

角柱の 体積

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

角柱の 体積 = 底面積 × 高さ。四角柱の 底面積は たて × よこ。

① 底面が たて4cm・よこ5cmの 四角柱で、高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

② 底面が 1辺6cmの 正方形の 四角柱で、高さ 8cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

③ 底面積が 20cm²の 角柱で、高さ 7cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

④ 底面が たて3cm・よこ8cmの 四角柱で、高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑤ 底面が たて6cm・よこ7cmの 四角柱で、高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑥ 底面積が 12cm²の 角柱で、高さ 9cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑦ 底面が 1辺3cmの 正方形の 四角柱で、高さ 20cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑧ 体積が 240cm³、底面積が 30cm²の 角柱の 高さは 何cmですか。

しき

こたえ



三角柱の 体積

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

三角柱の 体積 = 底面（三角形）の 面積 × 高さ。三角形＝底辺×高さ÷2。

① 底面が 底辺6cm・高さ4cmの 三角形の 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

② 底面が 底辺8cm・高さ5cmの 三角柱で、柱の 高さ 8cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

③ 底面が 底辺10cm・高さ7cmの 三角柱で、柱の 高さ 4cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

④ 底面が 底辺5cm・高さ4cmの 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑤ 底面が 底辺4cm・高さ3cmの 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑥ 底面が 底辺9cm・高さ4cmの 三角柱で、柱の 高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑦ 底面が 底辺7cm・高さ6cmの 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

⑧ 底面の 三角形の 面積が 18cm²の 三角柱で、柱の 高さ 7cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ



円柱の体積

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

円柱の体積 = 底面（円）の面積 × 高さ = 半径 × 半径 × 3.14 × 高さ。

① 底面の半径 5cm、高さ 10cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

② 底面の半径 3cm、高さ 10cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

③ 底面の半径 10cm、高さ 2cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

④ 底面の半径 4cm、高さ 5cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑤ 底面の半径 2cm、高さ 5cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑥ 底面の半径 6cm、高さ 2cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑦ 底面の直径 4cm、高さ 6cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑧ 底面の面積が 78.5cm^2 、高さ 6cmの円柱の体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ



柱の体積（いろいろ）

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

角柱も 円柱も 体積 = 底面積 × 高さ。底面の 形に 気をつけましょう。

- ① 底面の 半径 2cm、高さ 10cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ② 底面積 15cm²の 角柱で 高さ 8cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ③ 底面の 半径 5cm、高さ 4cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ④ 底面が 1辺5cmの 正方形の 四角柱で 高さ 12cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ⑤ 底面が 底辺10cm・高さ6cmの 三角柱で、柱の 高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ⑥ 底面の 半径 3cm、高さ 6cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ⑦ 底面が たて4cm・よこ9cmの 四角柱で、高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ

- ⑧ 底面の 直径 10cm、高さ 3cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき

こたえ



柱の体積（まとめ）

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

角柱・三角柱・円柱の体積のまとめです。

① 底面 たて4cm・よこ6cm、高さ 5cmの 四角柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

② 底面の 半径 3cm、高さ 5cmの 円柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

③ 底面 底辺6cm・高さ4cm、柱の 高さ 8cmの 三角柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

④ 底面の 半径 10cm、高さ 3cmの 円柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑤ 底面 たて5cm・よこ8cm、高さ 6cmの 四角柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑥ 底面の 半径 4cm、高さ 3cmの 円柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑦ 底面 底辺8cm・高さ5cm、柱の 高さ 9cmの 三角柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ

⑧ 底面の 直径 8cm、高さ 2cmの 円柱の 体積は 何 cm^3 ですか。

しき

こたえ



角柱の体積【こたえ】

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

角柱の体積 = 底面積 × 高さ。四角柱の底面積は たて × よこ。

① 底面が たて4cm・よこ5cmの 四角柱で、高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 5 \times 10 = 200$

こたえ 200 cm^3

② 底面が 1辺6cmの 正方形の 四角柱で、高さ 8cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $6 \times 6 \times 8 = 288$

こたえ 288 cm^3

③ 底面積が 20cm²の 角柱で、高さ 7cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $20 \times 7 = 140$

こたえ 140 cm^3

④ 底面が たて3cm・よこ8cmの 四角柱で、高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $3 \times 8 \times 5 = 120$

こたえ 120 cm^3

⑤ 底面が たて6cm・よこ7cmの 四角柱で、高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $6 \times 7 \times 5 = 210$

こたえ 210 cm^3

⑥ 底面積が 12cm²の 角柱で、高さ 9cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $12 \times 9 = 108$

こたえ 108 cm^3

⑦ 底面が 1辺3cmの 正方形の 四角柱で、高さ 20cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $3 \times 3 \times 20 = 180$

こたえ 180 cm^3

⑧ 体積が 240cm³、底面積が 30cm²の 角柱の 高さは 何cmですか。

しき $240 \div 30 = 8$

こたえ 8 cm

解説 高さ = 体積 ÷ 底面積。240 ÷ 30 = 8 です。

三角柱の体積【こたえ】

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

三角柱の体積 = 底面（三角形）の面積 × 高さ。三角形 = 底辺 × 高さ ÷ 2。

① 底面が 底辺6cm・高さ4cmの 三角形の 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $6 \times 4 \div 2 \times 10 = 120$

こたえ 120 cm³

② 底面が 底辺8cm・高さ5cmの 三角柱で、柱の 高さ 8cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $8 \times 5 \div 2 \times 8 = 160$

こたえ 160 cm³

③ 底面が 底辺10cm・高さ7cmの 三角柱で、柱の 高さ 4cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $10 \times 7 \div 2 \times 4 = 140$

