

1. 미술 시간에 우유곽 하나를 이용하여 미니 쓰레기 통을 만들었다. 미니쓰레기통의 모서리의 길이를 측정해 보니 가로, 세로가 각각 5cm 그리고 높이가 7cm이었다. 이를 통해 미니쓰레기통의 부피가 임을 알 수 있었다. 에 알맞은 부피와 측정단위를 쓰시오.

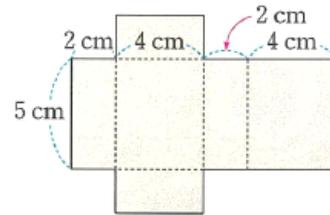
부피: ()

측정 단위: ()

2. 부피가 168cm^3 인 직육면체의 전개도를 그리시오.



3. 다음 직육면체의 겉넓이는? ()



① 60cm^2

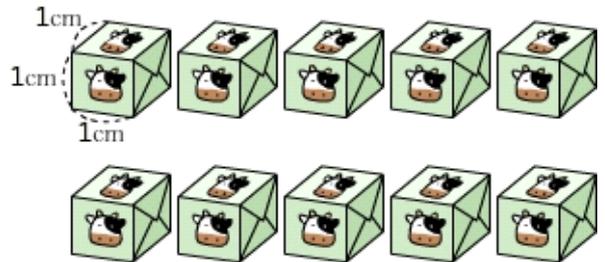
② 80cm^2

③ 68cm^2

④ 76cm^2

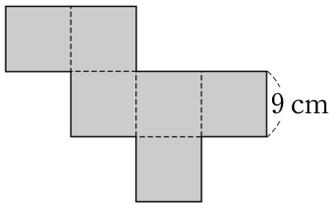
⑤ 92cm^2

4. 희망이는 정육면체 모양의 치즈 10개를 직육면체 형태로 쌓아 포장하려고 합니다. 최소한의 포장지가 사용되도록 쌓아서 포장할 때 필요한 포장지의 넓이를 구하시오.



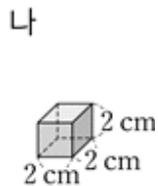
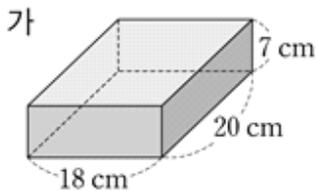
() cm^2

5. 다음의 전개도를 접어 만들 수 있는 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



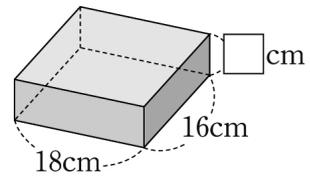
() cm^2

6. 다음 직육면체에 대한 설명으로 틀린 것은? ()



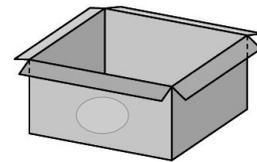
- ① '가'의 겉넓이는 1252cm^2 이다.
- ② '가'의 부피는 '나' 부피의 315배이다.
- ③ '가'의 겉넓이는 '나'의 겉넓이의 약 104배이다.
- ④ '나'에는 한 변의 길이가 1cm인 정육면체가 8개 들어간다.
- ⑤ '나'의 입체도형 90개로 '가'의 바닥에 놓인 면을 빈틈없이 채울 수 있다.

7. 다음 직육면체의 부피가, 겉넓이가 864cm^2 인 정육면체의 부피와 같을 때, 직육면체의 높이를 구하시오.



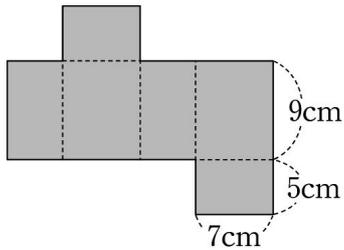
() cm

8. 상자에 필통을 꼭 맞게 넣었더니 16개가 들어갔다. 필통의 가로 길이가 18cm, 세로가 7cm, 높이가 5cm인 직육면체의 형태일 때, 상자의 부피는 얼마인가? ()



- ① 5040cm^3
- ② 8032cm^3
- ③ 10080cm^3
- ④ 14112cm^3
- ⑤ 20160cm^3

[9-10] 다음 전개도를 보고 아래의 물음에 답하시오.



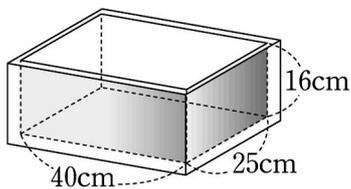
9. 위 전개도로 만든 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

() cm^2

10. 이 전개도로 만든 직육면체의 부피는?

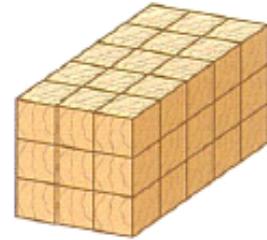
() cm^3

11. 안치수가 그림과 같은 수조에 물을 가득 채우려고 한다. 물을 한 번에 200ml씩 붓는다면 최소한 몇 번 부어야 하는가? ($1\text{cm}^3=1\text{ml}$) ()



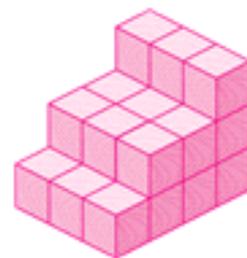
- ① 79번 ② 80번 ③ 81번
④ 82번 ⑤ 83번

12. 다음 입체도형의 부피와 겉넓이에 대한 설명으로 틀린 것은? ()



