回転体と 投影図

中1 空間図形／解き方プリント 6問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

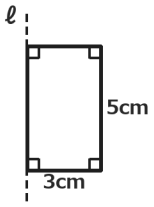
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

① 回転体は、軸に した 辺が 高さ。軸から いちばん 遠い 点までの 長さが 半径（直径 では ない）。
② 軸から 離れた 図形を 回すと、中が 空いた 立体。体積＝外の 円柱－中の 空き。
③ 円錐の 体積＝$\frac{1}{3}$×底面積×高さ。高さは 底面に 垂直な 長さで、斜めの 母線 では ない。
④ 投影図は 立面図（正面から）と 平面図（真上から）を 両方 見て 立体を 決める。

・図形を 直線ℓ の まわりに 1回転 させて できる 立体を 考える。□π は π の 前の 数を 書く
・ア・イ… は 正しい ものを 1つ ○ で かこむ。こまったら 各問の 下の 「ヒント」と、いちばん 上の 「きまり」を 見る

① **長方形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させる。**



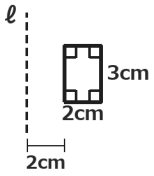
半径 ＿＿＿＿ cm

高さ ＿＿＿＿ cm

体積 ＿＿＿＿ π cm³

ヒント 軸から はしまでが 半径

② **軸から 2cm 離れた 長方形を 1回転 させる。**



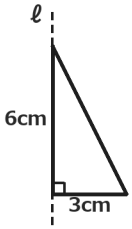
外側 ＿＿＿＿ π cm³

空き ＿＿＿＿ π cm³

体積 ＿＿＿＿ π cm³

ヒント 外の 半径は 2+2＝4cm

③ **直角三角形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させる。**



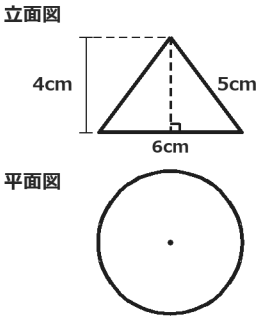
半径 ＿＿＿＿ cm

高さ ＿＿＿＿ cm

体積 ＿＿＿＿ π cm³

ヒント 軸に した 辺が 高さ

④ **右は 円錐の 投影図。この 円錐の 体積は？**

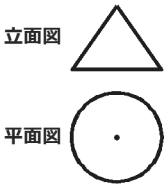


高さ ＿＿＿＿ cm

体積 ＿＿＿＿ π cm³

ヒント 高さは 点線の 長さ

⑤ **右の 投影図で 表される 立体は？**



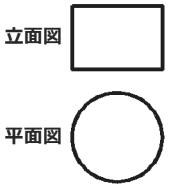
ア 三角錐

イ 円錐

ウ 四角錐

ヒント 平面図も 見る

⑥ **右の 投影図で 表される 立体は？**



ア 四角柱

イ 三角柱

ウ 円柱

ヒント 立面図 だけで 決めない

見直し □ 軸に した 辺を 高さに した □ 円錐は 3分の1を かけた □ 投影図は 2つとも 見た

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

回転体の 体積 ドリル①

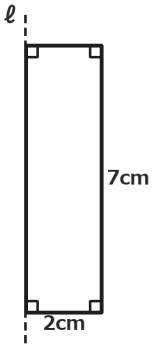
中1 空間図形／ドリル① 6問／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

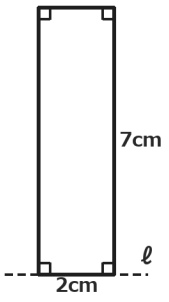
・図形を 直線ℓ の まわりに 1回転 させて できる 立体の 体積を 求める
・□ には π の 前の 数を 書く。図は 測らず 書いてある 長さで 考える

