

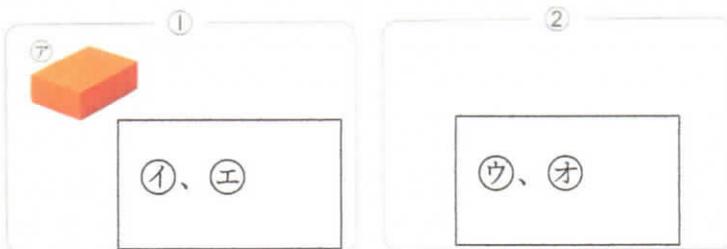
# 角柱と円柱 教科書の答え

P103-□1

## 1 角柱と円柱

1

上の①～④の立体で、立体を囲む面に目をつけて、  
2つのなかまに分けてみましょう。



P104-☆1～☆4

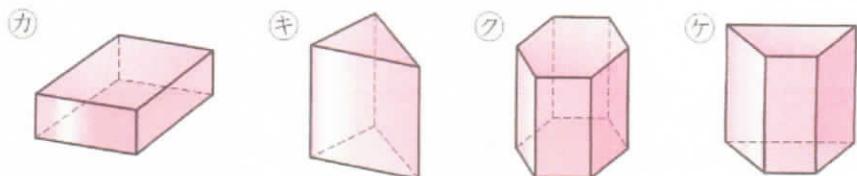
(解答例) いろいろな書き方ができる  
ところです。「①は、平面だけで囲まれた形（平らな面だけでできている図形ですね）、②は平面だけで囲まれていない形（カーブしている所がありますね）」というようなことに気付いて  
いればOKです。

1

しんじさんは、上のようななかまに分けました。

①, ②は、それぞれどんな立体のなかまといえるでしょうか。

2 ①の立体のような、平面だけで囲まれている下の立体⑤～⑧の性質を  
調べよう。



⑧はとび箱の  
形だね。

2

下の面と平行になっている面は、どの面ですか。

3

上の面と下の面の形は、合同になっていますか。

4

まわりの面は、どんな形ですか。

上の面

合同になっている

長方形

ポイント！

角柱、底面、側面、3つの言葉は必ず覚えておこう。

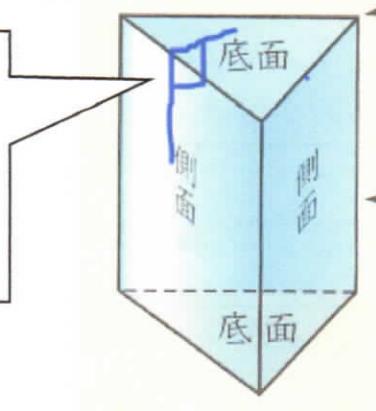


5

角柱では、側面と底面はどのように交わっていますか。

(解答) 垂直  
に交わってい  
る。

(解説) 図に示すとこんな  
かんじでしょか。実際に  
角柱の空き箱などで確かめ  
てみると、納得できるかも  
しれません。



6

直方体や立方体は、何という角柱ですか。

7

角柱の側面、頂点、辺の数を調べましょう。

(解答) 四角柱。

(解説) 底面の形  
が、角柱の名前のも  
とになっています。

	三角柱	四角柱	五角柱	六角柱
側面の数	3	4	5	6
頂点の数	6	8	10	12
辺の数	9	12	15	18

(チャレンジ問題) 完成した表を見て、何か気付くことはあるかな？ヒントは、側面の数と頂点の数、側面の数と辺の数に注目することです。言葉の式に表せそうですね。



(チャレンジ問題解答)

頂点の数 = 側面の数 × 2

辺の数 = 側面の数 × 3



1 下の面と平行になっている面は、どの面ですか。

上の面



2 上の面と下の面は、何という形ですか。

円

また、合同になっていますか。

合同になっている



3 側面は、どのようにになっていますか。

(例) 平らになっていない。曲がっている。など。

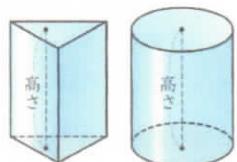
これを曲面といいます！



4 角柱や円柱の高さは、どの部分の長さになるでしょうか。

(解説) このページでこれを答えるのはむずかしいですね。ここかな?と考えられたら、次のページに進みましょう。

角柱、円柱の底面に垂直な直線で、2つの底面にはさまれた部分の長さを、角柱、円柱の高さといいます。



1 身のまわりから、角柱や円柱の形をしたものをさがしましょう。

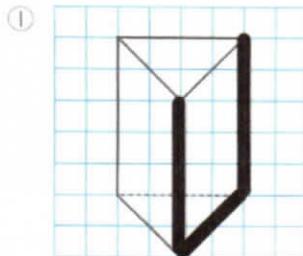
(解答例) 大体の形でよいです。郵便ポストのように角柱と円柱を組み合わせたものもいいですね。



