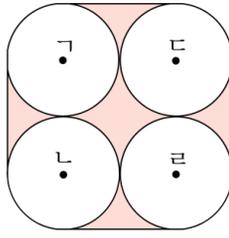






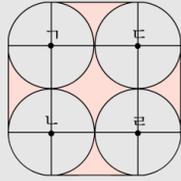
3. 그림은 반지름의 길이가 12cm인 원을 끈으로 묶은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오. (점 가, 나, 다, 리는 각 원의 중심입니다.)



▶ 답:             $\text{cm}^2$

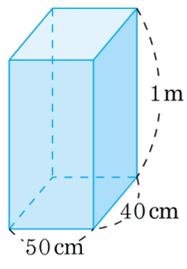
▷ 정답: 371.52  $\text{cm}^2$

해설



$$\begin{aligned}
 & \text{(전체 넓이)} \\
 & = (\text{정사각형의 넓이}) + (\text{직사각형의 넓이}) \times 4 + (\text{원의 넓이}) \\
 & = (24 \times 24) + (24 \times 12) \times 4 + (12 \times 12 \times 3.14) \\
 & = 576 + 1152 + 452.16 \\
 & = 2180.16 (\text{cm}^2) \\
 & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\
 & = (\text{전체 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \times 4 \\
 & = 2180.16 - (12 \times 12 \times 3.14) \times 4 \\
 & = 2180.16 - 1808.64 \\
 & = 371.52 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

4. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



- ① 10 cm    ② 8 cm    ③ 6 cm    ④ 4 cm    ⑤ 2 cm

해설

8L = 8000 cm<sup>3</sup> 이므로 물의 부피는 8000 cm<sup>3</sup> 입니다.

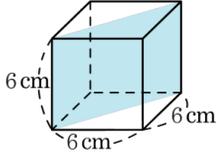
물의 높이를 □ cm 라고 하면,

$$(\text{물의 부피}) = 50 \times 40 \times \square$$

$$2000 \times \square = 8000$$

$$\square = 4(\text{ cm})$$

5. 한 모서리가 6cm인 정육면체를 밑면의 대각선을 따라 밑면에 수직이 되게 잘라서 2 개의 입체도형을 만들었습니다. 한 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



- ①  $92 \text{ cm}^3$                       ②  $96 \text{ cm}^3$                       ③  $100 \text{ cm}^3$   
 ④  $106 \text{ cm}^3$                       ⑤  $108 \text{ cm}^3$

**해설**

(정육면체의 부피) =  $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

정육면체의 밑면은 정사각형이므로 대각선을 따라 자르면  $\frac{1}{2}$  이 됩니다.

따라서  $216 \times \frac{1}{2} = 108(\text{cm}^3)$



7. 어느 가게에서 3500 원짜리 물건을 사 와서 20%의 이익을 붙여 판다고 합니다. 어느 날 이 가게의 이익금이 14000 원이었습니다. 이 날 이 가게에서 판 물건은 몇 개입니까?

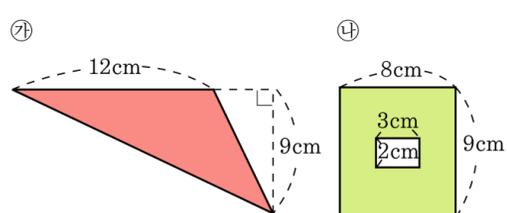
▶ 답:                      개

▷ 정답: 20 개

해설

$$14000 \div (3500 \times 0.2) = 20 \text{ (개)}$$

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

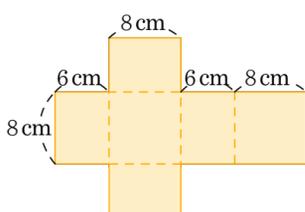


- ① 66 : 53                      ② 11 : 9                      ③ 66 : 54  
 ④ 54 : 108                      ⑤ 9 : 11

**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  
 →  $54 : 66 = 9 : 11$

9. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $320\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (6 \times 8) \times 2 + (6 + 8 + 6 + 8) \times 8 \\ &= 96 + 224 \\ &= 320(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

10. 밑면의 가로가 9m, 세로가 8m이고, 높이 7m 50cm인 직육면체의 부피는 몇  $m^3$ 입니까?

