

もくじ

面積 ①～⑤①…………… 2

広さ cm^2 長方形・正方形

m^2 長方形の辺  を数えて

長方形に分けて 広場の面積

くふうして a ^{アール} ha ^{ヘクタール} km^2

三角形 平行四辺形 台形

ひし形・たこ形 形を変えて

三角形と三角形 三角形と平行四辺形

よく考えて 円 円と半円

円と三角形・四角形 円と四角形

体積 ①～③①…………… 53

直方体 立方体 直方体・立方体

展開図から直方体・立方体 容積

角柱 直方体と直方体 円柱

底面積と高さ

角柱の容積 容積・体積

箱の容積の変化

角柱と角柱 円柱と円柱

角柱と円柱 角すい・円すい

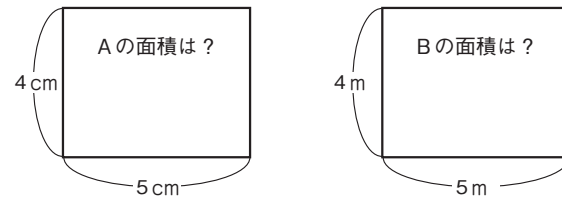
角柱と角すいなど

まとめ ①～③…………… 84

解答 …… 87

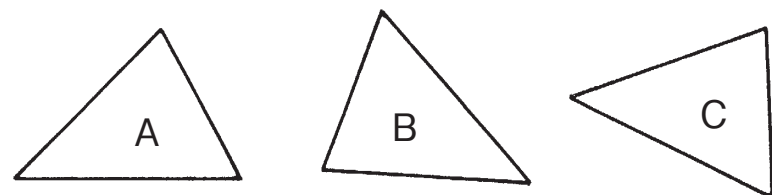
はじめに

面積や体積の勉強は、図形を見て形や大きさをイメージする力が大事です。下の図形はどうでしょう。長方形の図形に長さがかいてあります。パッとみて、すぐ立式して答えをだすだけでいいのでしょうか。



Aは「トランプの半分くらい…」、Bは「教室4分の1くらい…」などと、頭をはたらかせるとよく分かります。4kmと5kmだったらどう考えますか。「1時間で約4km歩いたから、家から歩いて…」と思いかべるなどすると、 20km^2 の広さが大体分かるでしょう。町の地図上に、 $4\text{km} \times 5\text{km}$ をかけばもっとよく分かるはず。形や大きさをイメージする力を育ててください。

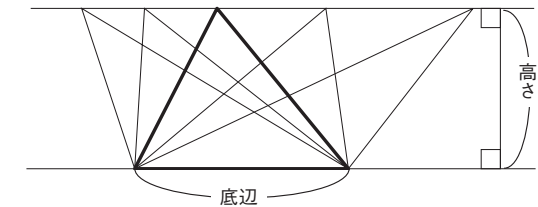
図形は同じ形でも色々にかけます。下のA、B、Cは同じ三角形ですが、違って見えます。



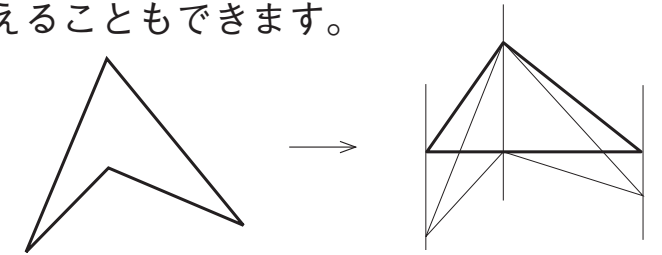
同じ形かどうかは、図形のかいてある紙を動かせば、ほぼ分かります。つまり、自分のいちばん見なれている形にすればいいのです。図形をみてかくときも、その図形を上

おくか、右におくか、左におくかにかきやすさに違いがあるはず。図形をかく練習もとても大事です。

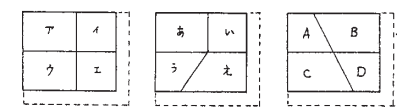
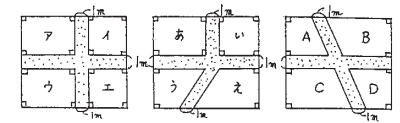
図形は、大きさを変えずに形をかえられます。下の三角形は、どれも同じ大きさです。等積変形^{どうせきへんけい}といいます。



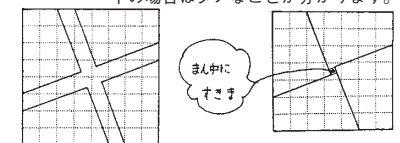
これを応用すれば、矢の形を三角形に変えることもできます。



また、花だんと道の問題では、図形をかきうつして、それを切つてつないでみるとよく分かります。



下の場合はダメなことが分かります。



面積、体積の問題は「すぐ計算」でなく、パズルを解くような感じで、図形をさわって考えるようにしましょう。