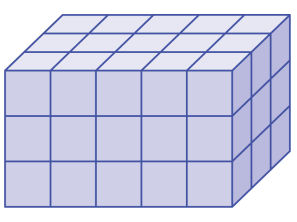
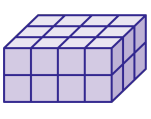
1. 쌓기나무 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?

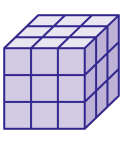


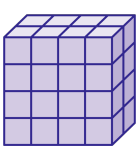
① $45\,\mathrm{cm}^3$ ② $48\,\mathrm{cm}^3$ ③ $52\,\mathrm{cm}^3$

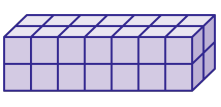
④ $57\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $60\,\mathrm{cm}^3$

2. 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①


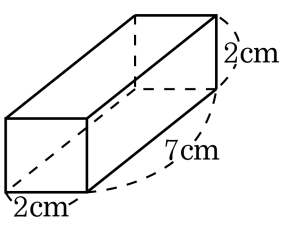
②


③


④


⑤

3. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



① $24\,\mathrm{cm}^3$ ② $25\,\mathrm{cm}^3$ ③ $28\,\mathrm{cm}^3$

④ $30\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $34\,\mathrm{cm}^3$

4. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체

② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체

③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체

④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체

⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

5. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① $6\,\mathrm{m}^3$

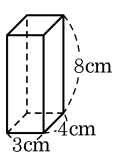
② $5.3\,\mathrm{m}^3$

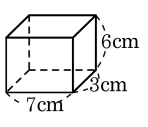
③ $900000\,\mathrm{cm}^3$

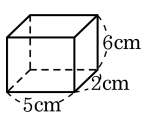
④ 한 모서리의 길이가 $1.2\,\mathrm{m}$ 인 정육면체의 부피

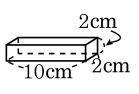
⑤ 가로가 $1\,\mathrm{m}$ 이고 세로가 $0.5\,\mathrm{m}$, 높이가 $2\,\mathrm{m}$ 인 직육면체의 부피

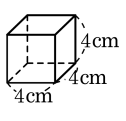
6. 다음 중 직육면체의 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①


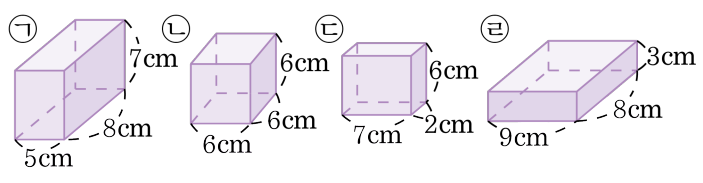
②


③


④


⑤


7. 다음 직육면체 중에서 부피가 같은 것끼리 연결된 것은 어느 것입니까?



① ㉠–㉡　② ㉠–㉢　③ ㉡–㉢
④ ㉡–㉣　⑤ ㉢–㉣

8. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① 한 모서리가 5 cm인 정육면체

② 가로가 8 cm, 세로가 9 cm, 높이가 3 cm인 직육면체

③ 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체

④ 가로가 3 cm이고, 세로가 6 cm, 높이가 5 cm인 직육면체

⑤ 부피가 216 cm^3 인 정육면체

9. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① 높이가 5 cm 인 정육면체

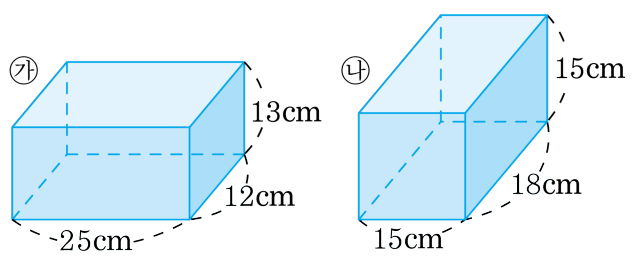
② 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체

③ 한 모서리가 4 cm 인 정육면체

④ 가로가 4 cm, 세로가 7 cm, 높이가 3 cm 인 직육면체

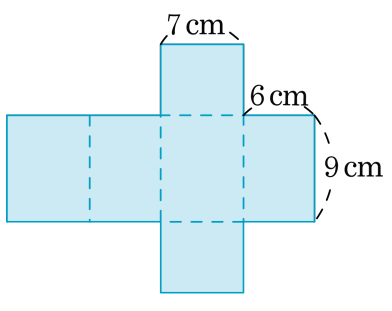
⑤ 가로가 4 cm, 세로가 2 cm, 높이가 4 cm 인 직육면체

10. 안치수가 그림과 같은 가, 나 물통에 각각 2.7 L 의 물을 부었습니다. 어느 통의 물의 높이가 몇 cm 더 높은지 고르시오.