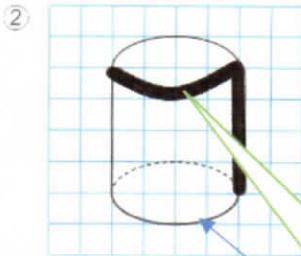
2 角柱や円柱の見取り図をかいてみましょう。



続きをかこう。



辺の平行に  
気をつけて  
かこう。



見取り図

(解答の注意) 線を引くときは方眼の線を利用して、必ず定規を使ってください。

(解答の注意) この部分は定規では書けません。  
下の底面を真似して書くようにするとうまく書けます。

## P107-□1

・注意！工作用紙はこの後も使うので、この展開図はなるべくはじから使うようにしましょう。

・教科書の展開図を見ながら、配布されている工作用紙に展開図を書きましょう。

・切り取って、三角柱を作りましょう。

(解答) 辺 AB、辺 KC、辺 HE、辺 GF

以上4か所ありますね。

1 上の展開図で、高さはどこを見ればわかりますか。

2 上の展開図を組み立てたとき、点 J に集まる点はどれですか。

3 上のような展開図を書いて、三角柱を作りましょう。

(解答) 点 A、点 G

## P107-△1

(解答) 三角柱

1 右のような角柱があります。

① この角柱は何という角柱ですか。

② この角柱の高さは何 cm ですか。

(解答) 7 cm

③ この角柱の展開図を書きましょう。

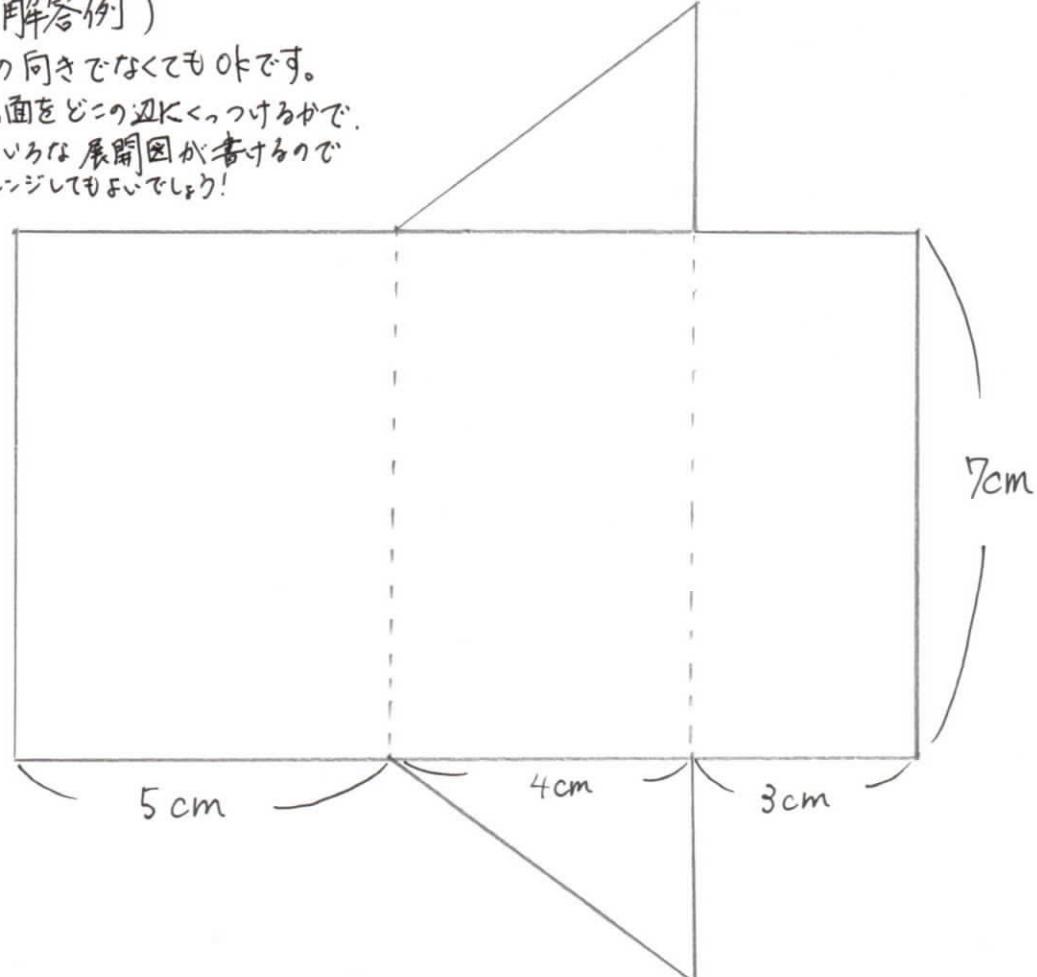


ノートの方眼を使うと書きやすいです。

(解答例)

この向きでなくてもOKです。

底面をどこの辺にくっつけるかで、いろいろな展開図が書けますので、チャレンジしてもよいでしょう！



★ 円柱の側面を切り開くと、  
どんな形になりますか。



