac{3}{5} \div 0.4 \times \frac{3}{8}$
③ $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) \times 5 - 0.7 - 1.2 \times \frac{3}{4}$
④ $1.4 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) + 3 \div \left(\frac{1}{5} + 2.3\right)$
⑤ $3.5 \div \left(2\frac{1}{2} - 0.6\right) \times 1\frac{3}{5}$

해설

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} 1\frac{1}{2} \div 2.5 + 1\frac{1}{3} \times 3 \\ &= \frac{3}{2} \times \frac{10}{25} + \frac{4}{3} \times 3 \\ &= \frac{3}{5} + 4 \\ &= 4\frac{3}{5} \\ & \textcircled{2} 4 + 3.2 \div 1\frac{5}{8} - \frac{3}{5} \div 0.4 \times \frac{3}{8} \\ &= 4 + \frac{32}{10} \times \frac{8}{13} - \frac{3}{5} \times \frac{10}{4} \times \frac{3}{8} \\ &= 4 + \frac{128}{65} - \frac{9}{16} \\ &= 4 + 1\frac{63}{65} - \frac{9}{16} \\ &= 5\frac{1008}{1040} - \frac{585}{1040} = 5\frac{423}{1040} \\ & \textcircled{3} \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) \times 5 - 0.7 - 1.2 \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{1}{2} \times 5 - \frac{7}{10} - \frac{12}{10} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{5}{2} - \frac{7}{10} - \frac{9}{10} \\ &= \frac{25}{10} - \frac{7}{10} - \frac{9}{10} = \frac{9}{10} \\ & \textcircled{4} 1.4 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) + 3 \div \left(\frac{1}{5} + 2.3\right) \\ &= \frac{14}{10} \times \frac{1}{4} + 3 \div \frac{25}{10} \\ &= \frac{7}{20} + 3 \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{7}{20} + 1\frac{1}{5} \\ &= \frac{7}{20} + 1\frac{4}{20} = 1\frac{11}{20} \\ & \textcircled{5} 3.5 \div \left(2\frac{1}{2} - 0.6\right) \times 1\frac{3}{5} \\ &= \frac{35}{10} \div \left(\frac{5}{2} - \frac{6}{10}\right) \times 1\frac{3}{5} \\ &= \frac{35}{10} \div \frac{19}{10} \times \frac{8}{5} \\ &= \frac{35}{10} \times \frac{10}{19} \times \frac{8}{5} \\ &= \frac{56}{19} = 2\frac{18}{19} \end{aligned}$$