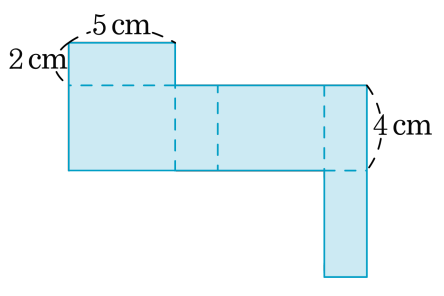
① 가, 1 cm ② 나, 1 cm ③ 가, 1.5 cm
④ 나, 1.5 cm ⑤ 가, 2 cm

11. 다음 직육면체의 전개도를 보고, 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



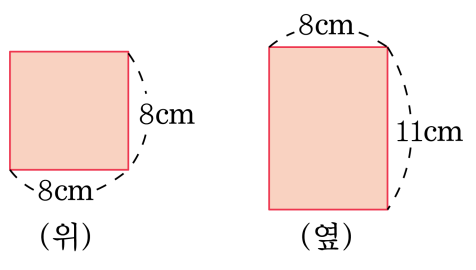
① $416\,\mathrm{cm}^2$ ② $358\,\mathrm{cm}^2$ ③ $318\,\mathrm{cm}^2$
④ $296\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $252\,\mathrm{cm}^2$

12. 다음 전개도로 만들어지는 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



① $72\,\text{cm}^2$ ② $76\,\text{cm}^2$ ③ $80\,\text{cm}^2$
④ $84\,\text{cm}^2$ ⑤ $88\,\text{cm}^2$

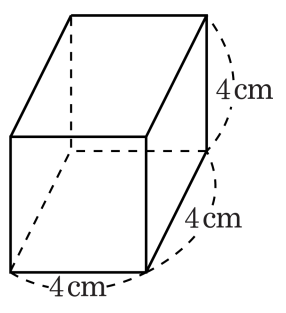
13. 다음은 직육면체를 위와 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



① $240\,\mathrm{cm}^2$ ② $300\,\mathrm{cm}^2$ ③ $360\,\mathrm{cm}^2$

④ $420\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $480\,\mathrm{cm}^2$

14. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 <u>못한</u> 것은 어느 것입니까?



① $(4+4)\times 2\times 4$

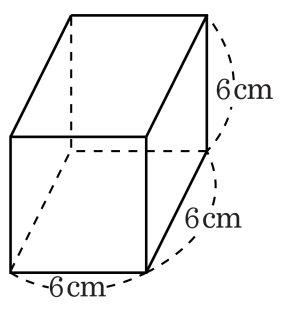
② $4\times 4\times 6$

③ $(4\times 4)\times 2+(4\times 4)\times 4$

④ $(4\times 4+4\times 4+4\times 4)\times 2$

⑤ $4\times 4+4\times 4+4\times 4+4\times 4+4\times 4+4\times 4$

15. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 <u>못한</u> 것은 어느 것입니까?



① $(6+6)\times 2\times 4$

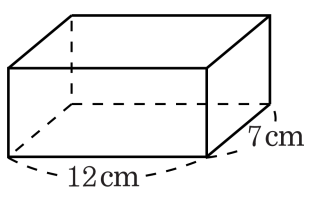
② $6\times 6\times 6$

③ $(6\times 6)\times 2+(6\times 6)\times 4$

④ $(6\times 6+6\times 6+6\times 6)\times 2$

⑤ $6\times 6+6\times 6+6\times 6+6\times 6+6\times 6+6\times 6$

16. 다음 직육면체의 겉넓이는 $358\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 겉넓이를 이용하여 옆넓이를 구하시오.



