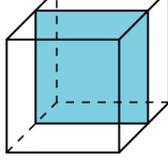


1. 다음과 같이 정육면체를 평면으로 잘랐더니 단면의 모양이 정사각형이 되었습니다. 이와 같이 정육면체를 여러 방향의 평면으로 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양이 될 수 있는 것을 보기에서 모두 고른 것은 어느 것인지 고르시오.



- ㉠ 삼각형
- ㉡ 원
- ㉢ 정사각형이 아닌 사다리꼴
- ㉣ 정사각형이 아닌 마름모
- ㉤ 정사각형이 아닌 직사각형
- ㉥ 오각형
- ㉦ 육각형
- ㉧ 팔각형

① ㉠, ㉡, ㉤

② ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

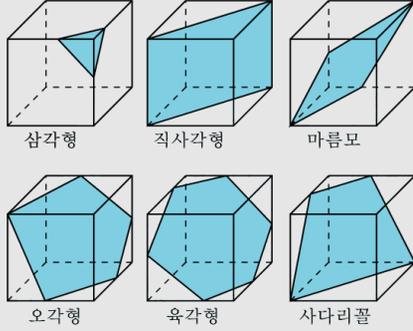
③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉦, ㉧

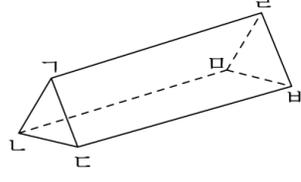
해설

정육면체를 평면으로 잘랐을 때, 나타날 수 있는 단면은 그림과 같습니다.



좀 더 알아보면 삼각형, 이등변삼각형, 정삼각형, 정사각형, 정사각형이 아닌 직사각형, 정사각형이 아닌 마름모, 사다리꼴, 사각형, 평행사변형, 오각형, 육각형이 나타납니다.

2. 다음 삼각기둥의 높이를 나타내는 모서리가 아닌 것을 모두 고르시오.

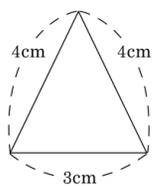


- ① 변 ㄱㄴ ② 변 ㄱㄷ ③ 변 ㄴㅁ
④ 변 ㄷㅂ ⑤ 변 ㄹㅂ

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
밑면이 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㅂ이므로
높이는 그 사이에 있는 변 ㄱㄹ, 변 ㄴㅁ,
변 ㄷㅂ입니다.

4. 다음 삼각형과 합동인 옆면이 8개 있는 각꼴의 모서리의 합을 구하시오.



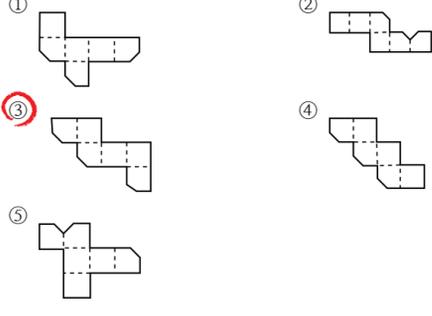
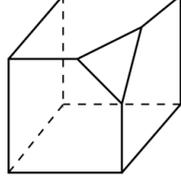
▶ 답: cm

▶ 정답: 56 cm

해설

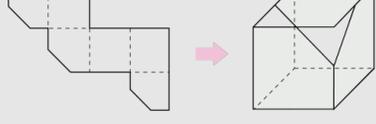
옆면이 8개이므로 밑면의 변의 수는 8개이고 그 길이는 모두 같습니다. 또한 옆면에 있는 모서리의 개수도 8개입니다. 따라서 각꼴의 모서리의 길이의 합은 $4 \times 8 + 3 \times 8 = 32 + 24 = 56$ (cm)입니다.

5. 다음 그림과 같이 정육면체 모양의 상자의 한 꼭짓점 부분을 잘라 내었습니다. 다음 중 이 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

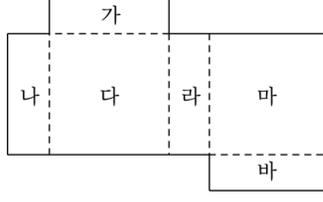


해설

③의 전개도를 조립하면, 다음 그림과 같이 한 꼭짓점 부분을 잘라낸 정육면체 모양이 아닙니다.



6. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 마와 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.

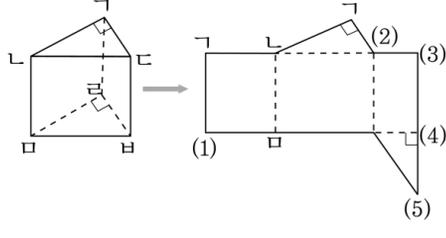


- ① 면가 ② 면나 ③ 면다 ④ 면라 ⑤ 면바

해설

면 다는 면 마와 평행인 면입니다.