こたえ 140 cm³

④ 底面が 底辺5cm・高さ4cmの 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $5 \times 4 \div 2 \times 10 = 100$

こたえ 100 cm³

⑤ 底面が 底辺4cm・高さ3cmの 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 3 \div 2 \times 10 = 60$

こたえ 60 cm³

⑥ 底面が 底辺9cm・高さ4cmの 三角柱で、柱の 高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $9 \times 4 \div 2 \times 5 = 90$

こたえ 90 cm³

解説 $9 \times 4 \div 2 = 18$ が 底面積。これに 柱の 高さ 5 を かけます。

⑦ 底面が 底辺7cm・高さ6cmの 三角柱で、柱の 高さ 10cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $7 \times 6 \div 2 \times 10 = 210$

こたえ 210 cm³

⑧ 底面の 三角形の 面積が 18cm²の 三角柱で、柱の 高さ 7cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $18 \times 7 = 126$

こたえ 126 cm³

解説 底面積が 分かっているの、三角形の 計算は いりません。そのまま 高さを かけます。

円柱の体積【こたえ】

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

円柱の体積 = 底面（円）の面積 × 高さ = 半径 × 半径 × 3.14 × 高さ。

① 底面の半径 5cm、高さ 10cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $5 \times 5 \times 3.14 \times 10 = 785$

こたえ 785 cm^3

② 底面の半径 3cm、高さ 10cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $3 \times 3 \times 3.14 \times 10 = 282.6$

こたえ 282.6 cm^3

③ 底面の半径 10cm、高さ 2cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $10 \times 10 \times 3.14 \times 2 = 628$

こたえ 628 cm^3

④ 底面の半径 4cm、高さ 5cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 4 \times 3.14 \times 5 = 251.2$

こたえ 251.2 cm^3

⑤ 底面の半径 2cm、高さ 5cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8$

こたえ 62.8 cm^3

⑥ 底面の半径 6cm、高さ 2cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $6 \times 6 \times 3.14 \times 2 = 226.08$

こたえ 226.08 cm^3

⑦ 底面の直径 4cm、高さ 6cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $2 \times 2 \times 3.14 \times 6 = 75.36$

こたえ 75.36 cm^3

解説 直径は半径の2倍。直径 4cm なら半径は 2cm です。

⑧ 底面の面積が 78.5cm²、高さ 6cmの円柱の体積は 何cm³ですか。

しき $78.5 \times 6 = 471$

こたえ 471 cm^3

解説 底面積が分かっているので、半径 × 半径 × 3.14 の計算はいりません。

柱の体積（いろいろ）【こたえ】

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

角柱も 円柱も 体積 = 底面積 × 高さ。底面の 形に 気をつけましょう。

① 底面の 半径 2cm、高さ 10cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $2 \times 2 \times 3.14 \times 10 = 125.6$

こたえ 125.6 cm^3

② 底面積 15cm²の 角柱で 高さ 8cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $15 \times 8 = 120$

こたえ 120 cm^3

③ 底面の 半径 5cm、高さ 4cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $5 \times 5 \times 3.14 \times 4 = 314$

こたえ 314 cm^3

④ 底面が 1辺5cmの 正方形の 四角柱で 高さ 12cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $5 \times 5 \times 12 = 300$

こたえ 300 cm^3

⑤ 底面が 底辺10cm・高さ6cmの 三角柱で、柱の 高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $10 \times 6 \div 2 \times 5 = 150$

こたえ 150 cm^3

⑥ 底面の 半径 3cm、高さ 6cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56$

こたえ 169.56 cm^3

⑦ 底面が たて4cm・よこ9cmの 四角柱で、高さ 5cmです。体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 9 \times 5 = 180$

こたえ 180 cm^3

⑧ 底面の 直径 10cm、高さ 3cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $5 \times 5 \times 3.14 \times 3 = 235.5$

こたえ 235.5 cm^3

解説 直径 10cm の 半分が 半径 5cm です。直径の まま かけない ように 気をつけます。

柱の体積（まとめ）【こたえ】

中学受験／図形

なまえ _____

ひづけ _____

角柱・三角柱・円柱の体積のまとめです。

① 底面 たて4cm・よこ6cm、高さ 5cmの 四角柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 6 \times 5 = 120$

こたえ 120 cm^3

② 底面の 半径 3cm、高さ 5cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3$

こたえ 141.3 cm^3

③ 底面 底辺6cm・高さ4cm、柱の 高さ 8cmの 三角柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $6 \times 4 \div 2 \times 8 = 96$

こたえ 96 cm^3

④ 底面の 半径 10cm、高さ 3cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $10 \times 10 \times 3.14 \times 3 = 942$

こたえ 942 cm^3

⑤ 底面 たて5cm・よこ8cm、高さ 6cmの 四角柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $5 \times 8 \times 6 = 240$

こたえ 240 cm^3

⑥ 底面の 半径 4cm、高さ 3cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 4 \times 3.14 \times 3 = 150.72$

こたえ 150.72 cm^3

⑦ 底面 底辺8cm・高さ5cm、柱の 高さ 9cmの 三角柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $8 \times 5 \div 2 \times 9 = 180$

こたえ 180 cm^3

⑧ 底面の 直径 8cm、高さ 2cmの 円柱の 体積は 何cm³ですか。

しき $4 \times 4 \times 3.14 \times 2 = 100.48$

こたえ 100.48 cm^3

解説 直径 8cm の 半分が 半径 4cm です。