▶ 답:                     $m^3$

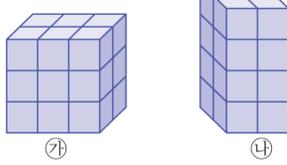
▷ 정답: 540 $m^3$

해설

$$7\text{ m } 50\text{ cm} = 7.5\text{ m}$$
$$9 \times 8 \times 7.5 = 540(m^3)$$



12. 다음 두 도형에서 어느 것의 쌓기나무가 몇 개 더 많은지 맞게 구한 것을 고르시오.



- ㉠ ㉠, 2개  
㉡ ㉠, 4개  
㉢ ㉠, 2개  
㉣ ㉠, 4개  
㉤ 두 도형의 쌓기나무의 수가 같습니다.

**해설**

㉠: 쌓기나무는 6개씩 3층이므로 모두 18개  
㉢: 쌓기나무는 4개씩 4층이므로 모두 16개  
두 도형의 쌓기나무 개수의 차 :  $18 - 16 = 2(\text{개})$   
따라서 ㉠의 쌓기나무가 ㉢의 쌓기나무보다 2(개) 더 많습니다.

13. 밑면의 둘레가 32 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답:                     $\text{cm}^2$

▷ 정답: 384  $\text{cm}^2$

**해설**

밑면의 둘레가 32 cm인 정육면체의 한 모서리의 길이는  $32 \div 4 = 8$  (cm) 이므로  
겉넓이는  $(8 \times 8) \times 6 = 384$  ( $\text{cm}^2$ ) 입니다.



15. 지름이 40cm인 바퀴와 전체 길이가 628cm인 벨트가 그림과 같이 연결되어 돌고 있습니다. 바퀴가 50번 돌면 벨트는 몇 바퀴 도는지 고르시오.



- ① 12 바퀴      ② 10 바퀴      ③ 8 바퀴  
④ 6 바퀴      ⑤ 4 바퀴

해설

바퀴가 50번 도는 동안 움직인 거리는  
 $40 \times 3.14 \times 50 = 6280(\text{cm})$ 가 되고  
벨트의 길이가 628(cm)이므로  
벨트는  $6280 \div 628 = 10(\text{바퀴})$  돌게 됩니다.

16. 어떤 동전을 5 바퀴 굴렸더니 동전이 움직인 거리가 32.97 cm였습니다. 이 동전의 지름은 몇 cm입니까?

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 2.1 cm

해설

한 바퀴 굴러간 거리는  
 $32.97 \div 5 = 6.594(\text{cm})$  이므로  
동전의 지름은  $6.594 \div 3.14 = 2.1(\text{cm})$  입니다.

17. 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

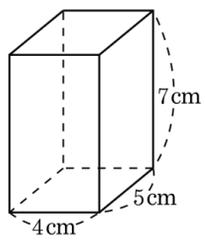
⑤ 150%

해설

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

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

18. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



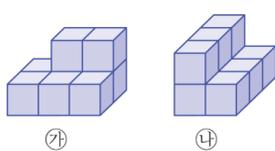
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 140  $\text{cm}^3$

**해설**

$$(\text{직육면체의 부피}) = 4 \times 5 \times 7 = 140(\text{cm}^3)$$

19. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가  $1\text{ cm}^3$  일 때, 두 도형의 부피의 차를 구하시오.



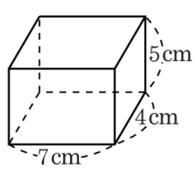
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 1  $\text{cm}^3$

**해설**

가)의 쌓기나무 개수는 8개이므로, 부피는  $8\text{ cm}^3$ , 나)의 쌓기나무 개수는 9개이므로 부피는  $9\text{ cm}^3$  따라서 두 부피의 차는  $9 - 8 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

20. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $166\text{cm}^2$

해설

$$\{(5 \times 7) + (7 \times 4) + (5 \times 4)\} \times 2 = 166(\text{cm}^2)$$

위의 방법 외에 겉넓이는 밑넓이의 2배한 수에 옆넓이를 더해서 구할 수 있습니다.