7. 다음 삼각기둥의 전개도에서 괄호 안에 꼭짓점을 잘못 연결한 것은 어느 것인지 구하시오.



- ① (1) - ㄹ ② (2) - ㄷ ③ (3) - ㄱ
 ④ (4) - ㅂ ⑤ (5) - ㅁ

해설

(3) 점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 ㄹ입니다.

8. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$

③ $\frac{8}{15}$

④ $15 \div 8$

⑤ $1\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

9. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = 1\frac{1}{9}$

③ $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{44}$

⑤ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = 3\frac{11}{15}$

② $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = 2\frac{2}{3}$

④ $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = 1\frac{2}{5}$

해설

① $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

② $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = \frac{65}{14} \div \frac{17}{7} = \frac{65}{14} \times \frac{7}{17} = \frac{65}{34} = 1\frac{31}{34}$

③ $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{24} \div \frac{11}{6} = \frac{5}{24} \times \frac{6}{11} = \frac{5}{44}$

④ $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

⑤ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = \frac{16}{3} \div \frac{10}{7} = \frac{16}{3} \times \frac{7}{10} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$

10. 빈 곳에 알맞은 수를 고르시오.

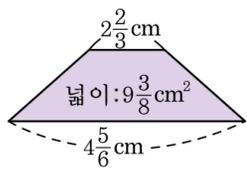
$$\frac{6}{7} \div 2\frac{2}{5} = \quad$$

- ① $\frac{3}{14}$ ② $\frac{1}{14}$ ③ $1\frac{5}{14}$ ④ $\frac{5}{13}$ ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{6}{7} \div 2\frac{2}{5} = \frac{6}{7} \div \frac{12}{5} = \frac{6}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{14}$$

11. 다음 사다리꼴의 넓이는 $9\frac{3}{8}\text{cm}^2$ 입니다. 높이를 구하시오.



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

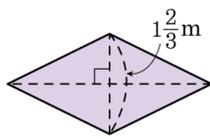
해설

$$\left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 = 9\frac{3}{8}$$

$$(\text{높이}) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right)$$

$$= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{75}{4} \times \frac{6}{45} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$$

12. 마름모의 넓이가 $2\frac{5}{6}\text{m}^2$ 일 때, 나머지 한 대각선의 길이는 몇 m인지 구하시오.



▶ 답: m

▷ 정답: $3\frac{2}{5}$ m

해설

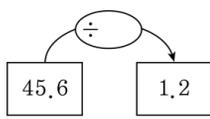
(한 대각선의 길이)
 = (마름모의 넓이) $\times 2 \div$ (다른 대각선의 길이)

$$= 2\frac{5}{6} \times 2 \div 1\frac{2}{3} = \frac{17}{6} \times 2 \div \frac{5}{3}$$

$$= \frac{17}{\cancel{6}^{\cancel{2}}} \times \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}(\text{m})$$

13. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: 38

해설

$$45.6 \div \square = 1.2$$

$$\square = 45.6 \div 1.2 = 38$$

14. $7.296 \div 2.7$ 과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

- ① $72.96 \div 27$ ② $729.6 \div 27$ ③ $7296 \div 270$
④ $7.296 \div 27$ ⑤ $72.96 \div 0.27$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어 $72.96 \div 27$ 과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ①입니다.

15. 다음 중 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

- ① $0.578 \div 17$ ② $57.8 \div 17$ ③ $5.78 \div 17$
④ $578 \div 17$ ⑤ $5780 \div 17$

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다. 따라서 나누는 수와 나누어지는 수를 모두 10배한 $57.8 \div 17$ 는 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같습니다.

16. $20.502 \div 3.3$ 의 몫은 일정한 수가 되풀이됩니다. 몫의 소수점 아래 100째 번 자리의 숫자는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$20.502 \div 3.3 = 6.212727\dots$ 이므로 소수 셋째 자리부터 2, 7이 되풀이됩니다. 따라서 소수점 아래 홀수 짝 번 자리의 수는 2이고, 짝수 짝 번 자리의 수는 7입니다. 따라서 소수점 아래 100째 번 자리의 숫자는 7입니다.