① $190\,\mathrm{cm}^2$ ② $188\,\mathrm{cm}^2$ ③ $176\,\mathrm{cm}^2$

④ $170\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $168\,\mathrm{cm}^2$

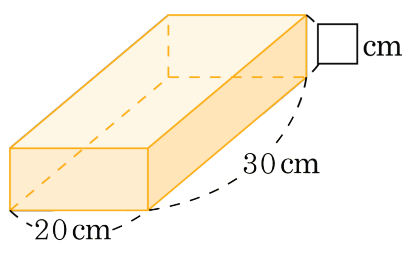
17. 한 면의 넓이가 $16\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?

① $96\,\mathrm{cm}^2$ ② $92\,\mathrm{cm}^2$ ③ $88\,\mathrm{cm}^2$
④ $80\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $76\,\mathrm{cm}^2$

18. 겉넓이가 $726\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체의 한 면의 넓이를 구하시오.

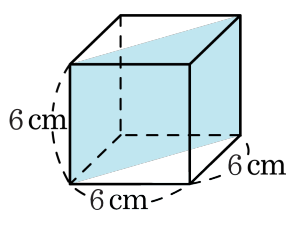
① $81\,\mathrm{cm}^2$ ② $100\,\mathrm{cm}^2$ ③ $121\,\mathrm{cm}^2$
④ $144\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $169\,\mathrm{cm}^2$

19. 직육면체의 겉넓이가 $2100\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 구하시오.



① 8 cm ② 9 cm ③ 11 cm ④ 12 cm ⑤ 13 cm

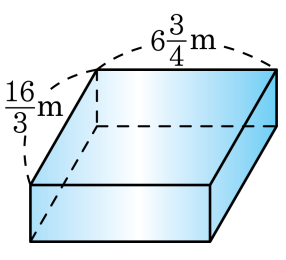
20. 한 모서리가 6 cm인 정육면체를 밑면의 대각선을 따라 밑면에 수직이 되게 잘라서 2 개의 입체도형을 만들었습니다. 한 입체도형의 부피는 몇 cm^3 입니까?



① $92\,cm^3$ ② $96\,cm^3$ ③ $100\,cm^3$

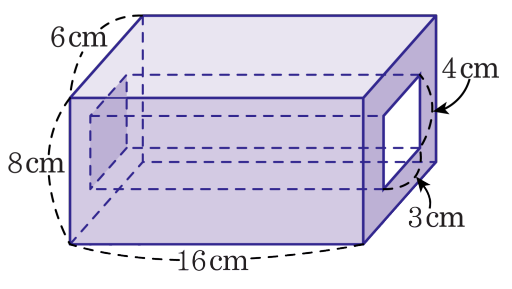
④ $106\,cm^3$ ⑤ $108\,cm^3$

21. 다음 도형의 부피가 $76\frac{1}{2}\,\mathrm{m}^3$ 일 때, 높이를 구하시오.



① $\frac{1}{8}$ m ② $\frac{3}{8}$ m ③ $\frac{5}{8}$ m ④ $2\frac{1}{8}$ m ⑤ $3\frac{3}{8}$ m

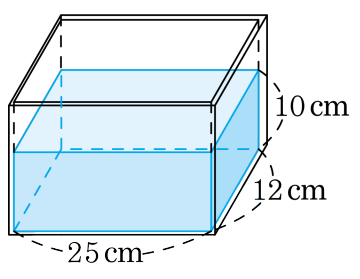
22. 다음 도형의 부피를 구하시오.



① $763\,\text{cm}^3$ ② $645\,\text{cm}^3$ ③ $576\,\text{cm}^3$

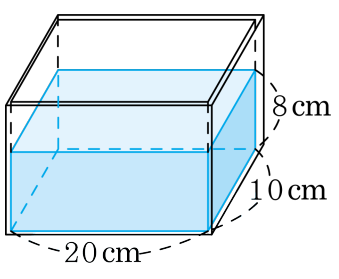
④ $524\,\text{cm}^3$ ⑤ $420\,\text{cm}^3$

23. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가 $600\,\mathrm{cm}^3$ 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