① 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



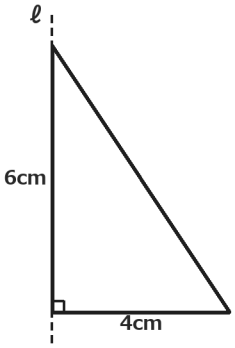
□ π cm³

② 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



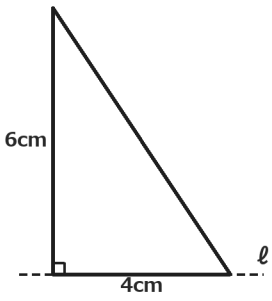
□ π cm³

③ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



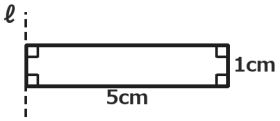
□ π cm³

④ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



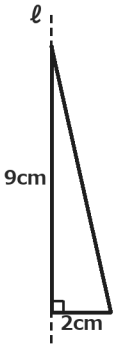
□ π cm³

⑤ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



□ π cm³

⑥ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



□ π cm³

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

中が 空いた 回転体 ドリル②

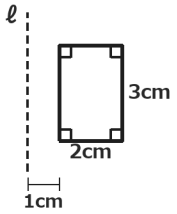
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中1 空間図形／ドリル② 6問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・軸から 離れた 図形や 段の ある 図形を 直線ℓ の まわりに 1回転 させる
・□ には π の 前の 数を 書く。ア・イ… は ○ で かこむ

① 右の 長方形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させて できる 立体は？

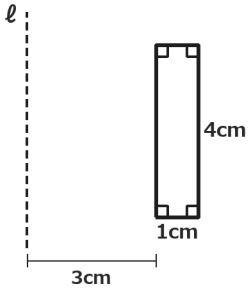


ア 円柱

イ 中が 空いた 円柱

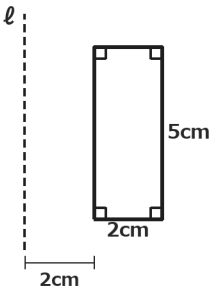
ウ 円錐

② 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



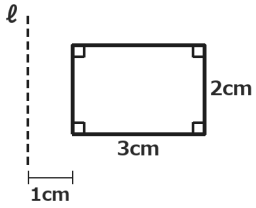
＿＿＿＿ π cm³

③ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



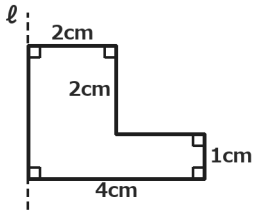
＿＿＿＿ π cm³

④ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



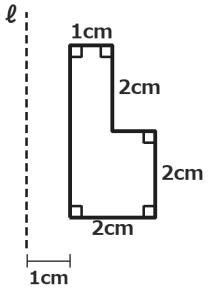
＿＿＿＿ π cm³

⑤ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



＿＿＿＿ π cm³

⑥ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させた 立体の 体積は？



＿＿＿＿ π cm³

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

投影図から 立体 ドリル③

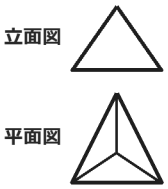
中1 空間図形／ドリル③ 7問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・上が 立面図（正面から 見た 図）、下が 平面図（真上から 見た 図）
・表す 立体を ア・イ・ウ から 1つ えらび ○ で かこむ

① 右の 投影図で 表される 立体は？

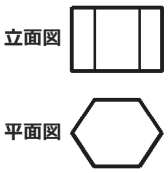


ア 三角柱

イ 三角錐

ウ 円錐

② 右の 投影図で 表される 立体は？

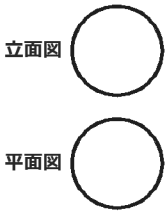


ア 六角柱

イ 円柱

ウ 六角錐

③ 右の 投影図で 表される 立体は？

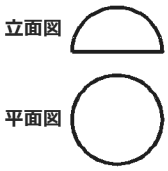


ア 円柱

イ 円錐

ウ 球

④ 右の 投影図で 表される 立体は？

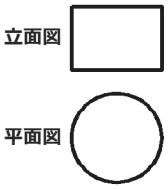


ア 球

イ 半球

ウ 円錐

⑤ ⑤と ⑥は 立面図が 同じ。⑤の 立体は？

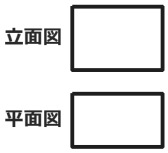


ア 円柱

イ 四角柱

ウ 円錐

⑥ ⑥の 投影図で 表される 立体は？



ア 円柱

イ 三角柱

ウ 四角柱

⑦ 長方形を 1辺を 軸に 1回転 させた 立体の 投影図は？

ア 立面図 長方形・平面図 円

イ 立面図 三角形・平面図 円

ウ 立面図 長方形・平面図 正方形

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

母線と 高さ ドリル④

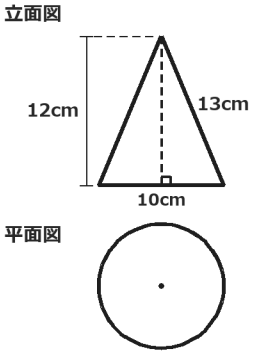
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中1 空間図形／ドリル④ 5問／目標 12分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