17. 주스 3.2L 가 들어 있는 병의 무게는 2.78kg 입니다. 이 병에서 주스의 0.75 만큼을 사용한 후 무게를 달아 보니 1.58kg 이었습니다. 병만의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

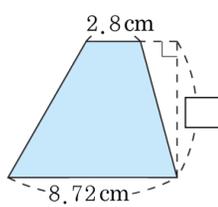
▶ 답: kg

▷ 정답: 1.18kg

해설

병에 든 주스의 0.75 만큼의 무게는 $2.78 - 1.58 = 1.2(\text{kg})$ 입니다.
따라서 주스 3.2L 의 무게는 $1.2 \div 0.75 = 1.6(\text{kg})$ 이므로, 병만의 무게는 $2.78 - 1.6 = 1.18(\text{kg})$ 입니다.

18. 넓이가 40.32cm^2 인 다음 사다리꼴의 높이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

(사다리꼴의 넓이) = {(윗변) + (아랫변)} × (높이) ÷ 2

$$40.32 = (2.8 + 8.72) \times \square \div 2$$

$$\square = 40.32 \times 2 \div 11.52 = 80.64 \div 11.52 = 7(\text{cm})$$

19. 어떤 마름모의 넓이가 30.24cm^2 입니다. 한 대각선의 길이가 6.3cm 일 때, 이 마름모의 다른 대각선의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 9.6cm

해설

다른 대각선의 길이를 \square 라 하면

$$6.3 \times \square \div 2 = 30.24$$

$$\square = 30.24 \times 2 \div 6.3 = 9.6(\text{cm})$$

22. 다음은 4 : 9의 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것은 어느 것입니까?

- ① 4와 9의 비
- ② 9에 대한 4의 비
- ③ 9의 4에 대한 비
- ④ 4대 9
- ⑤ 4의 9에 대한 비

해설

③ 9 : 4

24. 굴이 25개, 사과가 15개 있습니다. 굴의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ① $\frac{15}{25}$ ② $\frac{25}{15}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{5}{8}$

해설

굴의 개수는 기준량이고 사과의 개수는 비교하는 양입니다. 굴의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값은

$$15 : 25 = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} \text{입니다.}$$

25. 4에 대한 6의 비율이 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{4}$

② $\frac{4}{3}$

③ $\frac{3}{2}$

④ 1.5

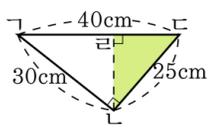
⑤ 150%

해설

$$6 : 4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\rightarrow 1.5 \times 100 = 150(\%) \rightarrow 15 \text{ 할}$$

26. 다음 그림에서 색칠한 삼각형의 넓이는 삼각형 ABC의 넓이의 42%입니다. 색칠한 삼각형 DEB의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 157.5 cm^2

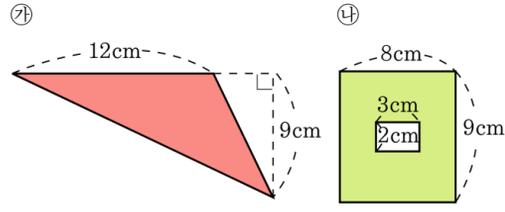
해설

(삼각형 ABC의 넓이) = $25 \times 30 \div 2 = 375(\text{cm}^2)$

색칠한 삼각형은 삼각형 ABC의 42%이므로

넓이는 $375 \times \frac{42}{100} = 157.5(\text{cm}^2)$

27. ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?

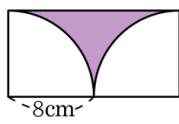


- ① 66 : 53 ② 11 : 9 ③ 66 : 54
 ④ 54 : 108 ⑤ 9 : 11

해설

㉓의 넓이 = $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$
 ㉔의 넓이 = $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$
 ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비
 → $54 : 66 = 9 : 11$

29. 색칠된 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 27.52 cm^2

해설

직사각형의 가로 : 16 cm

직사각형의 세로 : 8 cm

원의 반지름 : 8 cm

(색칠된 부분의 넓이)

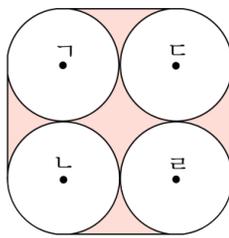
$$= (\text{직사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \times \frac{1}{2}$$

$$= 16 \times 8 - (8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{1}{2}$$

$$= 128 - 100.48$$

$$= 27.52(\text{ cm}^2)$$

30. 그림은 반지름의 길이가 2cm인 원을 끈으로 묶은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오. (점 가, 나, 다, 르은 각 원의 중심입니다.)



