

角柱や円柱の体積

名前

学習日

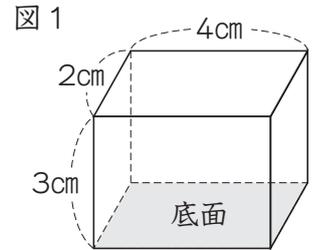
ポイント

- ① 角柱や円柱の底面の面積を底面積といいます。
- ② 角柱や円柱の体積は、次の公式で求められます。  
角柱や円柱の体積＝底面積×高さ

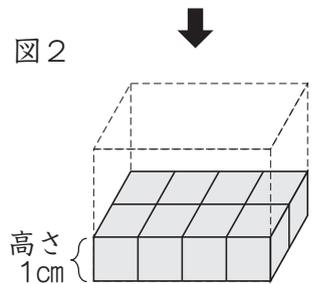
基本問題

1 右の図のような直方体について、次の□にあてはまる数を書きなさい。

(1) 直方体を図1のような四角柱とみると、  
底面積は □ × □ = □ (cm<sup>2</sup>)

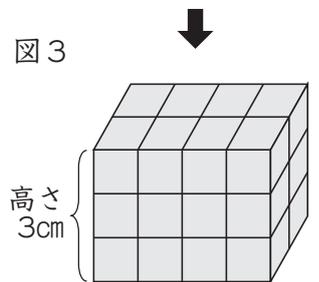


(2) 図2のように、高さが1cmのときの体積は □ cm<sup>3</sup>



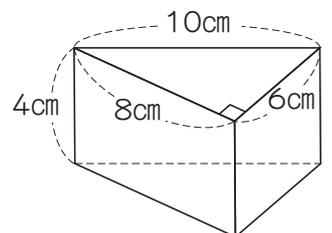
(3) この四角柱の高さは3cmで、図3のようになります。図3の体積は、  
図2の体積の □ 倍です。

この四角柱の体積は、  
□ × □ = □ (cm<sup>3</sup>)



2 右の図のような三角柱の底面積と体積を求めなさい。

底面積 □, 体積 □



角柱や円柱の体積

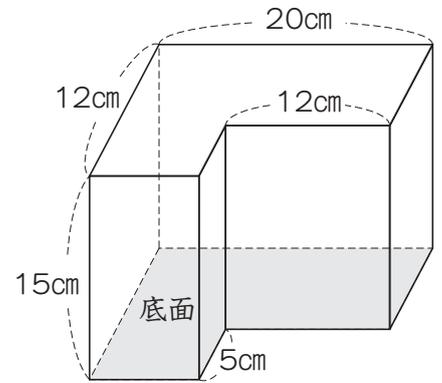
名前

学習日

チャレンジ問題

1

右の図は、直方体を組み合わせた立体です。この立体の底面積と体積を求めなさい。



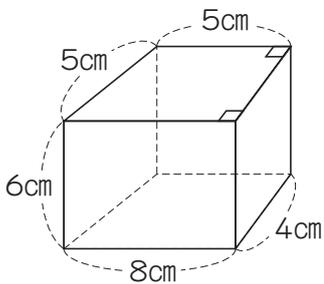
底面積

体積

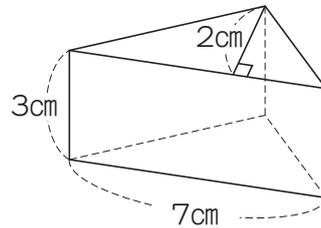
2

次の立体の体積を求めなさい。ただし、円周率を3.14とします。

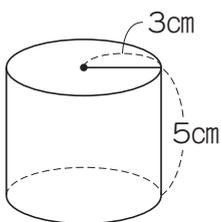
(1) 四角柱



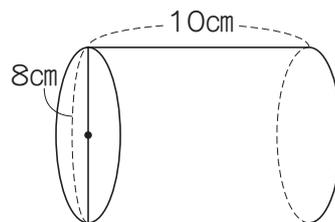

(2) 三角柱




(3) 円柱




(4) 円柱



角柱や円柱の体積

【基本問題】

解答	アドバイス
<p><b>1</b></p> <p>(1) 2, 4, 8                      (2) 8                      (3) 3                      8, 3, 24</p> <p><b>2</b></p> <p>底面積 24cm<sup>2</sup>                      体積 96cm<sup>3</sup></p>	<p><b>1</b></p> <p>(1)(2) 底面積を表す数と高さが1cmのときの体積を表す数は等しくなります。                      (3) 体積は、底面積×高さになります。</p> <p><b>2</b></p> <p>底面積…<math>6 \times 8 \div 2 = 24</math> (cm<sup>2</sup>)                      体積…<math>24 \times 4 = 96</math> (cm<sup>3</sup>)</p>

角柱や円柱の体積

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p><b>1</b></p> <p>底面積 180cm<sup>2</sup> 体積 2700cm<sup>3</sup></p> <p><b>2</b></p> <p>(1) 156cm<sup>3</sup> (2) 21cm<sup>3</sup> (3) 141.3cm<sup>3</sup> (4) 502.4cm<sup>3</sup></p>	<p><b>1</b></p> <p>底面積…<math>12 \times 20 - 5 \times 12 = 180</math> (cm<sup>2</sup>) 体積…<math>180 \times 15 = 2700</math> (cm<sup>3</sup>)</p> <p><b>2</b></p> <p>(1) 底面積…<math>(5+8) \times 4 \div 2 = 26</math> (cm<sup>2</sup>) 体積…<math>26 \times 6 = 156</math> (cm<sup>3</sup>) (2) 底面積…<math>7 \times 2 \div 2 = 7</math> (cm<sup>2</sup>) 体積…<math>7 \times 3 = 21</math> (cm<sup>3</sup>) (3) 底面積…<math>3 \times 3 \times 3.14 = 28.26</math> (cm<sup>2</sup>) 体積…<math>28.26 \times 5 = 141.3</math> (cm<sup>3</sup>) (4) 底面積…<math>4 \times 4 \times 3.14 = 50.24</math> (cm<sup>2</sup>) 体積…<math>50.24 \times 10 = 502.4</math> (cm<sup>3</sup>)</p>