柱・錐・球の 体積

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中1 空間図形／解き方プリント 6問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

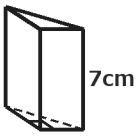
① 柱の 体積＝底面積×高さ。錐の 体積＝$\frac{1}{3}$×底面積×高さ。底面が 三角形なら 底面積は 底辺×高さ÷2。

② 図に 直径が 書いて あれば、半分に して 半径に する。

③ 球の 表面積＝4×π×半径^2、体積＝$\frac{4}{3}$×π×半径^3。半球の 体積は その 半分、表面積は 曲面（球の 半分）＋底の 円。

・体積・表面積を 求める。□π は π の 前の 数を 書く
・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

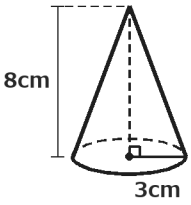
① **底面が 直角三角形の 三角柱の 体積（直角を はさむ 2辺は 3cm・4cm）。**



＿＿＿＿ cm^3

ヒント 底面の 三角形は ÷2

② **円錐の 体積。**

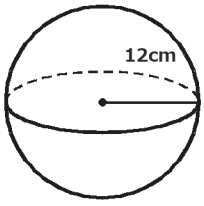


底面積 ＿＿＿＿ π cm^2

体積 ＿＿＿＿ π cm^3

ヒント $\frac{1}{3}$×底面積×高さ

③ **半径 12cm の 球。**

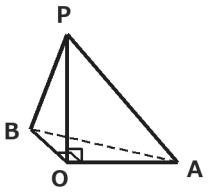


表面積 ＿＿＿＿ π cm^2

体積 ＿＿＿＿ π cm^3

ヒント 表面積は 2乗、体積は 3乗

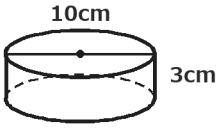
④ **三角錐 P-OAB。底面は ∠AOB＝90°の 三角形で OA＝6cm、 OB＝4cm。 PO は 底面に 垂直で PO＝7cm。 体積は？**



＿＿＿＿ cm^3

ヒント 錐は $\frac{1}{3}$ を かける

⑤ **円柱の 体積。**

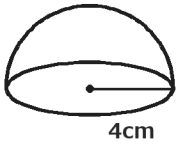


半径 ＿＿＿＿ cm

体積 ＿＿＿＿ π cm^3

ヒント 10cm は 直径

⑥ **半径 4cm の 半球の 表面積。**



曲面 ＿＿＿＿ π cm^2

底の 円 ＿＿＿＿ π cm^2

表面積 ＿＿＿＿ π cm^2

ヒント 平らな 底の 円も 足す

見直し □ 錐は 3分の1を かけた □ 直径は 半分に した □ 半球は 底の 円を 足した

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

柱・錐・球の 体積【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

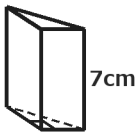
① 柱の 体積＝底面積×高さ。錐の 体積＝$\frac{1}{3}$×底面積×高さ。底面が 三角形なら 底面積は 底辺×高さ÷2。

② 図に 直径が 書いて あれば、半分に して 半径に する。

③ 球の 表面積＝4×π×半径²、体積＝$\frac{4}{3}$×π×半径³。半球の 体積は その 半分、表面積は 曲面（球の 半分）＋底の 円。

・体積・表面積を 求める。□π は π の 前の 数を 書く
・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

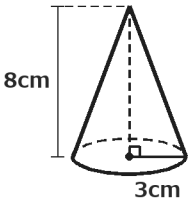
① 底面が 直角三角形の 三角柱の 体積（直角を はさむ 2辺は 3cm・4cm）。



42 cm³

底面 3×4÷2＝6。6×7＝42

② 円錐の 体積。

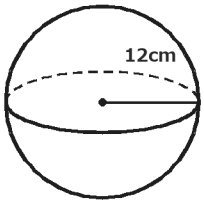


底面積 9 π cm²

体積 24 π cm³

底面 π×3²＝9π。$\frac{1}{3}$×9π×8＝24π（$\frac{1}{3}$ を 忘れると 72π で ×）

③ 半径 12cm の 球。

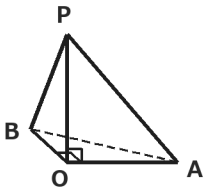


表面積 576 π cm²

体積 2304 π cm³

表面積 4×π×12²＝576π。体積 $\frac{4}{3}$×π×12³＝2304π

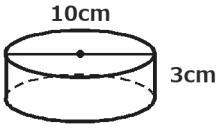
④ 三角錐 P-OAB。底面は ∠AOB＝90°の 三角形で OA＝6cm、OB＝4cm。PO は 底面に 垂直で PO＝7cm。体積は？



28 cm³

底面 6×4÷2＝12。$\frac{1}{3}$×12×7＝28（$\frac{1}{3}$ を 忘れると 84 で ×）

⑤ 円柱の 体積。

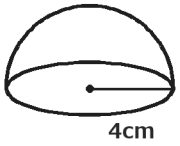


半径 5 cm

体積 75 π cm³

半径は 10÷2＝5cm。π×5²×3＝75π（10 を 半径に すると 300π で ×）

⑥ 半径 4cm の 半球の 表面積。



曲面 32 π cm²

底の 円 16 π cm²

表面積 48 π cm²

曲面 4×π×4²÷2＝32π、底 π×4²＝16π。合わせて 48π（32π だけ では ×）

丸つけ π の 前の 数で 見る（24π と 書いても ○）

いちごドリル プリント