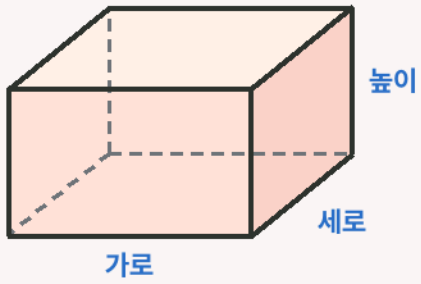
직육면체 부피 한눈에 정리

뜻, 부피 공식, 겉넓이, 부피 단위를 한 쪽에 모았어요.

직육면체와 정육면체 뜻



직육면체

「각 면이 모두 직사각형이고, 마주 보는 세 쌍의 면이 각각 평행한 육면체」

정육면체

「여섯 개의 면이 모두 합동인 정사각형으로 이루어진 정다면체」

부피

「넓이와 높이를 가진 물건이 공간에서 차지하는 크기」

뜻풀이: 표준국어대사전

면 6개	모서리 12개	꼭짓점 8개

부피 공식

직육면체 부피 = 가로 × 세로 × 높이

예 가로 5cm, 세로 4cm, 높이 3cm인 직육면체의 부피는 5 × 4 × 3 = 60으로 60cm³예요.

정육면체는 모든 모서리 길이가 같으므로 한 모서리 길이를 세 번 곱해요.

한 모서리가 4cm인 정육면체의 부피는 4 × 4 × 4 = 64로 64cm³예요.

겉넓이

「물체 겉면의 넓이」

직육면체 **서로 다른 세 면의 넓이를 더해 2배 하면 돼요.**

가로 5cm, 세로 4cm, 높이 3cm이면 세 면의 넓이는 20cm², 12cm², 15cm²이고, 합 47cm²의 2배인 94cm²가 겉넓이예요.

정육면체 정육면체는 한 면 넓이의 6배라서 한 모서리가 4cm이면 16 × 6 = 96으로 96cm²예요.

부피 단위

부피는 cm³, 겉넓이는 cm²로 단위가 다르다는 점도 기억해요

1m³ = 1,000,000cm³	1L = 1,000cm³	1mL = 1cm³

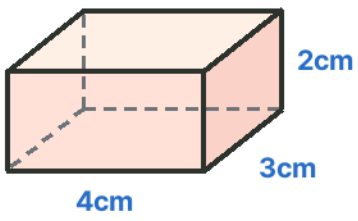
이름 _____ 날짜 _____

직육면체 부피 연습 문제 1

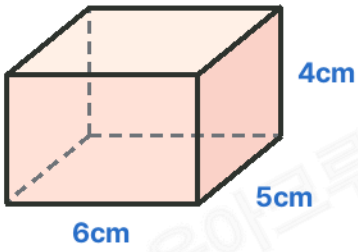
직육면체 부피 = 가로 × 세로 × 높이. 단위 cm^3까지 써요.

가. 직육면체 부피 구하기

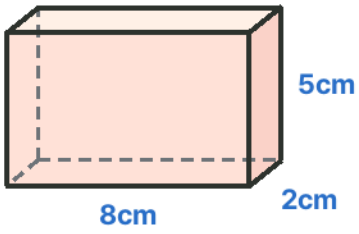
가로 × 세로 × 높이

① 

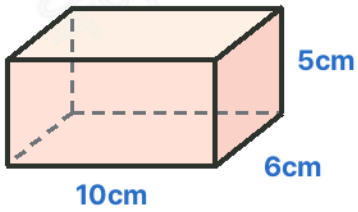
부피 ____ cm^3

② 

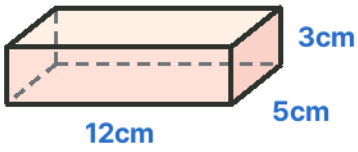
부피 ____ cm^3

③ 

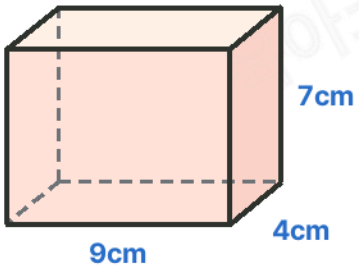
부피 ____ cm^3

④ 

부피 ____ cm^3

⑤ 

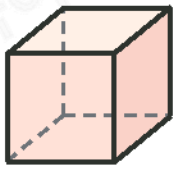
부피 ____ cm^3

⑥ 

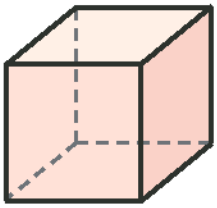
부피 ____ cm^3

나. 정육면체 부피 구하기

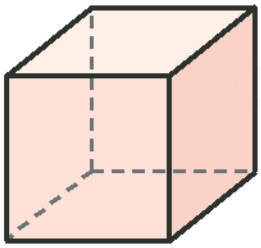
한 모서리 길이를 세 번 곱해요

① 

부피 ____ cm^3

② 

부피 ____ cm^3

③ 

부피 ____ cm^3

직육면체 부피 연습 문제 2

겉넓이는 cm^2, 부피는 cm^3예요. 단위를 보고 풀어요.