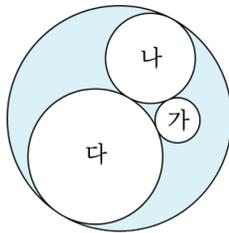
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 10.32 cm^2

해설

(전체넓이)
 $= (\text{한 변의 길이가 } 4 \text{ cm인 정사각형}) + (\text{가로 } 2 \text{ cm, 세로 } 4 \text{ cm인 직사각형}) \times 4 + (\text{반지름이 } 2 \text{ cm인 원})$
 $= (4 \times 4) + (2 \times 4 \times 4) + (2 \times 2 \times 3.14)$
 $= 16 + 32 + 12.56$
 $= 60.56 (\text{cm}^2)$
 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{전체넓이}) - (\text{반지름이 } 2 \text{ cm인 원의 넓이}) \times 4$
 $= 60.56 - (2 \times 2 \times 3.14 \times 4)$
 $= 60.56 - 50.24$
 $= 10.32 (\text{cm}^2)$

31. 반지름이 10cm인 원 안에 가, 나, 다 세 개의 원이 있습니다. 가, 나, 다 세 원의 반지름의 길이의 비가 1:2:3이고 색칠한 부분의 넓이가 138.16 cm²일 때, 원 다의 넓이를 구하시오.



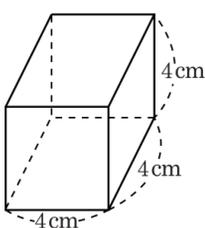
▶ 답: cm²

▷ 정답: 113.04 cm²

해설

가 원의 반지름을 \square 라 할 때,
 색칠한 부분의 넓이는
 $10 \times 10 \times 3.14 - (1 \times 3.14 \times \square \times \square + 4 \times 3.14 \times \square \times \square + 9 \times 3.14 \times \square \times \square) = 138.16$
 $\square \times \square = 175.84 \div (14 \times 3.14)$
 $\square = 2(\text{cm})$
 (원 다의 넓이) = $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$

32. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



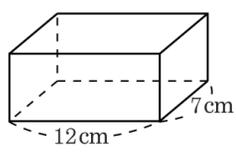
- ① $(4 + 4) \times 2 \times 4$
- ② $4 \times 4 \times 6$
- ③ $(4 \times 4) \times 2 + (4 \times 4) \times 4$
- ④ $(4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4) \times 2$
- ⑤ $4 \times 4 + 4 \times 4$

해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

- ① 여섯 면의 넓이의 합
- ② (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)

33. 다음 직육면체의 겹넓이는 358cm^2 입니다. 겹넓이를 이용하여 옆넓이를 구하시오.



- ① 190cm^2 ② 188cm^2 ③ 176cm^2
④ 170cm^2 ⑤ 168cm^2

해설

$$\begin{aligned} & \text{(옆넓이)} \\ & = (\text{겹넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2 \\ & = 358 - (12 \times 7) \times 2 \\ & = 358 - 168 = 190(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

34. 밑면의 가로가 2m, 세로가 5m이고, 높이 3m 20cm인 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?

▶ 답: $\underline{\text{m}^3}$

▷ 정답: $32\underline{\text{m}^3}$

해설

3 m 20 cm = 3.2 m이므로
직육면체의 부피는 $2 \times 5 \times 3.2 = 32(\text{m}^3)$

35. 물이 340 mL 들어 있는 비커에 크기가 같은 구슬 5 개를 완전히 잠기게 넣었더니 전체 물이 0.54 L 가 되었습니다. 구슬 한 개의 부피는 몇 cm^3 인가요?

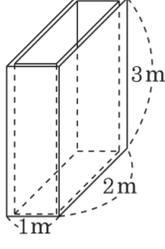
▶ 답: cm^3

▶ 정답: 40 cm^3

해설

0.54 L = 540 mL
늘어난 물의 양 : $540 - 340 = 200$ (mL)
구슬 5개의 부피 : 200 (mL)
구슬 1개의 부피 : $200 \div 5 = 40$ (mL)
따라서 40 mL = 40 cm^3

36. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 20cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



- ① 50 개 ② 450 개 ③ 550 개
 ④ 150 개 ⑤ 750 개

해설

한 층에서, 가로에 놓을 수 있는 상자 수
 $1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 20 = 5$ (개)
 세로에 놓을 수 있는 상자 수
 $2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 20 = 10$ (개)
 즉, 가로에 5 줄, 세로에 10 줄을 넣을 수 있으므로 한 층에 모두 50 개의 쌓기나무를 넣을 수 있습니다.
 높이는 $3\text{ m} = 300\text{ cm}$ 이고, $300 \div 20 = 15$ 이므로 모두 15 층까지 쌓을 수 있습니다. 한 층에 50 개씩 15 층을 쌓으므로 모두 750 개의 상자를 넣을 수 있습니다.

38. 위에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 찾으시오.