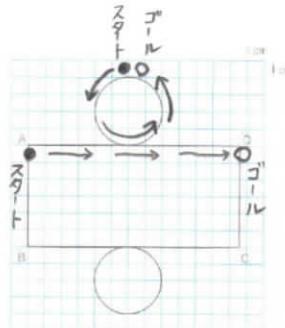
(解答) 長方形

(ポイント) 円柱の側面は長方形になります。展開図を見て確かめておきましょう！

2 右の展開図で、  
辺ADの長さは  
どのように  
決めれば  
よいでしょうか。  
どこの長さと  
同じかな。

(解答) 底面の円周の長さ

(ポイント) 底面を辺ADの上でころがすと、ちょうど一周させることができるので、「円周の長さと同じ」ということができますね。



3 辺ADの長さは  
何cmですか

(解答)  $4 \times 3.14 = 12.56$  答え 12.56 cm

(解説) 底面の円周を求めます。円周 = 直径 × 3.14 だから、円の直径 4 cm を使って式を立てれば、辺 AD の長さを求めることができます。

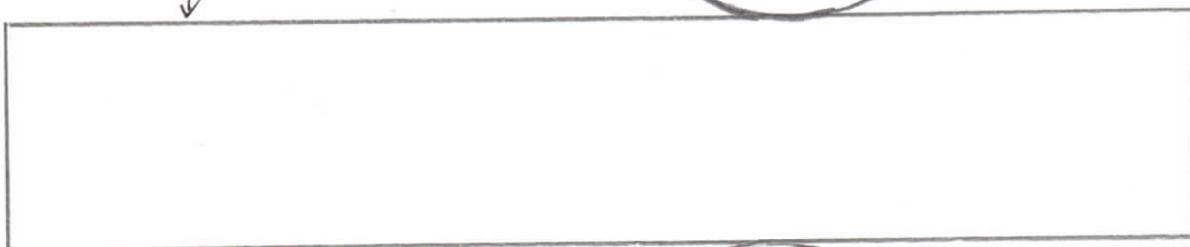
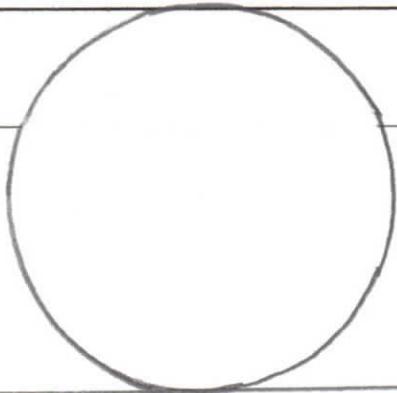
4 上のような展開図を書いて、円柱を作りましょう。

(解説) 配られた方眼紙を使って、教科書と同じ展開図を書き、切り取って、円柱を作つてみてください。もし、方眼紙にゆとりがあれば、長さを変えた円柱や、四角柱なども作つて楽しんでみてください。

2 右のような円柱の展開図をかきましょう。

$$\text{直径 } 5\text{cm} \times 3.14 = 15.7\text{ cm.}$$

この長さは  
必ず計算します。



\* 円の位置は  
この辺の上なら、  
どこでもOKです。

\* 円はコンパスで  
かきます。辺に  
ひいていくように  
調整して書きます。

