

算数

課題チャレンジ

図と図，図と式などを結び付けながら考えよう

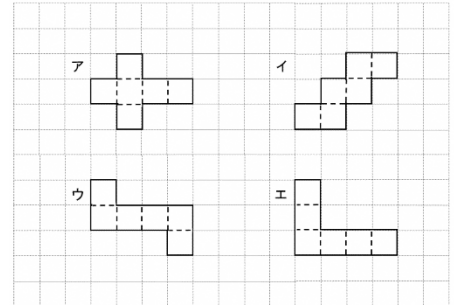
小学校
第5学年

チャレンジ

年 組 番 名 前



1 なおやさん，さとみさん，しんやさんが3人でプレゼント交かんを考えています。なおやさんは，自分で立方体の箱を作って，その箱の中にプレゼントを入れて交かんすることにしました。そこで，箱の展開図を4つ考えましたが，そのうち，1つだけ立方体の展開図になっていません。組み立てたら立方体にならない展開図を，右のア～エの中から1つ選びなさい。



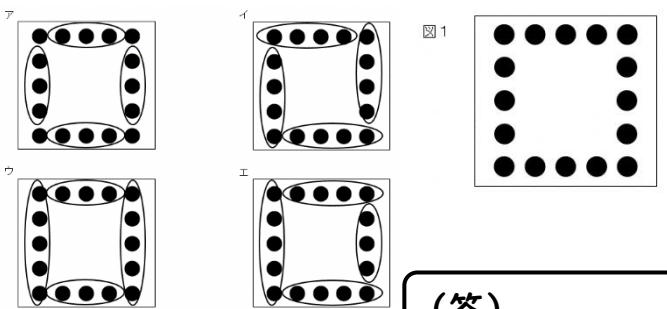
(答)



※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。
正解の人は2へ進み，不正解の人は，裏のステップ1で確かめましょう。



2 図1にあるようにマグネットを正方形のように並べます。ゆうたさんは，マグネットの個数を，次の式で求めることができました。ゆうたさんの求め方を表す図を右のア～エの中から，最もふさわしいものを1つ選びなさい。
【ゆうたさんの考え】 $3 \times 4 + 4$



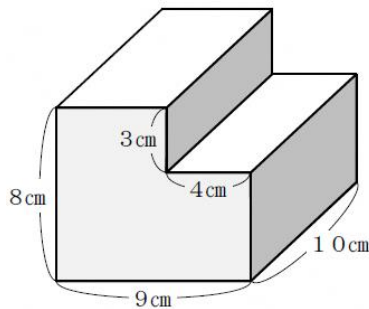
(答)



※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。
正解の人は3へ進み，不正解の人は，裏のステップ2で確かめましょう。



3 下のような積み木があります。この立体の体積を求める式を右のア～エの中から1つ選びなさい。



- ア $10 \times 4 \times 3 + 10 \times 9 \times 8$
- イ $10 \times 5 \times 8 + 10 \times 4 \times 3$
- ウ $10 \times 5 \times 9 - 10 \times 4 \times 3$
- エ $10 \times 9 \times 8 - 10 \times 4 \times 3$

(答)



※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。
正解の人はまとめへ進んで確認しましょう。不正解の人は，裏のステップ3で確かめましょう。

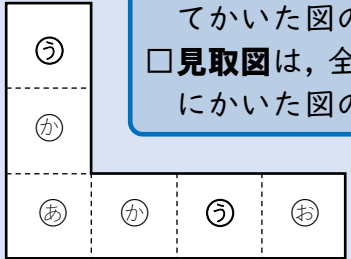
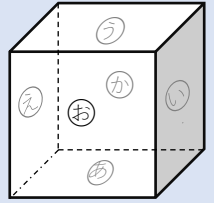
まとめ

問題について考えるときは，図形の頂点，辺，面に着目して，図と図，図と式などを結び付けながら考えるとよい。

1 の答え (答) エ

→正解の人は表の2へ進み、
不正解の人は下のステップ1で確かめましょう。

ステップ1 … 展開図 (小学校第4学年)



- 展開図は、直方体や立方体の辺にそって切り開き、平面の上を広げてかいた図のことをいいます。
- 見取図は、全体の形がわかるようにかいた図のことをいいます。

見取図の面に記号をつけ、それに合わせて展開図にも記号をつける
と右のように面(う)が2つになり、間違っていることがわかります。

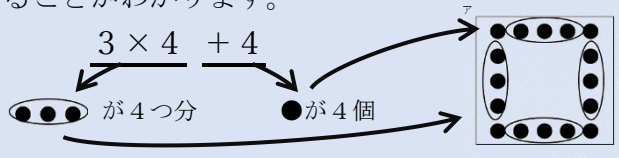


2 の答え (答) ア

→正解の人は表の3へ進み、
不正解の人は下のステップ2で確かめましょう。

ステップ2 … 式 (小学校第4学年)

式 $3 \times 4 + 4$ のかけ算 3×4 に着目すると、
3個ずつ4つ分の●を求めていることがわかります。
正方形の4つの辺の長さは同じなので
1つの辺に●を3個ずつ4個分並べたことを
合わせていることがわかります。
図と式を結び、最後に4を加えているのは
正方形の頂点にあたる部分の4つの●を表していることがわかります。



- 問題の場面を1つの式に表すことができます。
- +、-と×、÷のまじった式では、かけ算やわり算をひとまとまりとみて、先に計算します。
- 同じ数ずついくつあるときは、かけ算の式に表します。
- 角がみんな直角で、辺の長さがみんな同じ四角形を正方形といいます。



3 の答え (答) エ

→正解の人は表のまとめへ進み、
不正解の人は下のステップ3で確かめましょう。

ステップ3 … 体積 (小学校第5学年)

- 直方体の体積 = たて × 横 × 高さ
- 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺

直方体の体積を求める公式をもとに
辺に着目して4種類の式にあう直方体を考えると次のようになります。

