

1 B問題(活用)に対応するための練習問題

1 次の()にあてはまる言葉を、下の【語群】から1つずつ選び、書きいれなさい。

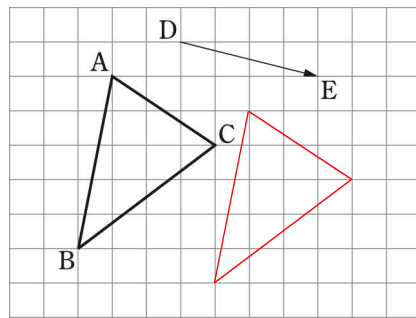
- (ア) 平行移動…… 平面上で、図形を、一定の(**方向**)に、一定の長さだけずらして移すこと。
- (イ) 回転移動…… 平面上で、図形を、1つの点Oを中心として、一定の角度だけ(**回し**)て移すこと。
 このとき、中心とした点Oを(**回転の中心**)という。
 ※特に、 180° の回転移動を(**点対称**)移動という。
- (ウ) 対称移動…… 平面上で、図形を、1つの直線 l を折り目として、(**折り返し**)て移すこと。
 このとき、折り目とした直線 l を(**対称の軸**)という。

【語群】

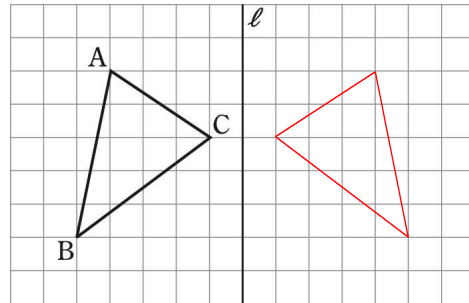
方位 方向 回し 裏返し 折り返し
 点対称 線対称 回転の中心 対称の軸 円の中心

2 次の図形をかきなさい。

(1) $\triangle ABC$ を、矢印 DE の方向に、その長さだけ平行移動した図をかきなさい。



(2) $\triangle ABC$ を、直線 l を対称の軸として対称移動した図をかきなさい。



3 右の図は、 $\triangle ABC$ を①→②→③の順に移動して、 $\triangle DEF$ の位置に移したところを示している。

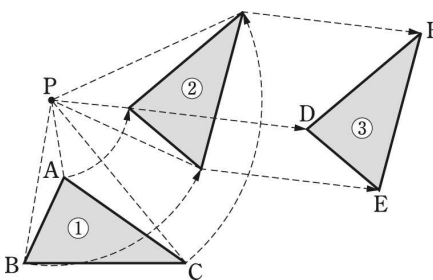
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) ①→②、②→③の移動は、どんな移動か答えなさい。

①→②の移動…… 答え **回転移動**

②→③の移動…… 答え **平行移動**

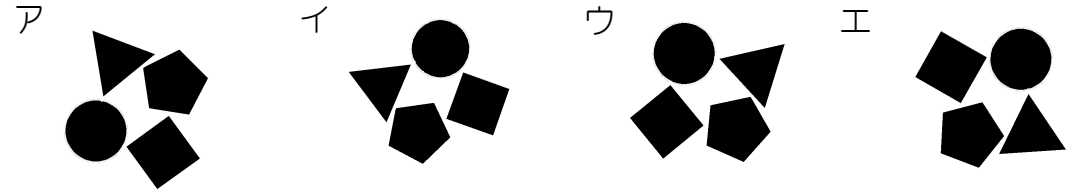
(2) ①→②の移動において、点 P を何というか答えなさい。



答え **回転の中心**

()年()組()番 名前()

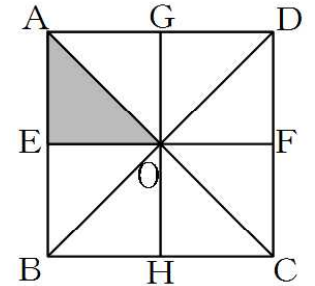
4 次の4つの図の中で、1つだけ違うものがある。違うものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



答え **イ**

5 正方形 ABCD の対角線の交点 O を通る線分を、右の図のようにひくと、合同な8つの直角二等辺三角形ができます。

このとき、次の(1)～(4)の問いに答えなさい。



(1) $\triangle OAE$ を平行移動したとき、重なる三角形を答えなさい。

答え **$\triangle COH$**

(2) $\triangle OAE$ を線分 GH を対称の軸として対称移動したとき、重なる三角形を答えなさい。

答え **$\triangle ODF$**

(3) $\triangle OAE$ を、点 O を回転の中心として回転移動したとき、重なる三角形をすべて答えなさい。

答え **$\triangle ODG, \triangle OCF, \triangle OBH$**

(4) $\triangle OCH$ は、 $\triangle OAE$ を辺(①)を対称の軸にして対称移動し、点 O を回転の中心として、時計と反対回りに(②)度回転させてできている。

①、②にあてはまる言葉や数を答えなさい。

答え ①… 辺 **EF** ②… **90** 度

6 みきこさんは、身のまわりにある図形から、図形の移動でできているとみられるものを見つけ、移動のようすを調べました。

〈見つけたもの〉岩手県のマーク

〈図形の移動がみられるところ〉マーク全体は、 辺①

図形の一部である をもととして、 ①

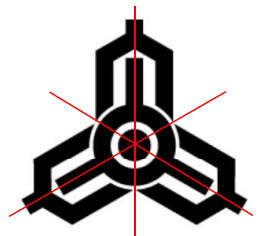
を軸にした対称移動と、点Pを回転の中心とし、 180° 回転移動した図形を組み合わせたものとみることができる。