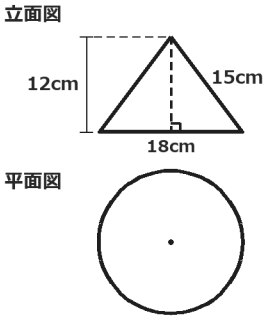
・投影図に 書いて ある 長さから 体積を 求める。点線は 高さ
・□ には 数（π の 問題は π の 前の 数）を 書く。ア・イ・ウ は ○ で かこむ

① 右は 円錐の 投影図。この 円錐の 体積は？



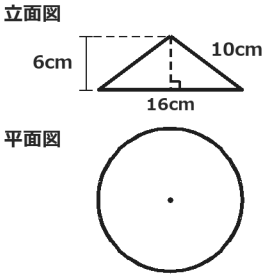
体積 □ π cm³

② 右は 円錐の 投影図。この 円錐の 体積は？



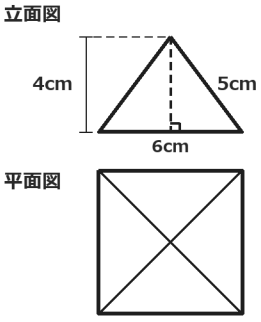
体積 □ π cm³

③ 右は 円錐の 投影図。この 円錐の 体積は？



体積 □ π cm³

④ 右は 正四角錐の 投影図。この 正四角錐の 体積は？



□ cm³

⑤ 円錐の 立面図の 二等辺三角形で、斜めの 辺の 長さは 円錐の 何？

ア 高さ　　イ 母線　　ウ 半径

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

回転体と 投影図 まとめの ドリル⑤

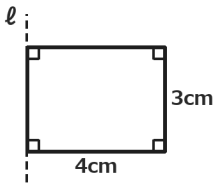
中1 空間図形／ドリル⑤ 10問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

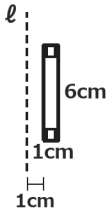
・ヒントなしで 解く。□ に 数（π の 問題は π の 前の 数）を 書き、ア・イ… は ○ で かこむ
・文の 問題は 正しければ ○、まちがいなら × を □ に 書く

① 長方形を 直線ℓ を 軸に 1回転。体積は？ 3点



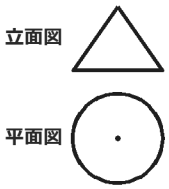
□ π cm³

② 長方形を 直線ℓ を 軸に 1回転。体積は？ 3点



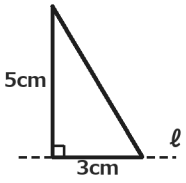
□ π cm³

③ 右の 投影図で 表される 立体は？ 2点



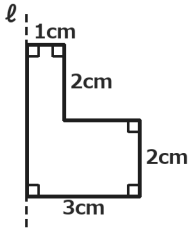
ア 円錐
イ 三角柱
ウ 四角錐

④ 直角三角形を 直線ℓ を 軸に 1回転。体積は？ 3点



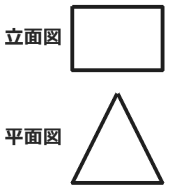
□ π cm³

⑤ 図形を 直線ℓ を 軸に 1回転。体積は？ 3点



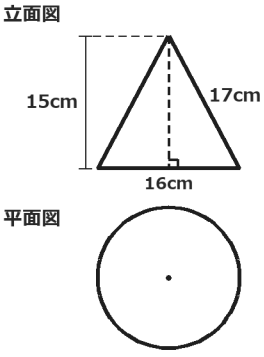
□ π cm³

⑥ 右の 投影図で 表される 立体は？ 2点



ア 三角錐
イ 三角柱
ウ 円柱

⑦ 右は 円錐の 投影図。この 円錐の 体積は？ 3点



体積 □ π cm³

⑧ 半円を、直径を 軸に 1回転 させて できる 立体は？ 2点

ア 円錐　　イ 円柱　　ウ 球

⑨ 縦 5cm・横 2cm の 長方形。体積が 大きいのは どちらの 辺を 軸に した とき？ 2点

ア 縦 5cm の 辺を 軸
イ 横 2cm の 辺を 軸
ウ どちらも 同じ

⑩ 円柱と 四角柱は、立面図が 同じ 長方形に なる ことが ある。 2点 □

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます