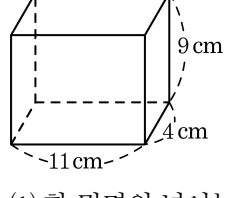


1. 다음 직육면체를 보고, 물음에 답하시오.



- (1) 한 밑면의 넓이는 몇 cm^2 입니까?
(2) 높이는 몇 cm 입니까?
(3) 부피는 몇 cm^3 입니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 44 cm^2

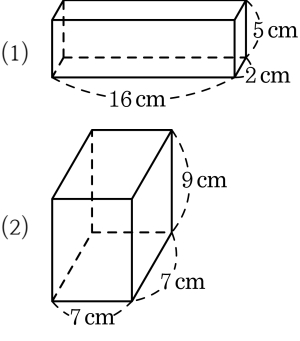
▷ 정답 : (2) 9 cm

▷ 정답 : (3) 396 cm^3

해설

- (1) 한 밑면의 넓이는 $11 \times 4 = 44(\text{cm}^2)$ 입니다.
(2) 높이는 9 cm 입니다.
(3) (부피) = $44 \times 9 = 396(\text{cm}^3)$

2. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 160 cm^3

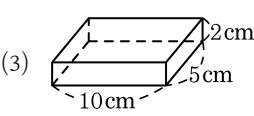
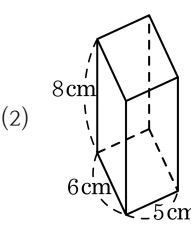
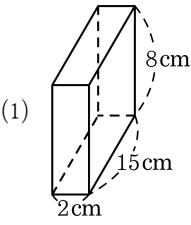
▷ 정답 : (2) 441 cm^3

해설

(1)(부피) = (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)
= $16 \times 2 \times 5$
= $160(\text{cm}^3)$

(2)(부피) = (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)
= $7 \times 7 \times 9$
= $441(\text{cm}^3)$

3. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 332 cm^2

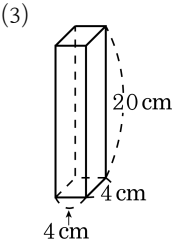
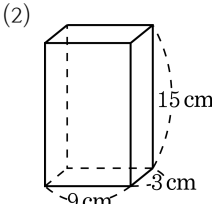
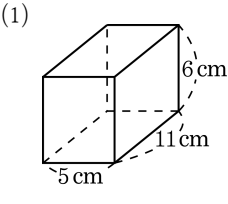
▷ 정답 : (2) 280 cm^2

▷ 정답 : (3) 160 cm^2

해설

- (1) $30 \times 2 + 34 \times 8$
 $= 60 + 272$
 $= 332(\text{cm}^2)$
- (2) $30 \times 2 + 22 \times 10$
 $= 60 + 220$
 $= 280(\text{cm}^2)$
- (3) $50 \times 2 + 30 \times 2$
 $= 100 + 60 = 160(\text{cm}^2)$

4. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : (1) 302 cm²

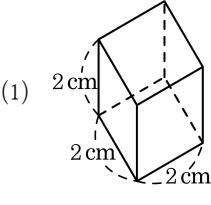
▷ 정답 : (2) 414 cm²

▷ 정답 : (3) 352 cm²

해설

(1) $55 \times 2 + 30 \times 2 + 66 \times 2$
 $= 110 + 132 + 60$
 $= 302(\text{cm}^2)$
(2) $27 \times 2 + 45 \times 2 + 135 \times 2$
 $= 54 + 90 + 270$
 $= 414(\text{cm}^2)$
(3) $16 \times 2 + 80 \times 2 + 80 \times 2$
 $= 32 + 160 + 160$
 $= 352(\text{cm}^2)$

5. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하는 식의 안에 알맞은 수를
써넣으시오.



(정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(2×)×6
=×6
=

(2)

(정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(×)×6
=×6
=

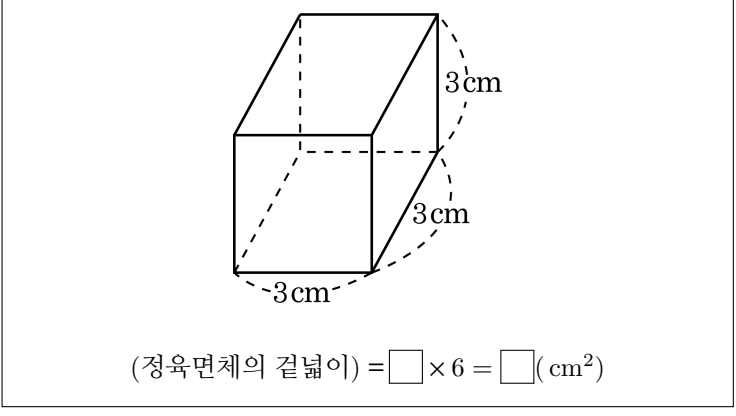
▶ 답 :

▷ 정답 : 해설참조

해설

(1) (정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(2×2)×6
=4×6
=24(cm²)
(2) (정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(5×5)×6
=25×6
=150(cm²)

6. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하는 식에서 안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : cm²

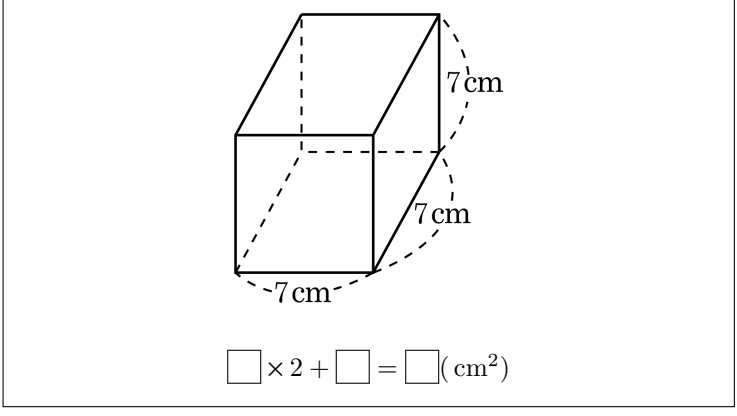
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 54 cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
(3 × 3) × 6 = 9 × 6 = 54 (cm²)

7. 정육면체의 겉넓이를 구하는 식에서 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 49

▷ 정답 : 196

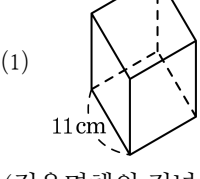
▷ 정답 : 294 cm²

해설

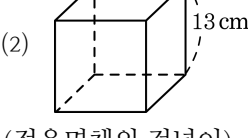
정육면체를 (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)의 공식으로 겉넓이를 구한 것입니다.

$$(7 \times 7) \times 2 + \{(7 + 7 + 7 + 7) \times 7\} \\ = 49 \times 2 + 196 = 294 (\text{cm}^2)$$

8. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하는 식의 안에 알맞은 수를
써넣으시오.



(정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(×)×6
=×6
=(cm²)



(정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(×)×6
=×6
=(cm²)

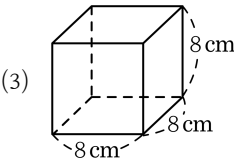
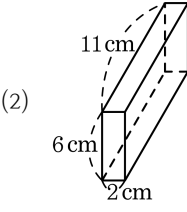
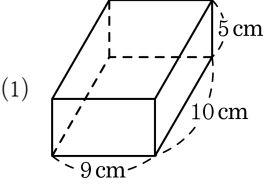
▶ 답 :

▷ 정답 : 해설참조

해설

(1) (정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(11×11)×6
=121×6
=726(cm²)
(2) (정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
=(13×13)×6
=169×6
=1014(cm²)

9. 다음 직육면체와 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 370 cm^2

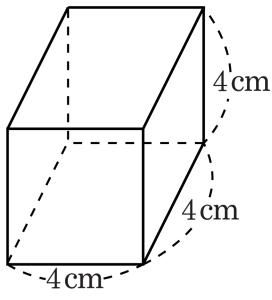
▷ 정답 : (2) 200 cm^2

▷ 정답 : (3) 384 cm^2

해설

(1) $90 \times 2 + 38 \times 5$
 $= 180 + 190$
 $= 370(\text{cm}^2)$
(2) $22 \times 2 + 26 \times 6$
 $= 44 + 156$
 $= 200(\text{cm}^2)$
(3) $(8 \times 8) \times 6$
 $= 64 \times 6$
 $= 384(\text{cm}^2)$

10. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



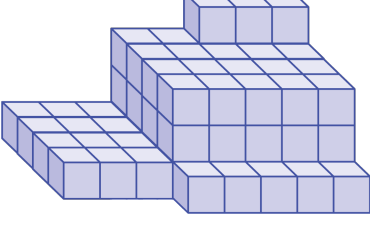
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 96 cm²

해설

$$\begin{aligned} \text{(정육면체의 겉넓이)} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (4 \times 4) \times 6 = 96(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. 다음 그림은 한 모서리가 2cm인 정육면체 모양의 나무 토막을 쌓은 것입니다. 다음 쌓기나무의 부피를 구하시오.