21. 끈을 가지고 한 쪽 끝을 못으로 운동장에 고정을 시키고 고정시킨 곳에서 3m 되는 곳을 잡고 한 바퀴 돌아 원을 그렸습니다. 그려진 원의 넓이를 구하시오.

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

▷ 정답:  $28.26 \underline{\text{m}^2}$

**해설**

그려진 원의 반지름은 3m입니다.  
따라서 그려진 원의 넓이는  
 $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{m}^2)$ 입니다.

22. 두 수의 크기를 비교하여 □ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

73% □ 0.703

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

73% = 0.73  
따라서 73% > 0.703입니다.



24. 수희는 연필을 17개, 태진은 11개 갖고 있습니다. 수희가 갖고 있는 연필 수에 대한 태진이 갖고 있는 연필 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{11}{17}$

**해설**

수희가 갖고 있는 연필 수 17개에 대한 태진이 갖고 있는 연필 수 11개의 비에서 기준량은 17이고 비교하는 양은 11입니다.

따라서 17에 대한 11의 비는  $11 : 17 = \frac{11}{17}$ 입니다.

25. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$3:2 \Rightarrow$  에 대한 의 비

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

**해설**

비  $3:2$ 에서 기준량은 2, 비교하는 양은 3입니다.  
따라서 비  $3:2$ 는 기준량 2에 대한 비교하는 양  
3의 비입니다. 따라서 비  $3:2$ 는 2에 대한 3의  
비입니다.

26. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

11에 대한 13의 비 →  :

▶ 답 :

▶ 답 :

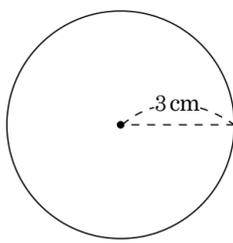
▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 11

**해설**

11에 대한 13의 비에서 기준량은 11이고,  
비교하는 양은 13입니다.  
따라서 11에 대한 13의 비는 13 : 11입니다.

27. 그림을 보고, 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 28.26  $\text{cm}^2$

해설

$$(\text{원의 넓이}) = 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$$

28.  안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

모든 원주는 지름의 길이의 약  배이고, 지름의 길이에 대한 원주의 비율은  이라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 3.14

▶ 정답: 원주율

**해설**

모든 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배이고, 지름의 길이에 대한 원주의 비율은 원주율이라고 합니다.

29. 백분율 311%를 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 3.11

해설

$$311 \div 100 = 3\frac{11}{100} = 3.11$$

30. 다음의 비율을 백분율로 나타내시오.

$$\frac{14}{25}$$

▶ 답:            %

▷ 정답: 56%

해설

백분율(%) = (비의 값) × 100

$$\frac{14}{25} \times 100 = 56(\%)$$

31.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

3 : 4 에서 기준량은 이고, 비교하는 양은 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

**해설**

3 : 4 는 기준량 4에 대하여 비교하는 양 3의 비를 나타내는 것입니다.

32. 다음을 보고 비의 값을 분수로 나타낼 때 분자와 분모를 순서대로 쓰시오.

1 : 4

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 4

해설

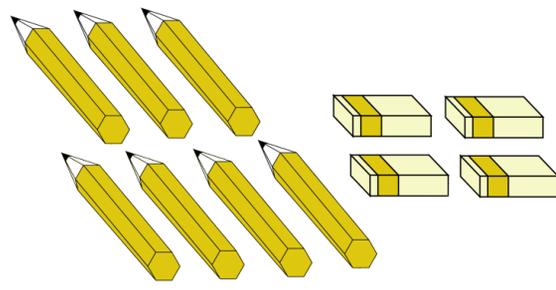
(비교하는 양) : (기준량) =  $\frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})}$  입니다.

비 1 : 4에서 기준량은 4이고 비교하는 양은 1입니다.

비의 값 1 : 4를 분수로 나타내면  $\frac{1}{4}$  입니다.

→ 1, 4

33. 진혁이의 필통 안에는 다음과 같은 물건이 들어 있습니다. 연필 수에 대한 지우개 수의 비를 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: 4 : 7

해설

연필은 7개 있고 지우개는 4개 있습니다. 이 때 연필수에 대한 지우개 수의 비는 4 : 7입니다.