

1. 다음은 원주와 지름의 길이를 나타낸 표이다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

지름의길이 (cm)	원주 (cm)	(원주)÷(지름)
15	47.1	
28	87.92	

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

▷ 정답 : 3.14

해설

모든 원의 둘레는 지름의 길이의 3.14배입니다.

2. 둘레가 100.48 cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32cm

해설

$$100.48 \div 3.14 = 32(\text{cm})$$

3. 원주가 50.24 cm인 원이 있습니다. 이 원의 지름의 길이를 구하시오.

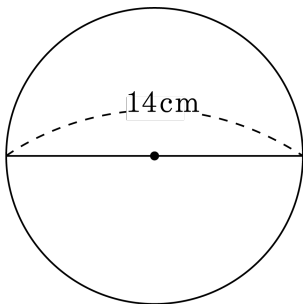
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

$$50.24 \div 3.14 = 16(\text{cm})$$

4. 다음 원의 원주를 구하시오.



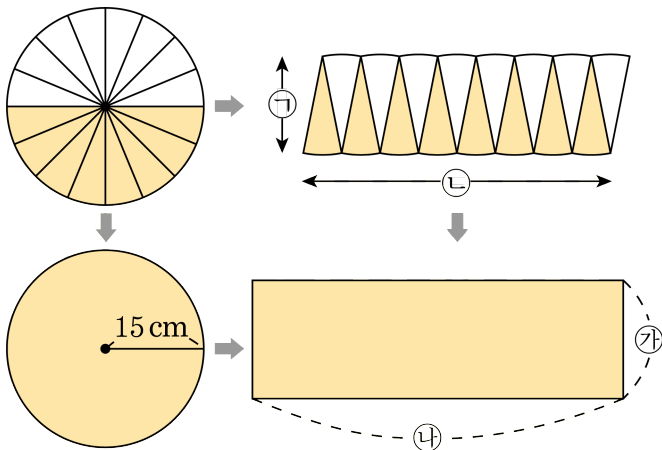
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 43.96 cm

해설

$$14 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})$$

5. 다음 그림은 원을 똑같은 크기로 잘라 붙여서 넓이를 알아본 것입니다.
 이 때 ㉠은 원의 ()과 같고 ㉡는 ()의 $\frac{1}{2}$ 과 같다고 할 때,
 ()안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 반지름

▷ 정답 : 원주

해설

직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로
 는 원주의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

6. 길이가 10cm인 철사가 있습니다. 이 철사의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

▶ 답 : cm^2

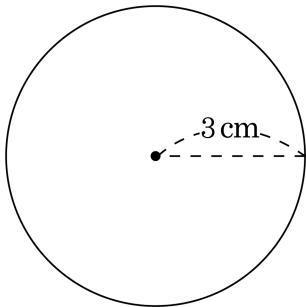
▷ 정답 : 78.5 cm^2

해설

반지름의 길이 : $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

원의 넓이 : $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

7. 그림을 보고, 원의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 28.26 cm²

해설

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

8. 다음 노끈의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이를 구하시오.



- ① 78.5cm^2 ② 62.8cm^2 ③ 60.24cm^2
④ 58.16cm^2 ⑤ 50.24cm^2

해설

반지름의 길이 : $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

원의 넓이 : $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

9. 미주는 스케치북에 반지름이 4 cm 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50.24 cm^2

해설

$$4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$$

10. 다음은 어떤 도형에 관한 설명입니다. 도형의 이름을 말해 보시오.

- 6개의 면으로 이루어진 입체도형입니다.
- 6개의 면은 모두 정사각형이고 그 넓이는 모두 같습니다.
- 겹넓이는 한 면의 넓이의 6배입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정육면체

해설

6개의 면이 모두 정사각형이고 넓이가 같다고 하였으므로 정육면체를 생각할 수 있습니다.

11. 한 모서리의 길이가 10 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 600 cm²

해설

정육면체의 겉넓이는 (한 면의 넓이) $\times 6$ 이므로,
 $(10 \times 10) \times 6 = 600(\text{cm}^2)$

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$7.3 \text{ m}^3 = \text{ } \text{ cm}^3$$

▶ 답 :

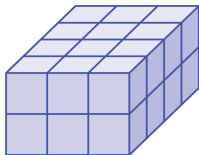
▷ 정답 : 7300000

해설

$$1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$\text{따라서 } 7.3 \text{ m}^3 = 7300000 \text{ cm}^3$$

13. 가로, 세로, 높이가 1 cm인 쌓기나무를 쌓아 직육면체를 만들었습니다.
이 직육면체의 부피는 얼마입니까?