右の図は、宮崎の県章である。

「日向」の文字、つまり宮崎県を表したもので、「日」を中心に、「向」が三方向に伸びて、躍進する県の姿を示している。(明治45年 宮崎県告示第1号)

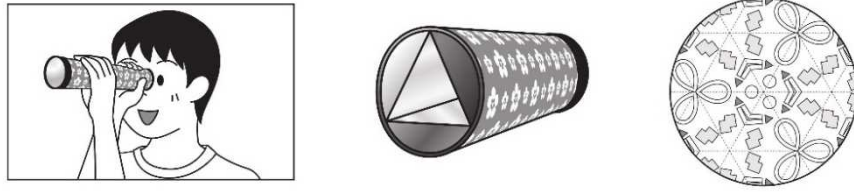
この県章を図形とみると、図形の一部をもととして、**回転移動**と**対称移動**をして、組み合わせたものとみることができる。

宮崎の県章は、もとなる図形を、6つ組み合わせたものとみることができる。もとなる図形が分かるように、右の図に線をひき6つの図形に分けなさい。

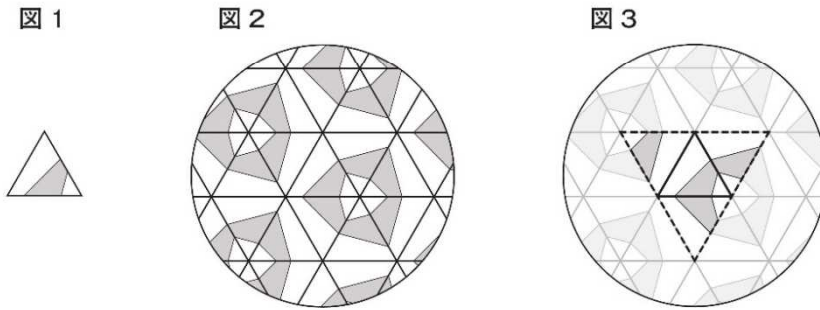


1 B 問題

1 万華鏡まんげきょうは次のような筒状のおもちゃで、中に3枚の鏡を組み合わせた正三角柱が入っています。鏡が内側に向いているので、中をのぞくと、正三角柱の底面にある模様が周りの鏡に映って、美しい模様が見えます。

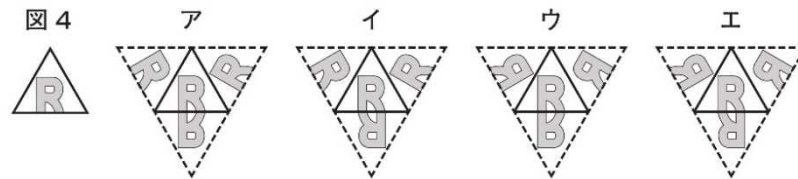


正三角柱の底面にある模様が図1である場合、図2のような模様が見えます。これは、隣り合う正三角形がすべて、共通する辺を軸に線対称になっているとみることができます。例えば、図3にある4枚の正三角形に着目すると、隣り合う正三角形は、共通する辺を軸に線対称になっていることがわかります。



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 図3の真ん中にある正三角形が下の図4の模様である場合を考えます。このとき、点線で囲まれた正三角形の模様が、下のアからエまでの中にあります。それを1つ選びなさい。



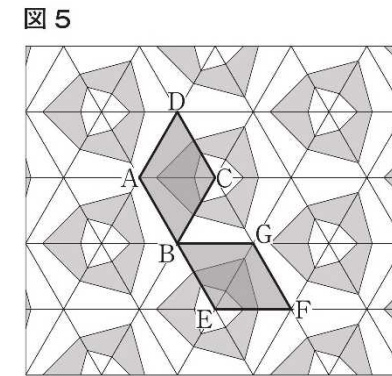
練習問題の 2
3
4
と関連があるよ!



答え ウ

()年()組()番 名前()

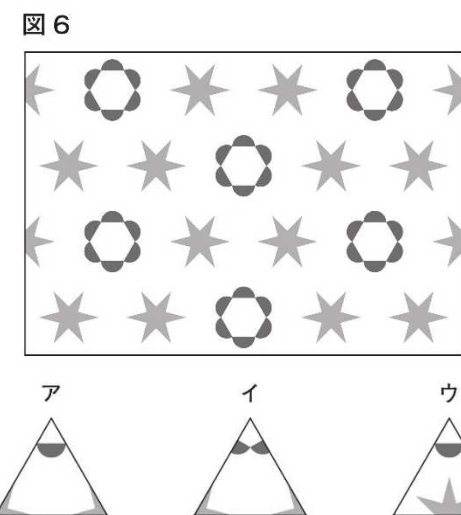
(2) 前ページの図2の模様を図5のように広い範囲で考えます。図5の四角形ABCDの模様は、1回の回転移動で四角形GBEFの模様に重なります。四角形ABCDの模様は、どのような回転移動によって四角形GBEFの模様に重なるか書きなさい。



練習問題の 3
5
と関連があるよ!

答え
(例)
四角形 ABCD を点 B を回転の中心として、時計回りに 120° 回転移動した図形は、四角形 GBEF に重なる。

(3) 図6のような模様を作ろうとするとき、そのもととなる正三角形はどのような模様にすればよいですか。下のアからエまでの中にもととなる正三角形の模様があります。それを1つ選びなさい。



練習問題の 4
6
と関連があるよ!

※ 平均正答率

	(1)	(2)	(3)
全国	68.0	14.8	53.2
私			

正解した場合には、私の欄に○印をしましょう。

答え ア