

いたもと算数教室

3年3学期 第5回

～ 立体をじっくり観察すると…～

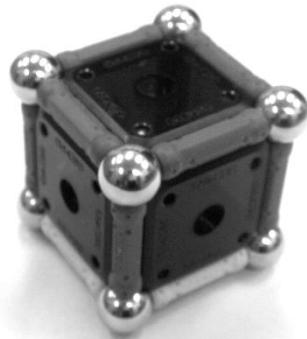
とつぜんだけど問題！

ジオマグで作った右の立方体。

玉、ぼう、パネルはそれぞれ

いくつ使っているかな？

10秒以内に全部答えよう。



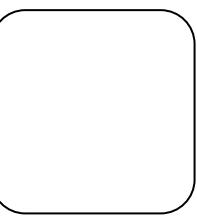
「1こ、2こ、3こ、……えーっと……」

はい、時間切れ～。

パツとかぞえるには、どのように考えたらいいかな？

※ 前回の復習 (4分)

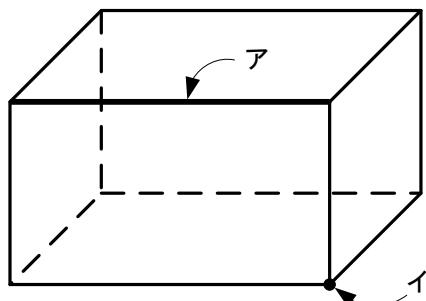
- 1 次の立体の名前を答えましょう (名前がいくつか考えられるものは、もっともふさわしい名前を書くこと)。また、図のア～カが指しているものを右下の [] から選んで書きましょう (ひらがなでもよい)。



合格ハンコ

ちょうてん へん そくめん ていめん
頂点 辺 側面 底面

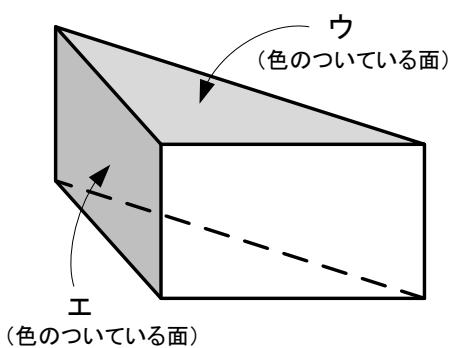
(1) (面はすべて長方形)



立体の名前

ア
イ

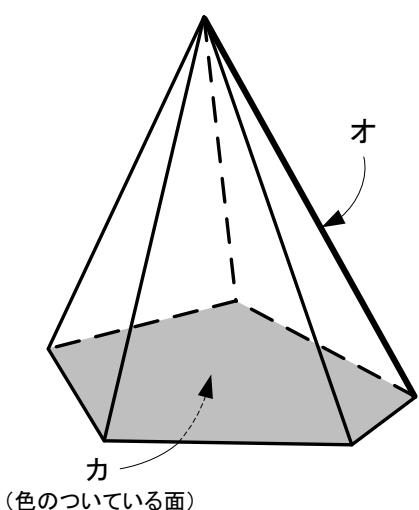
(2)



立体の名前

ウ
エ

(3)



立体の名前

オ
カ

① 頂点・辺・面の数

柱体や錐体の頂点の数、辺の数、面の数を下の表にまとめてみよう。じつは、これらの数にはあるきまりがあるのです。どんなきまりか、見つけられるかな？

<柱体>

	頂点の数	辺の数	面の数
三角柱	数式		
四角柱 (立方体・直方体)			
五角柱			
六角柱			

「○角柱」の頂点の数は $\bigcirc \times 2$ 、辺の数は 、

面の数は という式で求めることができます。

<錐体>

	頂点の数	辺の数	面の数
三角錐	数式		
四角錐			
五角錐			
六角錐			

「○角錐」の頂点の数は 、辺の数は 、

面の数は という式で求めることができます。

◇ 次の問い合わせに答えましょう。

(1) 九角柱の頂点の数、辺の数、面の数をそれぞれ答えましょう。答えだけでなく、式もかならず書きましょう。

頂点の数

辺の数

面の数

(2) 次の□にあてはまる数を答えましょう。

五角柱の (頂点の数) + (面の数) - (辺の数) =

四角錐の (頂点の数) + (面の数) - (辺の数) =

九角柱の (頂点の数) + (面の数) - (辺の数) =

◆ 12角錐の頂点の数、辺の数、面の数をそれぞれ答えましょう。答えだけでなく、式もかならず書きましょう。

頂点の数

辺の数

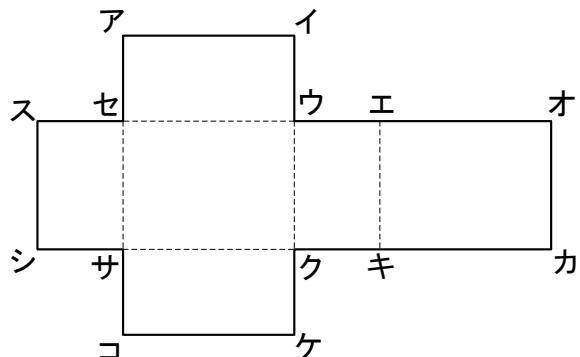
面の数

② 展開図

紙で作った立体を切って開いたような図を展開図といいます。小学校の授業で箱を作ったことがあるかな。あのときのかいた図です。

- みんなで ★ 右の図は直方体の展開図です。
次の にあてはまる記号を
答えましょう。

点イと重なる点は 。



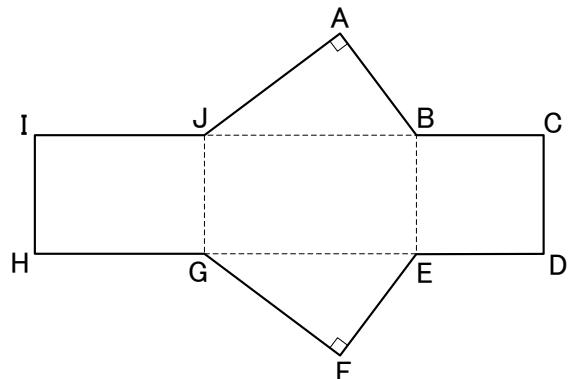
点コと重なる点は と 。(全部書くこと)

辺アイと重なる辺は 。

(「アイ」と書かれているから、アと重なる点を前に、イと重なる点を後に書くよ!)

