

**4年3学期 第4回**  
**柱体・錐体の体積 解答**

4 ページ目

◇ (3)  $226.08 \text{ cm}^3$

(考え方) 底面の円の面積は  $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$  なので、  
 $28.26 \times 8 = 226.08(\text{cm}^3)$

5 ページ目

◆  $48 \text{ cm}^2$

(考え方) 「底面積  $\times$  高さ = 柱体の体積」なので、底面積を求めるには  
「柱体の体積  $\div$  高さ」をすればよいことになります。

$$240 \div 5 = 48(\text{cm}^2)$$

◆  $4082 \text{ cm}^3$

(考え方) この立体は円柱で、底面の円の円周は  $62.8 \text{ cm}$  です。

直径  $\times 3.14 = 62.8$  なので、底面の直径は  $62.8 \div 3.14 = 20(\text{cm})$  です。

半径は  $10 \text{ cm}$  なので、体積は  $10 \times 10 \times 3.14 \times 13 = 4082(\text{cm}^3)$  です。

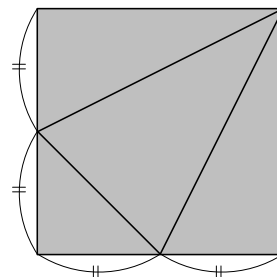
8 ページ目

◆ (1) 右図 (2)  $72 \text{ cm}^3$

(考え方) (2) 底面を小さい直角二等辺三角形とすると、  
高さは  $12 \text{ cm}$  になります。

$$6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2) \quad \leftarrow \text{底面積}$$

$$18 \times 12 \div 3 = 72(\text{cm}^3)$$



9 ページ目

◆ あふれたお湯  $19200 \text{ cm}^3$  お父さんの体積  $86400 \text{ cm}^3$

(考え方) はじめ  $45 \text{ cm}$  までであった水位が  $43 \text{ cm}$  に下がったので、あふれたお湯は深さ  $2 \text{ cm}$  分の水の体積とわかります。

$$80 \times 120 \times 2 = 19200(\text{cm}^3)$$

お湯があふれたということは、お父さんがあがったあとの「お湯が入っていない部分の体積」がお父さんの体積と等しくなります。

$$120 \times 80 \times (52 - 43) = 86400(\text{cm}^3)$$

<練習問題>

- 1 (1)  $45 \text{ cm}^3$  (2)  $78 \text{ cm}^3$  (3)  $70 \text{ cm}^3$  (4)  $188.4 \text{ cm}^3$

(考え方) (1)  $6 \times 5 \div 2 \times 3 = 45(\text{cm}^3)$

(2) 五角柱を左の四角柱と右の三角柱に分けます。

$4 \times 5 \times 3 = 60(\text{cm}^3)$  ←左の四角柱の体積

$3 \times 4 \div 2 \times 3 = 18(\text{cm}^3)$  ←右の三角柱の体積

$60 + 18 = 78(\text{cm}^3)$

(3)  $5 \times 7 \times 6 \div 3 = 70(\text{cm}^3)$

(4)  $6 \times 6 \times 3.14 \times 5 \div 3 = 188.4(\text{cm}^3)$

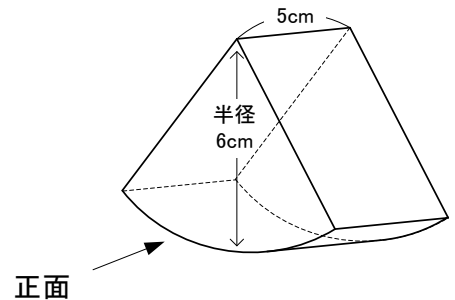
- 2  $960 \text{ cm}^3$

(考え方)  $30 \times 16 \times 2 = 960(\text{cm}^3)$

- 3  $141.3 \text{ cm}^3$

(考え方) この立体は円柱を  $\frac{1}{4}$  に切った形です。

$6 \times 6 \times 3.14 \div 4 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$



- 4  $985 \text{ cm}^3$

(考え方) 元の立方体から切り取った三角すいの体積をひいて求めます。

$10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$  ←元の立方体の体積

$(10 - 7) \times (10 - 5) \div 2 \times (10 - 4) \div 3 = 15(\text{cm}^3)$  ←切り取った三角すいの体積

$1000 - 15 = 985(\text{cm}^3)$

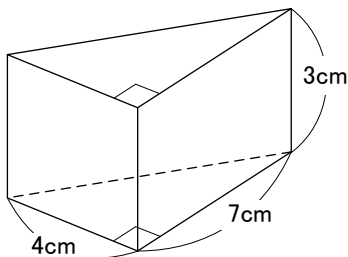
ついかもんだい  
<追加問題>

もっと練習したい人はチャレンジ!

