

1. 다음 나눗셈을 하시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{7}{12}$$

㉠ $\frac{4}{7}$

㉡ $\frac{7}{27}$

㉢ $\frac{16}{21}$

㉣ $1\frac{5}{16}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

$$\frac{4}{9} \div \frac{7}{12} = \frac{4}{9} \times \frac{12}{7} = \frac{16}{21}$$

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$6 \div \frac{1}{4} = 6 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 24

해설

$$6 \div \frac{1}{4} = 6 \times 4 = 24$$

3. 소수의 나눗셈을 하시오.

819 ÷ 2.6

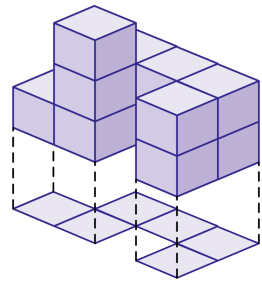
▶ 답 :

▷ 정답 : 315

해설

819 ÷ 2.6 = 8190 ÷ 26 = 315

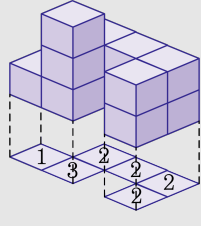
4. 그림과 같은 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

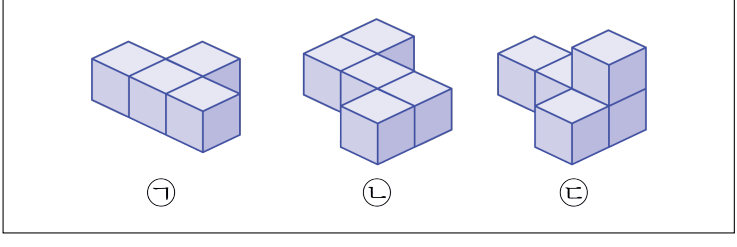
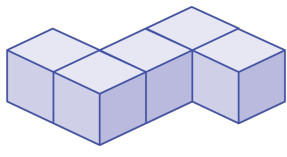
▷ 정답 : 12 개

해설



$2 + 2 + 2 + 1 + 3 + 2 = 12(\text{개})$

5. 다음과 같은 모양을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : B

해설

B는 보기의 모양을 시계반대방향으로 돌린 모양입니다.

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$1.5 : 3.7 = (1.5 \times 4) : (3.7 \times \square)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

비의 전항과 후항에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여도 비의 값은 같습니다.

$$1.5 : 3.7 = (1.5 \times 4) : (3.7 \times 4)$$

7. 비의 성질을 이용하여 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4 : 7 = (4 \times \square) : (7 \times \square) = 16 : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 28

해설

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

$$4 : 7 = (4 \times 4) : (7 \times 4) = 16 : 28$$

8. 다음 비례식을 분수의 등식으로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

3 : 4 = 15 : 20

① $\frac{4}{3} = \frac{15}{20}$

② $\frac{3}{4} = \frac{20}{15}$

③ $\frac{3}{20} = \frac{4}{15}$

④ $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$

⑤ $\frac{3}{15} = \frac{20}{4}$

해설

3 : 4 의 비의 값은 $\frac{3}{4}$,

15 : 20 의 비의 값은 $\frac{15}{20}$ 이므로

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

9. 다음은 비례식에서 를 구하는 과정입니다. () 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned}8:6 &= 4:\square \\ \rightarrow 8\times\square &= 6\times 4 \\ \rightarrow 8\times\square &= 24 \\ \rightarrow\square &= 24\div(\quad) \\ \rightarrow\square &= (\quad)\end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3

해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱이 같음을 이용하여 를 구한다.

$$8:6=4:\square$$

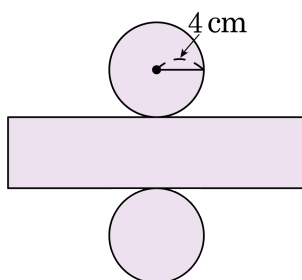
$$8\times\square=6\times 4$$

$$8\times\square=24$$

$$\square=24\div 8$$

$$\square=3$$

10. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25.12 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)
 $= 4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$

11. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐 계산하는 과정입니다.

안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$261 \div 1.16 = \frac{\square}{100} \div \frac{116}{100} = \square \div 116 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 26100

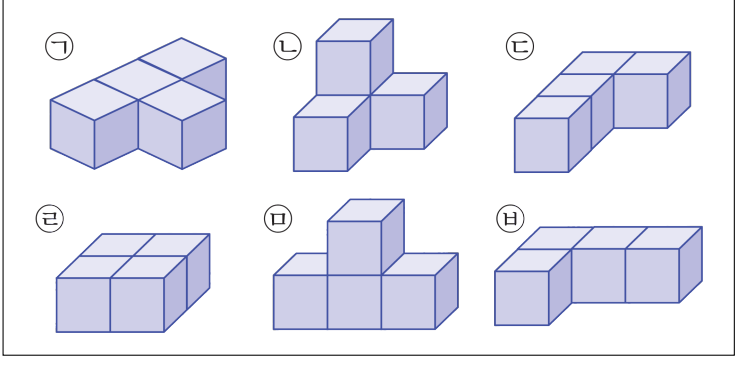
▷ 정답 : 26100

▷ 정답 : 225

해설

$$261 \div 1.16 = \frac{26100}{100} \div \frac{116}{100} = 26100 \div 116 = 225$$

12. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

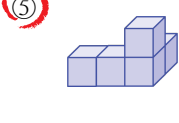
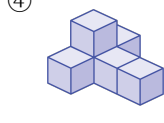
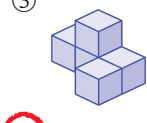
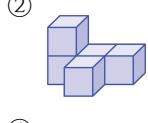
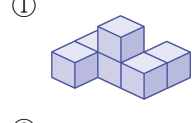
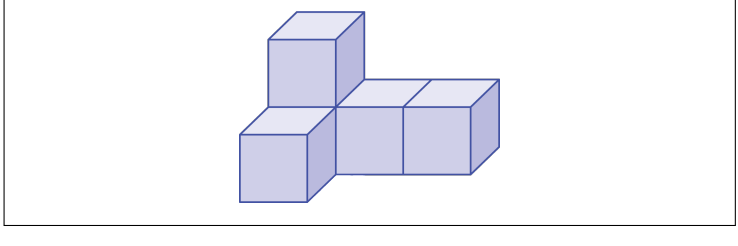


- ① A, C ② C, D ③ B, D ④ C, E ⑤ A, F

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 A, B와 C, D입니다.
→ ④

13. 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.

14. 안에 공통으로 들어갈 수 없는 수는 어느 것입니까?

0.1 : 0.06 = (0.1×) : (0.06×)

- ① 1000
- ② 100
- ③ 10
- ④ 0
- ⑤ $\frac{1}{10}$

해설

$0.1 : 0.06 = 10 : 6 \rightarrow \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$

$(0.1 \div 0) : (0.06 \div 0) = 0 : 0 \rightarrow \frac{0}{0}$

어떤 수를 0으로 나눌 수 없으므로 비례식이 성립하지 않습니다.

15. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③ $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 3.14$ 입니다.
- ④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.
- ⑤ $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 3.14$ 입니다.

해설

- ② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③ $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$
- ④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

16. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.
- ② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.
- ③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.
- ④ 원의 둘레를 원주라고 합니다.
- ⑤ (원주) = (반지름) $\times 2 \times 3.14$

해설

- ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ② 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

17. 원의 원주가 50.24 cm일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반지름}) &= (\text{원주}) \div 3.14 \div 2 \\ &= 50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{ cm})\end{aligned}$$

18. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 반지름이 2 cm인 원

② 지름이 2.5 cm인 원
- ③ 반지름이 3 cm인 원

④ 지름이 2.3 cm인 원
- ⑤ 원주가 12.56 cm인 원

해설

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.

- ① 지름 4 cm
- ② 지름 2.5 cm
- ③ 지름 6 cm
- ④ 지름 2.3 cm
- ⑤ 지름 $12.56 \div 3.14 = 4(\text{cm})$
- 따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

19. 지름이 1m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

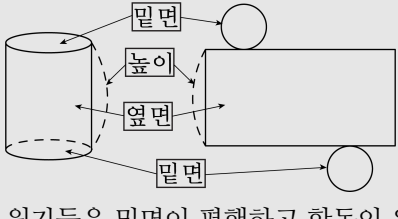
해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.
따라서 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$ 입니다.

20. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면
- ② 다각형
- ③ 굽은 면
- ④ 모선
- ⑤ 꼭짓점

해설



원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 되어 있고, 옆으로 굽은 면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

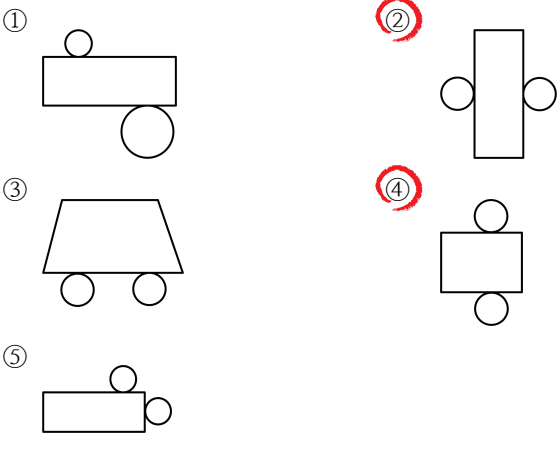
21. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- 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.

22. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

23. 원뿔에서 높이와 모선을 설명한 것으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.
- ① 모선의 길이와 높이는 항상 같습니다.
 - ② 높이는 모선의 길이보다 항상 길니다.
 - ③ 모선의 길이는 높이보다 항상 길니다.
 - ④ 높이가 모선의 길이보다 긴 경우도 있습니다.
 - ⑤ 높이와 모선은 비교할 수 없습니다.

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내린 수선의 길이입니다.
원뿔의 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.
따라서 모선의 길이는 높이보다 항상 길니다.

24. 어떤 일을 하는 데 동생은 6일 동안 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 할 수 있고, 언니는 5일 동안 전체의 $\frac{1}{2}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 동생과 언니가 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠 걸립니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

동생이 하루에 하는 일의 양을 구해보면

$$\frac{2}{5} \div 6 = \frac{1}{15}$$

언니가 하루에 하는 일의 양은

$$\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$$

$$1 \div \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{10} \right) = 6(\text{일})$$

25. 형준이의 멀리던지기 기록은 29.43m 이고, 주영이의 멀리던지기 기록은 12.7m 입니다. 형준이의 기록은 주영이의 기록의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 2.32배

해설

$$29.43 \div 12.7 = 2.317\cdots \rightarrow \text{약 } 2.32(\text{배})$$

26. 넓이가 9.36cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이가 3.9cm 일 때, 이 삼각형의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.8cm

해설

삼각형의 높이를 $\square\text{cm}$ 라 하면

$$3.9 \times \square \div 2 = 9.36$$

$$\square = 9.36 \times 2 \div 3.9 = 18.72 \div 3.9 = 4.8(\text{cm})$$

- 27.** 기름이 128.4L 있습니다. 이 기름을 한 개의 통에 2.6L 씩 모두 나누어 담으려고 합니다. 통은 모두 몇 개가 있어야 할니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 50개

해설

(통의 개수) = (기름의 양) ÷ (한 개의 통에 담는 기름의 양)
 $= 128.4 \div 2.6 = 49 \cdots 1$
 따라서 기름을 모두 담으려면 통은 50개가 있어야 합니다.

28. 2시간 45분 동안 180.15 km를 달린 자동차가 있습니다. 이 자동차는 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하십시오.

▶ 답: km

▷ 정답 : 약 65.5 km

해설

자동차가 한 시간에 달린 거리를 구하는 식은
 $(180.15 \div 2.75)$ km 입니다.

위의 식을 계산해보면 다음과 같습니다.

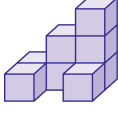
$$180.15 \div 2.75 = 65.509 \dots$$

따라서 약 65.5 km를 달린 셈입니다.

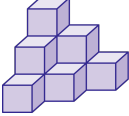
29. 다음 그림은 어떤 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 다음 그림이 나타내는 모양은 어느 것입니까?

1	1	0	3
1	3	1	2

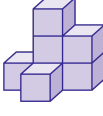
①



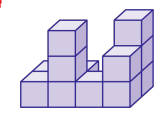
②



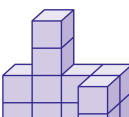
③



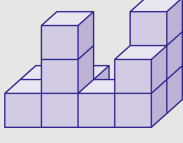
④



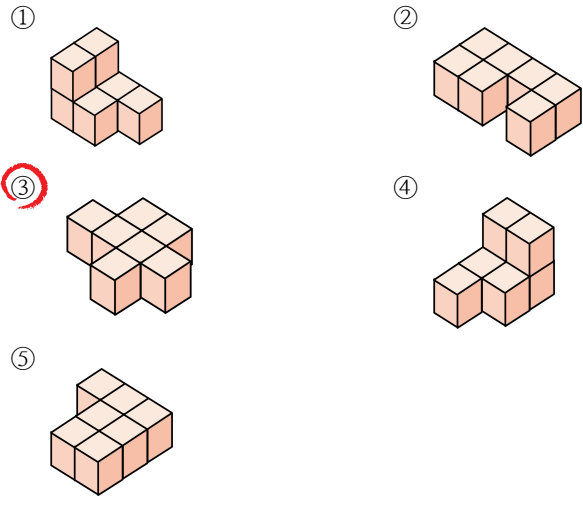
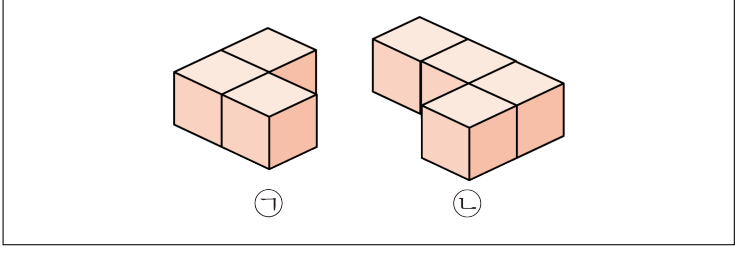
⑤



해설



30. ㉠과 ㉡으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?



해설
쌓기나무개수는 같지만 ③모양을 만들 수 없습니다.