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 ＿＿＿＿＿＿＿＿

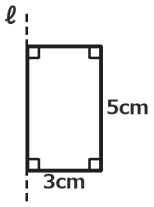
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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。**



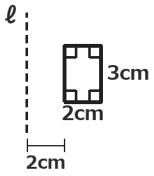
半径 ＿＿＿＿ cm

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。**



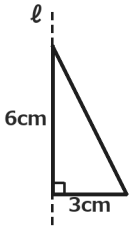
外側 ＿＿＿＿ π cm³

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。**



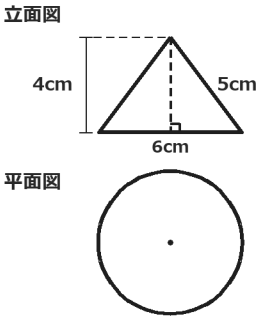
半径 ＿＿＿＿ cm

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？**

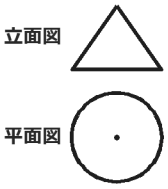


高さ ＿＿＿＿ cm

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？**



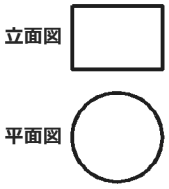
ア 三角錐

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

回転体と 投影図【こたえ】

中1 空間図形／解き方プリント 6問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

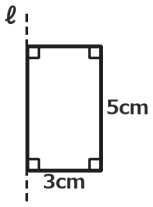
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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。**



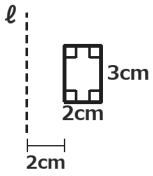
半径 3 cm

高さ 5 cm

体積 45 π cm³

半径 3cm（3cm は 直径 では ない）、高さ 5cm。π×3²×5＝45π

② **軸から 2cm 離れた 長方形を 1回転 させる。**



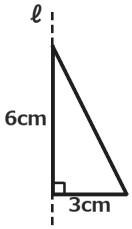
外側 48 π cm³

空き 12 π cm³

体積 36 π cm³

外 π×4²×3＝48π、中の 空き π×2²×3＝12π。48π－12π＝36π

③ **直角三角形を 直線ℓ を 軸に 1回転 させる。**



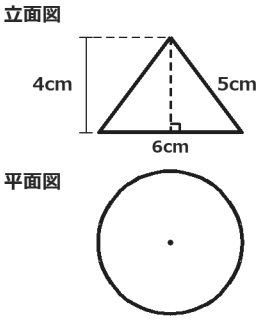
半径 3 cm

高さ 6 cm

体積 18 π cm³

軸の 辺 6cm が 高さ、3cm が 半径。$\frac{1}{3}$×π×3²×6＝18π

④ **右は 円錐の 投影図。この 円錐の 体積は？**

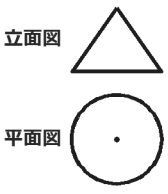


高さ 4 cm

体積 12 π cm³

底辺 6cm は 直径で 半径 3。高さ 4cm（5cm は 母線）。$\frac{1}{3}$×π×3²×4＝12π

⑤ **右の 投影図で 表される 立体は？**



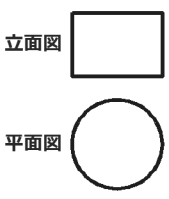
ア 三角錐

(イ) 円錐

ウ 四角錐

立面図が 三角形、平面図が 円 → 円錐

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

立面図が 長方形、平面図が 円 → 円柱

丸つけ □π は π の 前の 数で 見る（45π と 書いても ○）

いちごドリル プリント