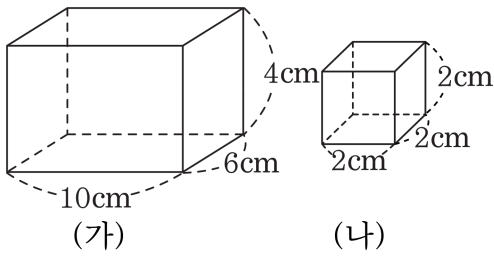
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 640 cm^3

해설

1층에는 $5 \times 8 - 3 = 37$ (개),
2층, 3층에는 $5 \times 4 \times 2 = 40$ (개),
4층에는 3개의 나무토막이 있으므로
총 쌓기나무의 개수는 80개입니다.
한 개의 부피가 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$ 이므로
전체 부피는 $8 \times 80 = 640(\text{cm}^3)$ 입니다.

12. (가)상자에 (나)를 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



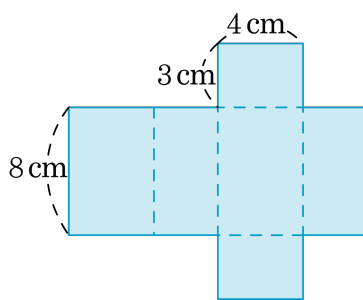
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 30 개

해설

(가)상자에 (나)를 가로에 5줄, 세로에 3줄로 하여 한 층에 15개씩 넣을 수 있고, 15개씩 2층을 넣을 수 있습니다.
따라서 $(5 \times 3) \times 2 = 30$ (개)까지 넣을 수 있습니다.

13. 다음 직육면체를 보고 겉넓이를 구하시오.



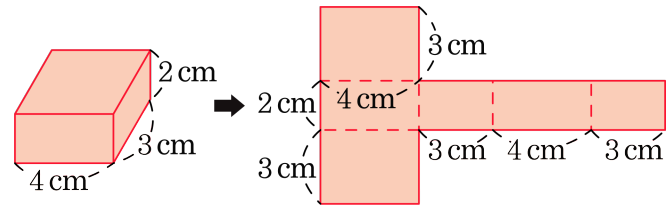
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 136cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3 + 4 + 3) \times 8 \\ & = 24 + 112 = 136(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

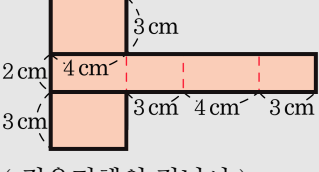
14. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 52 cm^2

해설



(직육면체의 겉넓이)
 $= (3 \times 4) \times 2 + (4 + 3 + 4 + 3) \times 2$
 $= 24 + 28 = 52(\text{cm}^2)$

15. 보기에서 설명하는 입체도형 중에서 부피가 가장 큰 입체도형의 기호를 쓰시오.

보기

가 : 가로, 세로, 높이가 각각 11 cm, 6 cm, 8 cm인 직육면체

나 : 가와 높이가 같은 정육면체

다 : 가로가 5 cm이고, 세로와 높이는 가로의 두 배인 직육면체

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

(가의 부피) $=11 \times 6 \times 8=528(\text{cm}^3)$

나는 가와 높이가 같은 정육면체이므로 모든 모서리가 8 cm입니다.

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

다의 세로와 높이는 가로 길이의 2배이므로 $5 \times 2=10$ cm입니다.

(다의 부피) $=5 \times 10 \times 10=500(\text{cm}^3)$

$528 \text{ cm}^3 > 512 \text{ cm}^3 > 500 \text{ cm}^3$ 이므로 가의 부피가 가장 큼니다.

16. 한 모서리의 길이가 5 cm 인 정육면체 (가)와 한 모서리의 길이가 15 cm 인 정육면체 (나)가 있습니다. (나) 정육면체의 부피는 (가)정육면체 부피의 몇 배입니까?

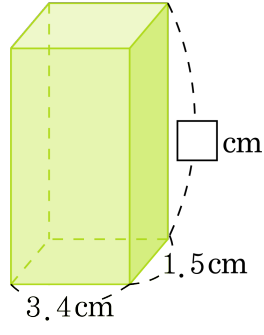
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 27 배

해설

(가) : $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
(나) : $15 \times 15 \times 15 = 3375(\text{cm}^3)$
 $3375 \div 125 = 27(\text{배})$

17. 다음 직육면체의 부피는 31.11cm^3 입니다. 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.1cm