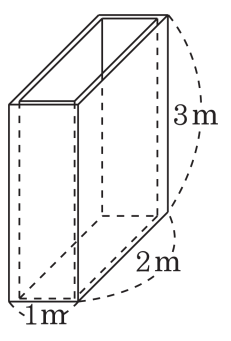
① 15 cm ② 12 cm ③ 10 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

24. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어있습니다. 이 그릇에 부피가 $800\,\mathrm{cm}^3$ 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 15 cm ② 12 cm ③ 10 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

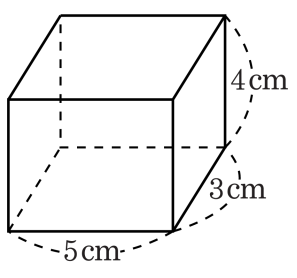
25. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 20cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



① 50 개 ② 450 개 ③ 550 개

④ 150 개 ⑤ 750 개

26. 가로가 20 cm , 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



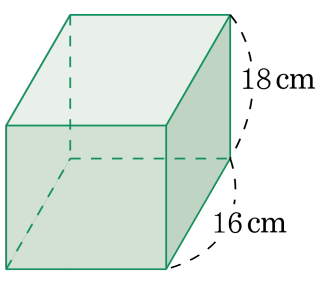
① 108 cm^2 ② 112 cm^2 ③ 206 cm^2

④ 236 cm^2 ⑤ 253 cm^2

27. 한 모서리가 1 cm인 정육면체를 가로, 세로에 5줄씩 놓고, 높이로 7층을 쌓아 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

① $200\,\mathrm{cm}^2$ ② $190\,\mathrm{cm}^2$ ③ $180\,\mathrm{cm}^2$
④ $170\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $160\,\mathrm{cm}^2$

28. 다음 도형의 겉넓이를 이용하여 부피를 구하시오.

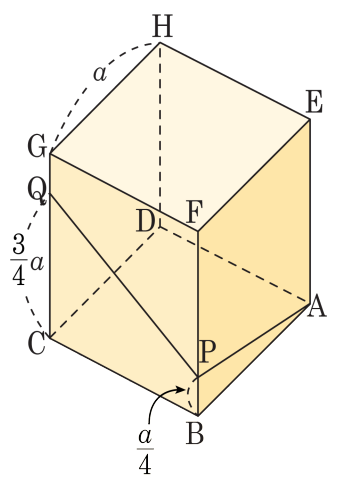


겉넓이 : $1936\,\mathrm{cm}^2$

① $5760\,\mathrm{cm}^3$ ② $5400\,\mathrm{cm}^3$ ③ $5216\,\mathrm{cm}^3$

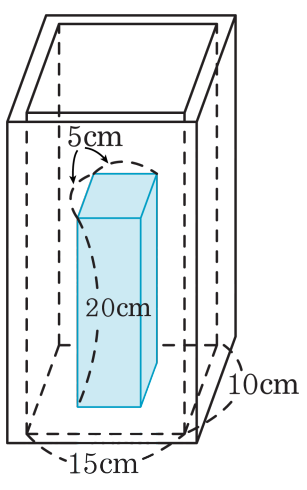
④ $4924\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $4866\,\mathrm{cm}^3$

29. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 a인 정육면체에서 $\overline{BF}$, $\overline{CG}$ 위에 점 P, Q 를 잡고, 점 A, P, Q를 지나는 평면으로 정육면체를 잘랐을 때, 아래 부분에 해당하는 입체도형의 부피를 구하시오.



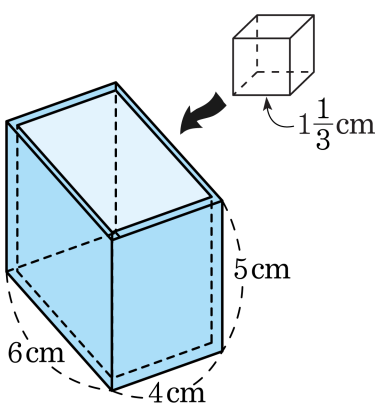
① $\frac{7}{24}a^3$ ② $\frac{11}{24}a^3$ ③ $\frac{13}{24}a^3$ ④ $\frac{3}{8}a^3$ ⑤ $\frac{5}{8}a^3$

30. 안치수가 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 통 안에 벽돌을 세워 놓았습니다. 이 통에 1.125 L 의 물을 부으면, 물의 높이는 몇 cm가 됩니까?