답 :

cm³



정답 : 24 cm³

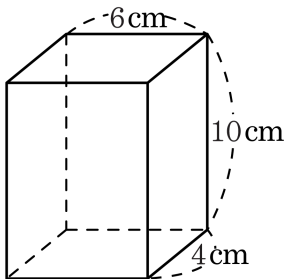
해설

쌓기나무의 개수가 결국은 부피를 나타냅니다.

가로 3 cm, 세로 4 cm, 높이 2 cm이므로,

$$3 \times 4 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$$

14. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



답 :

cm³

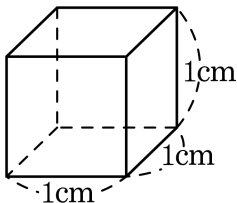


정답 : 240 cm³

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 6 \times 4 \times 10 = 240(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

15. 다음 그림과 같이 가로와 세로, 높이가 각각 1 cm 인 쌓기나무의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



답 :

cm^3

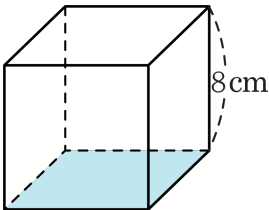


정답 : 1cm^3

해설

한 모서리가 1 cm 인 정육면체의 부피는
 $1 \times 1 \times 1 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

16. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



색칠한 면의 넓이 : 108 cm^2

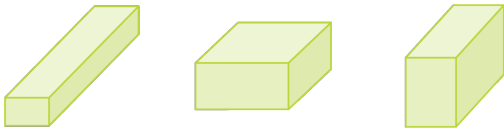
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 864 cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 108 \times 8 = 864(\text{ cm}^3)$$

17. 직육면체 모양의 그림을 보고, 부피가 가장 큰 직육면체를 고를 수 있습니까? 있으면 ‘네’, 없으면 ‘아니오’를 써보시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 아니오

해설

밑면의 가로, 밑면의 세로, 높이를 알지 못하므로 제일 부피가 큰 직육면체를 고를 수 없습니다.

18. 다음 표에서 ㉠, ㉡을 차례대로 구하시오.

원주	지름의길이
32.97 cm	㉠
㉡	18 cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10.5 cm

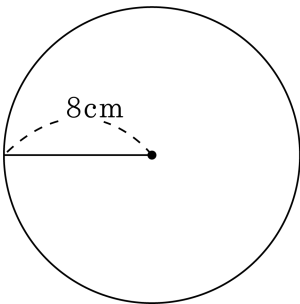
▷ 정답 : 56.52 cm

해설

$$\textcircled{㉠} = 32.97 \div 3.14 = 10.5(\text{cm})$$

$$\textcircled{㉡} = 18 \times 3.14 = 56.52(\text{cm})$$

19. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 50.24cm

해설

$$(\text{원주}) = (\text{원의 지름}) \times 3.14$$

$$= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14$$

$$= 8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$$

20. 지름이 50 cm인 바퀴가 한 바퀴 돌았을 때 이동할 수 있는 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 157 cm

해설

(이동할 수 있는 거리) = (원주)

$$50 \times 3.14 = 157(\text{cm})$$

21. 자전거 앞바퀴가 일직선으로 15바퀴 굴러간 거리를 재어 보았더니 20.724 m였습니다. 이 자전거 바퀴의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22cm

해설

1 m = 100 cm 이므로

20.724 m는 2072.4 cm입니다.

$$2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$$

22. 한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 726cm²

해설

한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 11 cm입니다.

$$(\text{한 면의 넓이}) = 11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$$

$$(\text{정육면체의 겉넓이}) = 121 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$$

23. 겹넓이가 150 cm^2 인 정육면체의 한 모서리는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 5 cm

해설

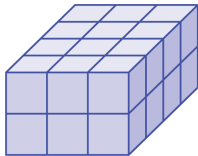
(정육면체의 겹넓이) = (한 면의 넓이) $\times 6$

한 면의 넓이는 $\square \times \square$

따라서 $\square \times \square \times 6 = 150$

$\square = 5(\text{cm})$

24. 쌓기나무 한 개의 부피는 1 cm^3 입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



쌓기나무: 개 부피: cm^3

▶ 답 :

개

▶ 답 :

cm^3

▷ 정답 : 24 개

▷ 정답 : 24 cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 가로 3개, 세로 4개, 높이 2개이므로 $3 \times 4 \times 2 = 24$ (개) 입니다.

쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 이므로, 쌓기나무 24개의 부피는 24 cm^3 입니다.

25. 한 모서리의 길이가 8 cm인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 512 cm^3

해설

$$(\text{정육면체의 부피}) = 8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$$

26. 밑면의 가로가 7 cm, 세로가 6 cm 이고, 높이가 8 cm인 직육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답 : cm³

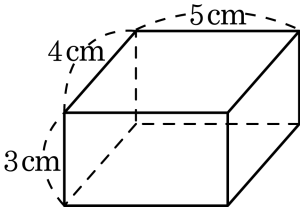
▷ 정답 : 336 cm³

해설

(직육면체의 부피)=(가로)×(세로)×(높이)

따라서 $7 \times 6 \times 8 = 336(\text{cm}^3)$

27. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 60 cm^3

해설

$$(\text{직육면체의 부피}) = 5 \times 4 \times 3 = 60(\text{cm}^3)$$

28. 한 모서리의 길이가 17 cm인 정육면체의 부피를 구하시오.

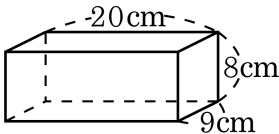
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 4913cm³

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 17 \times 17 \times 17 = 4913(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

29. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



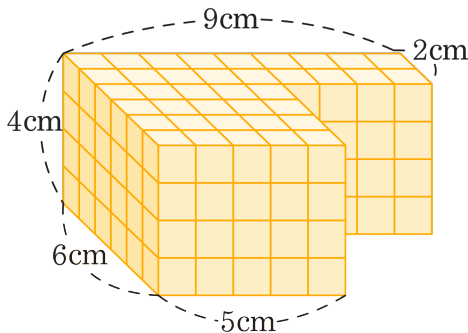
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 1440 cm³

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 20 \times 9 \times 8 = 1440(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

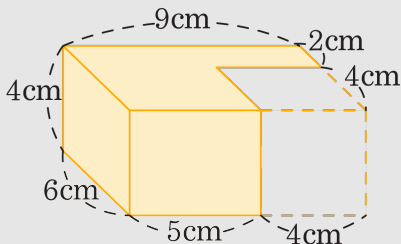
30. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 쌓으려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 152 개

해설



(필요한 쌓기나무 개수) = (입체도형의 부피)

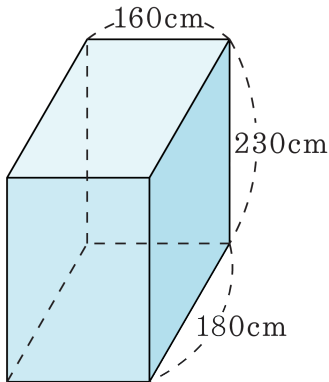
(입체도형의 부피) = $(9 \times 6 \times 4) - (4 \times 4 \times 4)$

= $216 - 64$

= $152(\text{cm}^3)$

따라서 152 개가 필요합니다.

31. 다음 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인니까?



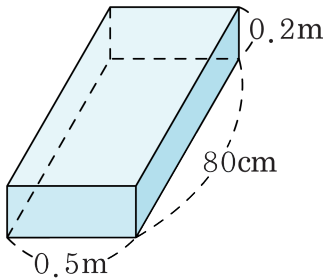
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 6624000 cm^3

해설

$$160 \times 180 \times 230 = 6624000(\text{cm}^3)$$

32. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?



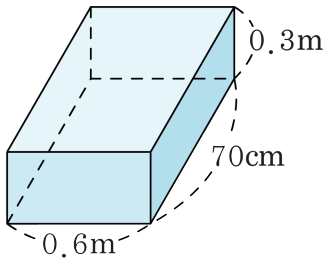
▶ 답 : m^3

▷ 정답 : 0.08 m^3

해설

$$0.5 \times 0.8 \times 0.2 = 0.08(\text{m}^3)$$

33. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 인니까?



▶ 답: m^3

▷ 정답: 0.126 m^3

해설

$$0.6 \times 0.7 \times 0.3 = 0.126(\text{m}^3)$$