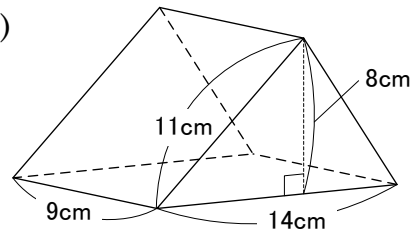


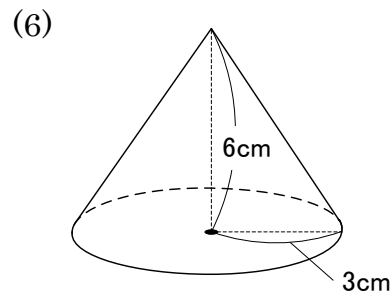
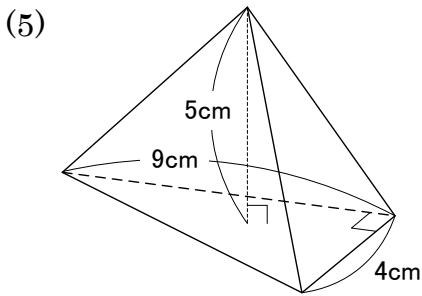
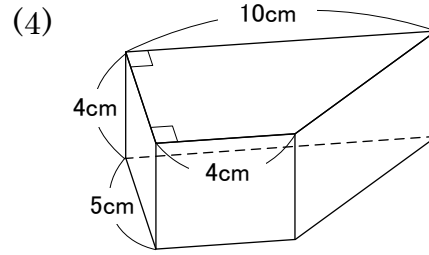
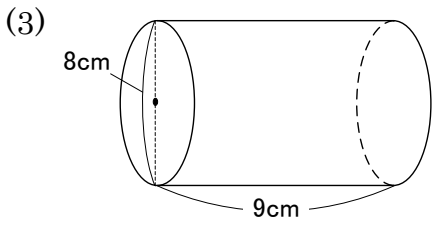
- 1 次の柱体や錐体の<sup>すいたい</sup>体積を求めましょう。<sup>えんしゅうりつ</sup>円周率は3.14とします。

(1)



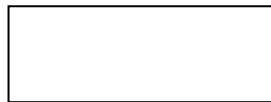
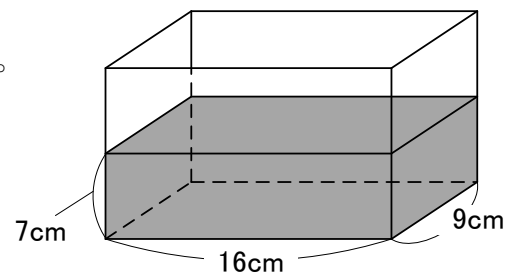

(2)



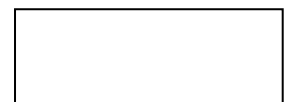


2 右のような直方体の水そうに深さ 7 cm まで水が入っています。次のそれぞれの問いに答えましょう。

(1) ある石をすずめたところ、水位が 9.5 cm になりました。この石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



(2) 体積が  $864 \text{ cm}^3$  のおもりを水の中に完全にすずめると、水位は何 cm 上がりますか。



## 追加問題の答え

- 1 (1)  $42 \text{ cm}^3$  (  $4 \times 7 \div 2 \times 3 = 42$  )  
(2)  $504 \text{ cm}^3$  (  $14 \times 8 \div 2 \times 9 = 504$  )  
(3)  $452.16 \text{ cm}^3$  (  $4 \times 4 \times 3.14 \times 9 = 452.16$  )  
(4)  $140 \text{ cm}^3$  (  $(4 + 10) \times 5 \div 2 \times 4 = 140$  )  
(5)  $30 \text{ cm}^3$  (  $4 \times 9 \div 2 \times 5 \div 3 = 30$  )  
(6)  $56.52 \text{ cm}^3$  (  $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 \div 3 = 56.52$  )

- 2 (1)  $360 \text{ cm}^3$  (  $9 \times 16 \times (9.5 - 7) = 360$  )  
(2)  $6 \text{ cm}$  (  $864 \div (9 \times 16) = 6$  )