해설

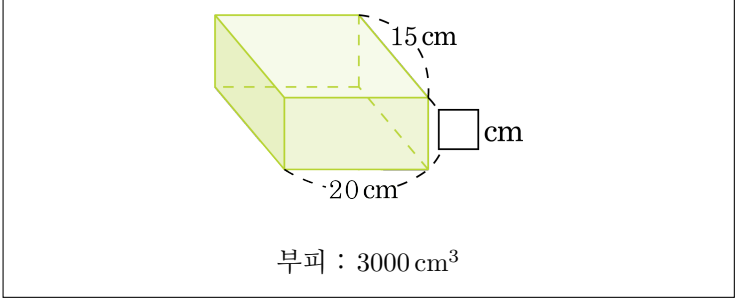
(직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이) 이므로

높이를 cm 라 하면

$$3.4 \times 1.5 \times \text{□} = 31.11$$

$$\text{□} = 31.11 \div (3.4 \times 1.5) = 6.1(\text{cm})$$

18. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

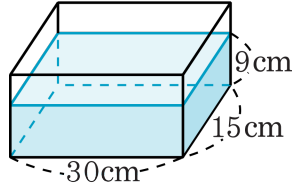
▷ 정답 : 10cm

해설

15 cm, 20 cm 를 밑면의 가로와 세로로 생각하면 가 높이가 됩니다.

(높이) = $3000 \div (15 \times 20) = 10(\text{cm})$

19. 안치수가 다음과 같은 물통에 물을 9cm만큼 채운 후 어떤 물체를 넣었더니 물의 높이가 11cm가 되었습니다. 어떤 물체의 부피는 몇 cm^3 입니까?



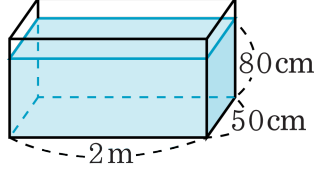
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 900 cm^3

해설

늘어난 물의 높이 : $11 - 9 = 2(\text{cm})$
물체의 부피 : $30 \times 15 \times 2 = 900(\text{cm}^3)$

20. 직육면체 모양의 물통에 물이 들어 있습니다. 돌을 넣었더니 물의 높이가 96 cm가 되었다면 돌의 부피는 몇 cm^3 인니까?



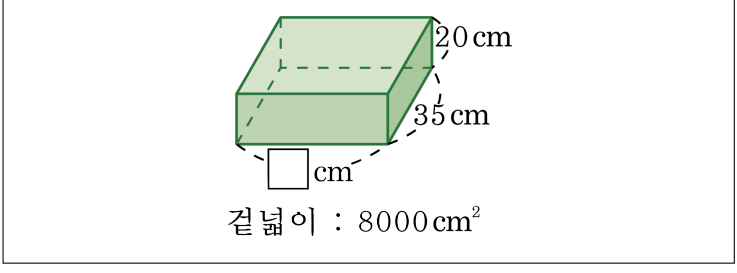
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 160000 cm³

해설

1 m = 100 cm 이므로 2 m=200 cm
늘어난 물의 높이 : $96 - 80 = 16(\text{cm})$
돌의 부피 : $200 \times 50 \times 16 = 160000(\text{cm}^2)$

21. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 60 cm

해설

를 높이로 두고 계산하면
 $(35 \times 20) \times 2 + (20 + 35 + 20 + 35) \times \text{} = 8000$
 $1400 + 110 \times \text{} = 8000$
 $110 \times \text{} = 6600$
 $\text{} = 60(\text{ cm})$

22. 겉넓이가 2166 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?

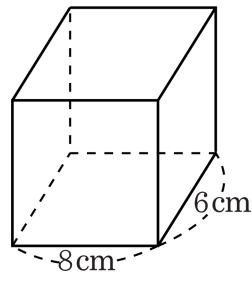
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 19cm

해설

한 면의 넓이는 $2166 \div 6 = 361(\text{cm}^2)$ 입니다. 정사각형의 한 모서리의 길이는 두 수를 곱해서 361이므로 19 cm 입니다.

23. 다음 도형의 부피가 384 cm^3 일 때, 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 320 cm^2

해설

부피가 384 cm^3 이므로 높이를 구할 수 있습니다.
(부피) = (가로) × (세로) × (높이) 이므로,
(높이) = $384 \div (8 \times 6) = 8(\text{cm})$
(겉넓이) = $(8 \times 6) \times 2 + (8 + 6 + 8 + 6) \times 8$
 $= 96 + 224 = 320(\text{cm}^2)$

24. 겉넓이가 24m^2 인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 8000000 cm^3

해설

(정육면체의 겉넓이)
= $(\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
겉넓이가 24m^2 이므로 한 모서리의 길이는 2m 입니다.
 $1\text{m} = 100\text{cm}$
(부피) $= 200 \times 200 \times 200 = 8000000(\text{cm}^3)$