다. 겉넓이 구하기

서로 다른 세 면의 넓이를 더해 2배

① 가로 6cm, 세로 3cm, 높이 2cm인 직육면체의 겉넓이 답 _____ cm^2

② 가로 8cm, 세로 5cm, 높이 2cm인 직육면체의 겉넓이 답 _____ cm^2

③ 가로 10cm, 세로 4cm, 높이 3cm인 직육면체의 겉넓이 답 _____ cm^2

④ 한 모서리가 3cm인 정육면체의 겉넓이 답 _____ cm^2

⑤ 한 모서리가 5cm인 정육면체의 겉넓이 답 _____ cm^2

라. 부피 단위 바꾸기

$1m^3 = 1{,}000{,}000cm^3 \cdot 1L = 1{,}000cm^3 \cdot 1mL = 1cm^3$

① $2m^3$ = _____ cm^3

② $5{,}000{,}000cm^3$ = _____ m^3

③ $0.5m^3$ = _____ cm^3

④ 3L = _____ cm^3

⑤ 250mL = _____ cm^3

⑥ $4{,}000cm^3$ = _____ L

마. 부피를 알 때 길이 구하기

부피 = 가로 × 세로 × 높이를 거꾸로 써요

① 부피가 $120cm^3$이고 가로 6cm, 세로 5cm인 직육면체의 높이는 몇 cm인가요?

답 _____ cm

② 부피가 $96cm^3$이고 가로 8cm, 높이 3cm인 직육면체의 세로는 몇 cm인가요?

답 _____ cm

③ 부피가 $27cm^3$인 정육면체의 한 모서리는 몇 cm인가요? 답 _____ cm

바. 생활 속 부피 문제

① 가로 30cm, 세로 20cm, 높이 10cm인 직육면체 모양 통의 부피는 몇 cm^3인가요?

답 _____ cm^3

② 위 통에 물을 가득 채우면 물은 몇 L인가요? 1L는 $1{,}000cm^3$예요. 답 _____ L

③ 한 모서리가 1cm인 쌓기나무를 한 층에 12개씩 깔고 4층으로 쌓았어요. 부피는 몇 cm^3인가요?

답 _____ cm^3

이름 _____ 날짜 _____

직육면체 부피 연습 문제 정답

식과 답을 함께 적었어요. 단위(cm², cm³)도 맞는지 확인해요.

가. 직육면체 부피 구하기

① 4 × 3 × 2 = 24(cm³)
② 6 × 5 × 4 = 120(cm³)
③ 8 × 2 × 5 = 80(cm³)
④ 10 × 6 × 5 = 300(cm³)
⑤ 12 × 5 × 3 = 180(cm³)
⑥ 9 × 4 × 7 = 252(cm³)

나. 정육면체 부피 구하기

① 2 × 2 × 2 = 8(cm³)
② 5 × 5 × 5 = 125(cm³)
③ 10 × 10 × 10 = 1,000(cm³)

다. 겉넓이 구하기

① (18 + 6 + 12) × 2 = 72(cm²)
② (40 + 10 + 16) × 2 = 132(cm²)
③ (40 + 12 + 30) × 2 = 164(cm²)
④ 3 × 3 = 9, 9 × 6 = 54(cm²)
⑤ 5 × 5 = 25, 25 × 6 = 150(cm²)

라. 부피 단위 바꾸기

① 2m³ = 2,000,000cm³
② 5,000,000cm³ = 5m³
③ 0.5m³ = 500,000cm³
④ 3L = 3,000cm³
⑤ 250mL = 250cm³
⑥ 4,000cm³ = 4L

마. 부피를 알 때 길이 구하기

① 120 ÷ (6 × 5) = 4(cm)
② 96 ÷ (8 × 3) = 4(cm)
③ 3 × 3 × 3 = 27이므로 3(cm)

바. 생활 속 부피 문제

① 30 × 20 × 10 = 6,000(cm³)
② 6,000 ÷ 1,000 = 6(L)
③ 12 × 4 = 48(cm³)