- ◇ 右の展開図について、次の にあて
はまる言葉や記号を答えましょう。

(できる立体の名前)
これは の展開図です。



点 F と重なる点は 。

辺 AJ と重なる辺は 、辺 DC と重なる辺は 。

底面がどこなのかを考えるとわかりやすくなるよ!

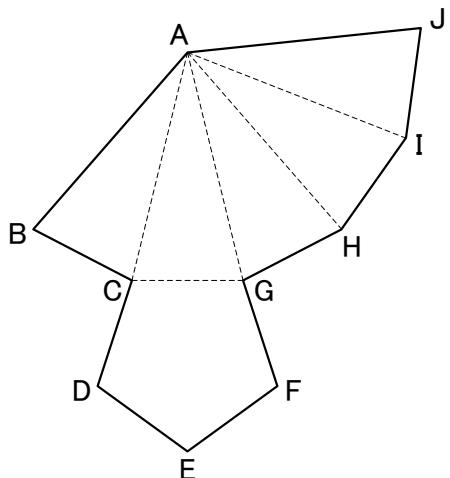
- ◆ 右の展開図について、次の□にあて
はまる言葉や記号を答えましょう。

(できる立体の名前)

これは□の展開図です。

点 D と重なる点は□。

辺 DE と重なる辺は□。



(おまけ) 立方体の展開図を、思いつくかぎりかいてみよう！



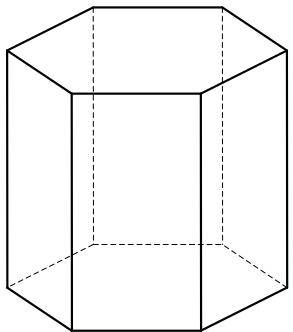
れんしゅうもんだい <練習問題>

なら
習つたことを使ってみよう!



1 右の見取り図について、次の問い合わせに答えましょう。

(1) この立体は何という立体ですか。



(2) この立体に、面はなんこありますか。

(3) この立体に、辺は何本ありますか。

(4) この立体に、頂点は何個ありますか。

2 次の問い合わせに答えましょう。

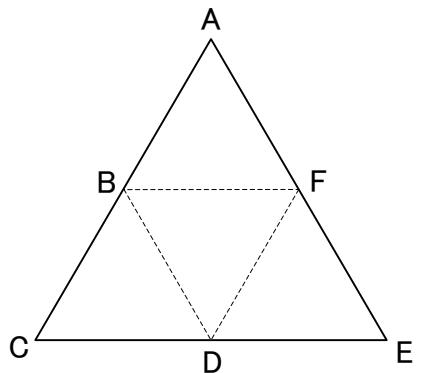
(1) 七角柱の頂点の数を、式を書いて求めましょう。

(2) 八角錐の辺の数を、式を書いて求めましょう。

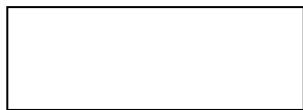
(3) 14 角柱の辺の数を、式を書いて求めましょう。

3 右の展開図について、次の問い合わせに答えましょう。

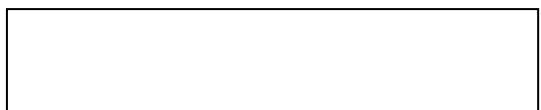
- (1) この展開図を点線で折って組み立てるとどんな立体ができますか。立体の名前を答えましょう。



- (2) 辺 CD と重なる辺を答えましょう。

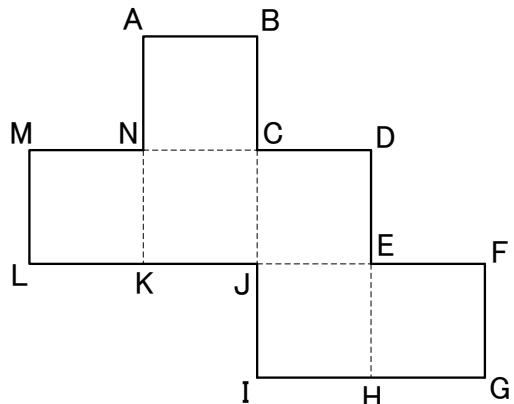
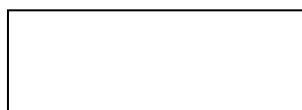


- (3) 点 A と重なる点をすべて答えましょう。

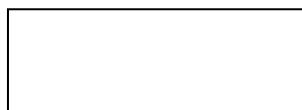


4 右の図は立方体の展開図です。次の問い合わせに答えましょう。

- (1) 辺 KL と重なる边を答えましょう。



- (2) 辺 AB と重なる边を答えましょう。



- (3) 点 G と重なる点をすべて答えましょう。



※ どうしてもわからなければ、実物を作つてたしかめてみよう!

◆問題や<練習問題>の解答・解説→