①



②



③



④



⑤

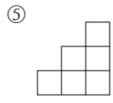
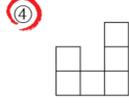
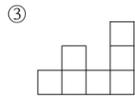
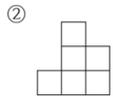
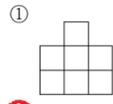
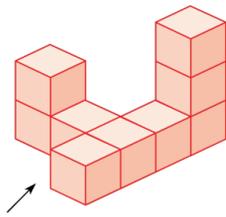


해설

①, ②, ③, ⑤ : 5개

④ : 6개

39. 다음 쌓기나무의 화살표를 따라 본 그림으로 맞는 것은 어느 것입니까?



해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

40. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤



해설

③ <앞>



<옆>



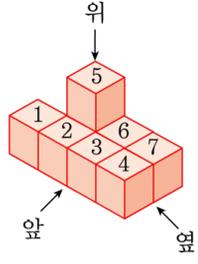
④ <앞>



<옆>



42. 다음 쌓기나무 그림에서 위, 앞, 옆에서 본 모양을 모두 같게 하려면 어느 것을 어디로 옮겨야 할지 ()안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.



1번을 2번 위로, 4번을 ()번 위로, ()번을 ()번 위로 옮겨야 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 7

▷ 정답: 6

해설

1번을 2번 위로, 4번을 3번위로, 7번을 6번 위로 옮겼을 때 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음 그림과 같이 모두 같아집니다.

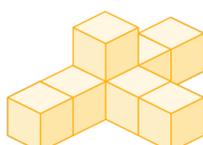


44. 다음 쌓기나무 모양을 보고, 쌓기나무 50 개로 쌓은 모양은 몇째 번에 올 모양입니까?

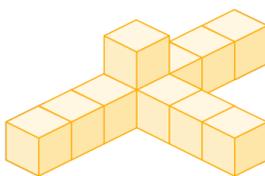
첫 째



둘 째



셋 째



⋮

⋮

① 12째 번

② 14째 번

③ 16째 번

④ 18째 번

⑤ 20째 번

해설

쌓기나무의 개수가 3개씩 늘어납니다.
 따라서 50개로 쌓은 모양이 나올 순서는 $5+3\times(\square-1) = 50(\text{개})$
 따라서 $\square = 16$ 이므로, 50개로 쌓은 모양은 16째 번에 올 모양입니다.

45. 안에 공통으로 들어갈 수 없는 수는 어느 것입니까?

$$0.1 : 0.06 = (0.1 \times \square) : (0.06 \times \square)$$

- 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.

47. 어머니와 아버지의 몸무게는 비는 3.5 : 4.9입니다. 영재의 몸무게는 어머니보다 12kg이 적습니다. 아버지의 몸무게가 84kg이라면, 영재의 몸무게는 몇 kg입니까?

- ① 40 kg ② 60 kg ③ 46 kg ④ 48 kg ⑤ 50 kg

해설

3.5 : 4.9를 가장 작은 자연수의 비로 나타내면,

$$3.5 : 4.9 = (3.5 \times 10) : (4.9 \times 10) = 35 : 49$$

$$35 : 49 = (35 \div 7) : (49 \div 7) = 5 : 7$$

$$5 : 7 = \square : 84,$$

$$\square = 84 \times 5 \div 7,$$

$$\square = 60$$

따라서, 어머니의 몸무게는 60kg이며, 영재의 몸무게는 $60 - 12 = 48$ kg입니다.

49. 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 구하십시오.

▶ 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 : $\square \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \square \times \frac{3}{4}$

$$\begin{aligned} \text{(갑):(을)} &= \bigcirc \times \frac{1}{3} : \square \times \frac{3}{4} \\ &= \bigcirc \times \frac{1}{3} \times 12 : \square \times \frac{3}{4} \times 12 \\ &= \bigcirc \times 4 : \square \times 9 \end{aligned}$$

$$\bigcirc \times 4 : \square \times 9 = 2 : 1$$

$$\bigcirc \times 4 \times 1 = \square \times 9 \times 2$$

$$\bigcirc \times 4 = \square \times 18$$

$$\bigcirc : \square = 18 : 4 = 9 : 2$$

50. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉞톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉜ 톱니바퀴는 5번 돕니다. ㉜톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉞톱니바퀴는 몇 번을 돕니까?

- ① 100번 ② 105번 ③ 110번
④ 115번 ⑤ 120번

해설

$$\begin{aligned} \text{㉞:㉜} &= 7:5 \\ 7:5 &= \square:75 \\ 5 \times \square &= 7 \times 75 \\ \square &= 525 \div 5 \\ \square &= 105(\text{번}) \end{aligned}$$