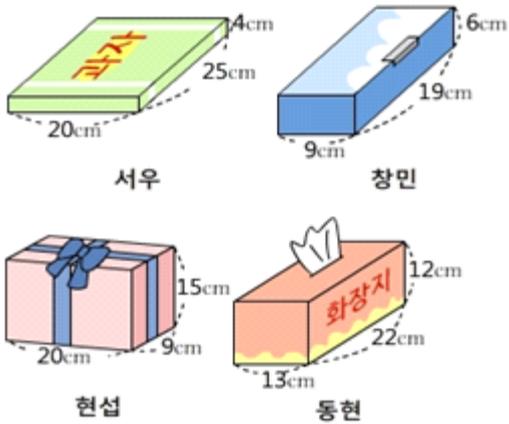
- ① 입체도형의 겉넓이는 쌓기나무 한 면의 넓이의 78배이다.
② 쌓기나무 하나의 부피가 1m^3 이라면 입체도형의 부피는 4500000cm^3 이다.
③ 쌓기나무 높이의 개수가 반으로 줄면 전체 입체도형의 부피도 반으로 줄어든다.
④ 쌓기나무 하나의 부피가 8cm^3 라면 쌓기나무가 45개 쌓여 있으므로 입체도형의 부피는 45cm^3 이다.
⑤ 가로, 세로, 높이의 쌓기나무 개수가 각각 3개인 입체도형의 부피는 위의 입체도형 부피의 60%이다.

13. 다음은 부피가 1cm^3 인 쌓기나무로 쌓아 만든 입체도형이다. 입체도형의 부피를 구하시오.



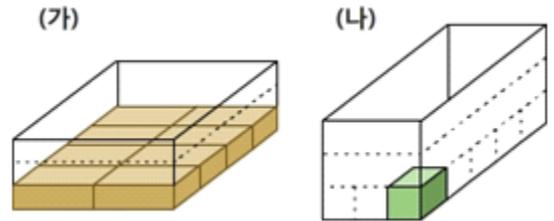
() cm^3

14. 다음은 동현이와 친구들이 주변에서 찾아온 직육면체 모양의 물건들이다. 물건들에 대한 설명으로 틀린 것은? ()



- ① 동현이의 휴지곽의 부피가 가장 크다.
- ② 창민이의 필통은 부피가 1026cm^3 이다.
- ③ 서우의 과자상자는 부피가 2000cm^3 이다.
- ④ 동현이의 휴지곽은 겉넓이가 3432cm^2 이다.
- ⑤ 서우의 과자상자가 현섭이의 선물상자보다 부피는 작지만 겉넓이는 크다.

15. 서희는 강정상자와 쌓기나무 통의 부피를 비교하고 싶었다. (가)의 강정 상자에는 강정이 24개 들어갔고, (나)의 쌓기나무 통에는 쌓기나무가 45개가 들어갔다. 이를 토대로 서희는 쌓기나무 통의 부피가 더 크다고 결론 내렸다. 서희의 생각이 옳은지 이유와 함께 쓰시오.



16. 물건을 보관하는 직육면체 형태의 컨테이너 박스의 벽을 페인트로 칠하기 위해 겉넓이를 측정하였더니 240m^2 이었다. 그리고 한 모서리의 길이가 50cm인 정육면체 상자들로 채웠더니 상자가 총 2016개 들어가고 컨테이너 박스가 빈틈없이 가득 채워졌다. 컨테이너 박스의 가로, 세로, 높이의 길이와 그와 같이 판단한 이유를 쓰시오.

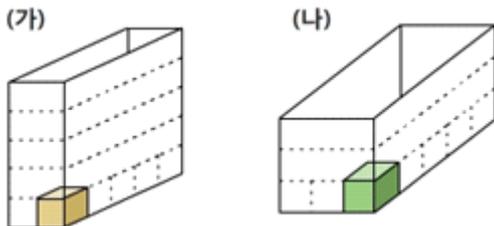
(풀이)

(가로)	m
(세로)	m
(높이)	m

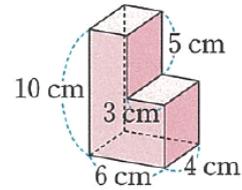
17. 한 모서리의 길이가 1cm인 정육면체 모양의 쌓기 나무로 부피가 144cm^3 인 직육면체를 만들었다. 직육면체의 밑면을 한 변의 길이가 6cm인 정사각형을 만들었다면, 이 직육면체를 몇 층으로 쌓인 것인가?

() 층

18. (가)와 (나)에 쌓기나무를 채워 넣었다. 다음 (가)와 (나)의 두 입체도형의 부피를 각각의 가로, 세로, 높이와 관련지어 비교하시오.



19. 다음 입체도형의 겉넓이와 부피에 대해 바르게 설명한 것은? ()



- ① 부피는 240cm^3 이고, 겉넓이는 218cm^2 이다.
- ② 부피는 180cm^3 이고, 겉넓이는 282cm^2 이다.
- ③ 부피는 180cm^3 이고, 겉넓이는 282cm^2 이다.
- ④ 부피는 180cm^3 이고, 겉넓이는 218cm^2 이다.
- ⑤ 부피는 240cm^3 이고, 겉넓이는 218cm^2 이다.

20. 위에서 본 모습이 그림과 같이 가로 6cm, 세로 5cm이고 높이가 3cm인 보석함이 있다. 그러나 색칠된 부분은 자물쇠 채워지는 부분이기 때문에 높이에 상관없이 전체적으로 물건을 놓을 수 없다. 이 보석함에 같은 형태의 특이한 돌 조각을 21개 넣었더니 빈틈없이 가득 메워졌다. 돌 조각의 형태를 그려보시오.