① 10 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 7 cm ⑤ 6 cm

31. 왼쪽 그림과 같이 두께가 1 cm이고, 뚜껑이 없는 상자 에 물이 가득 차 있습니다. 이 상자에 오른쪽 그림과 같은 정육면체 모양의 물건을 최대한 많이 넣었을 때, 이 그릇에 남아 있는 물의 양을 바르게 구한 것은 어느 것입니까?



① $1\frac{5}{27}$ mL ② $2\frac{10}{27}$ mL ③ $10\frac{2}{3}$ mL
④ $29\frac{17}{27}$ mL ⑤ $38\frac{2}{3}$ mL

32. 다음은 정육면체 모양의 쌓기나무에 대한 설명입니다. 옳은 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

㉠ 쌓기나무 10 개로 서로 다른 모양을 만들 때, 겉넓이는 변할 수 있지만 부피는 변하지 않습니다. ㉡ 쌓기나무 64 개를 쌓아 직육면체를 만들 때, 겉넓이를 가장 작게 만드는 방법은 가로, 세로, 높이를 각각 4 개씩 쌓는 것입니다. ㉢ 쌓기나무 4 개를 면과 면이 꼭맞도록 연결하여 만들 수 있는 서로 다른 모양은 5 가지입니다. (단, 돌리거나 뒤집어서 같은 모양이 되는 것은 하나로 생각합니다.)

① ㉠, ㉡　　② ㉠, ㉢

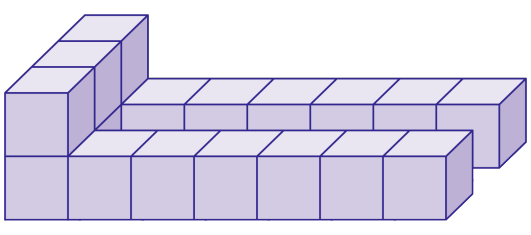
③ ㉡, ㉢　　④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ 모두 옳지 않습니다.

33. 크기가 같은 작은 정육면체 모양의 나무도막 64 개를 쌓아서 큰 정육면체 하나를 만들었더니 겉넓이가 작은 정육면체 64 개의 겉넓이의 합보다 $2592\,\mathrm{cm}^2$ 줄어들었습니다. 작은 정육면체 1 개의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?

① $54\,\mathrm{cm}^2$ ② $78\,\mathrm{cm}^2$ ③ $90\,\mathrm{cm}^2$
④ $96\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $108\,\mathrm{cm}^2$

34. 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 인 정육면체 모양의 쌓기나무 18 개를 이용하여 아래와 같이 면과 면이 꼭맞도록 쌓아 여러 가지 모양을 만들 수 있습니다. 이 때 나올 수 있는 겉넓이 중 최소의 겉넓이와 최대의 겉넓이를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

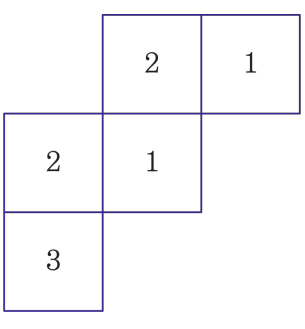


① $36\,\mathrm{cm}^2$, $70\,\mathrm{cm}^2$　　② $42\,\mathrm{cm}^2$, $70\,\mathrm{cm}^2$

③ $42\,\mathrm{cm}^2$, $74\,\mathrm{cm}^2$　　④ $48\,\mathrm{cm}^2$, $74\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $48\,\mathrm{cm}^2$, $78\,\mathrm{cm}^2$

35. 모서리의 길이가 1 m인 정육면체 모양의 돌을 아래 바탕 그림 위에 쌓아올렸습니다. $\boxed{}$안의 숫자는 그 곳에 쌓아 올린 돌의 개수입니다. 밑면을 포함하여 쌓아올린 모양의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $48\,m^2$ ② $44\,m^2$ ③ $40\,m^2$ ④ $36\,m^2$ ⑤ $32\,m^2$