

第1学年 数学科学習指導案

令和4年10月5日(水) 2校時
伊集院北中学校1年1組27人
指導者 教諭 吉海江 博則

1 単元名 平面図形

2 指導計画

節・項	時数	学習内容	目標
章の扉	1	●与えられた条件に合う場所を決めるには、どうしたらよいかを考える。	・与えられた条件に合う場所を決めるには、どうしたらよいか考えることができる。
1 いろいろな角の作図 1 90°の角の作図	13 4	●直線，線分，半直線，2点間の距離，線分の垂直二等分線，垂線の意味と性質を理解する。 ●ひし形の対角線の性質を基にして，線分の垂直二等分線，垂線の作図の方法を見いだす。 ●線分の垂直二等分線，垂線の作図をする。	・直線，線分，半直線の意味や，垂直の意味や表し方，2点間の距離などを理解することができる。 ・ひし形やたこ型の対角線の性質を基にして，線分の垂直二等分線，垂線の作図の方法を理解することができる。 ・垂直二等分線の性質を理解することができる。
2 60°，30°の角の作図	3	●角の意味や表し方，角の二等分線の意味と性質を理解する。 ●角の二等分線の作図の方法を理解する。 ●点と直線の距離を理解する。	・たこ形やひし形の対角線の性質を基にして，角の二等分線の作図の方法を理解することができる。 ・角の二等分線の性質を理解することができる。 ・点と直線との距離を理解することができる。
3 作図の利用	5	●平行な2直線間の距離を理解する。 ●平行線と面積の定理を理解し，それを用いて多角形を等積変形する方法を考える。 ●弧，弦の意味を理解する。 ●円の接線の意味及びその性質を理解する。 ●平行な直線，円の接線，円の中心などを作図するために，基本的な作図の方法を活用する。	・基本の作図を利用して，平行線の作図や円の接線の作図，円の中心を求める作図などの方法を考え，作図を行うことができる。 ・平行線と面積の関係を利用して，同じ面積の図形を作ることができる。 ・平行な2直線間の距離を理解することができる。
確かめよう	1		
2 図形の移動 1 図形の移動	3 2.5 本時	●平行移動，回転移動及び対称移動について理解し，移動前と移動後の図形の関係について考察し表現する。	・麻の葉文様の中からいろいろな図形を探したり，二等辺三角形をどのように動かせばほかの二等辺三角形にぴったりと重ねられたりするかを見いだすことができる。
確かめよう	0.5		

3 本時

(1) 題材 図形の移動

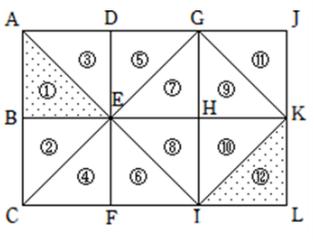
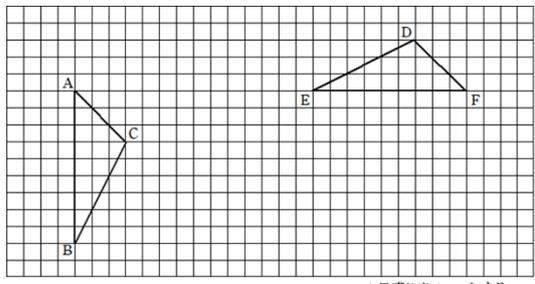
(2) 目標

ア 観察や操作などの活動を通して，図形の移動を意欲的に調べることができる。

イ 合同な図形がどのように移動したか，回転の中心や対称の軸などをはっきりさせて説明することができる。

ウ 平面上にある合同な図形を，平行移動，回転移動，対称移動を組み合わせて，ぴったりと重ねることができる。

(3) 指導の実際

過程	主な学習活動	時間	主な学習活動
導入	1 これまで学習した内容を振り返る。 ・平行移動，回転移動，対称移動（ペア） 2 学習目標を確認する。	3分 2分	・ ペアで，移動の意味を理解しているか確認させる。 ・ 学習課題1へ取り組む手がかりとして，「ずらす」「まわす」「裏返す」といった操作を，3つの移動を確認する。
	同じ形や大きさの図形は，どのような移動によって，ぴったりと重ねることができるだろうか。		
展開	3 学習課題1に取り組む。	3分	・ 8つの場合で移動を確認する。 (1) 瞬間的に直観的に予想させる。 (2) 1つの2回の移動について考えさせ，生徒の発表をもとにワークシートの書き方を確認する。 ・ 移動の種類だけでなく，回転の中心や対称の軸などになるべく書かせる。 ・ 模型を準備し，考えさせる。※ア
	<p>①を⑫に重ねるためには，どのような移動をすればよいだろうか。</p> 	3分	・ 模型を準備し，考えさせる。※ア
	(1) 何回の移動で図形を重ねることができるか予想する。(個人) ・ 1回 ・ 2回 ・ 3回 ・ 4回… (2) どのような移動になるか考える。(個人) (3) 考えた移動を説明する。(グループ) (4) 発表する。(グループ代表)	8分 6分 8分	(3) 根拠を明確にしてグループ内で説明させる。※イ (4) グループに発表させる。※ウ ・ 2回，3回，4回，1回(ホワイトボード)
	4 学習課題2に取り組む。		・ 1回の移動だけではぴったり重ねられない移動について，方眼を用いたワークシートで模型を使って考えさせる。
終末	△ABCを△FEDに重ねるためには，どのような移動をすればよいだろうか。	3分 3分	・ 個人で考えさせる。※ア ・ 根拠を明確にしてグループ内で説明させる。※イ
	 <p>1目盛りを1cmとする</p>	4分	・ わかった生徒に説明させる。※ウ ・ 任意の位置の移動前後について説明し確認する。
終末	5 本時のまとめをする。	5分	・ 自分のことばでまとめさせたあと，よくまとめてある生徒に発表させる。
	<p>平行移動，回転移動，対称移動を組み合わせると，平面図形をいろいろな位置でぴったりと重ねることができる。</p>		
	6 自己評価をする。	2分	・ 自己評価をして振り返る。

(4) 評価

ア 平行移動，回転移動，対称移動の意味を理解し，図形を移動させることができたか。【知識及び技能】

イ 回転の中心や対称の軸などをはっきりさせて，図形がどのように移動したか説明することができたか。【思考・判断・表現】

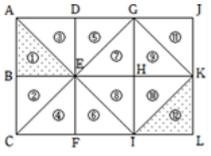
ウ 合同な図形を，平行移動，回転移動，対称移動を組み合わせでぴったりと重ねることを追求しようとしたか。【主体的に学習に取り組む態度】

(5) 板書計画 1

同じ形や大きさの図形は、どのような移動によって、ぴったりと重なることができるだろうか。

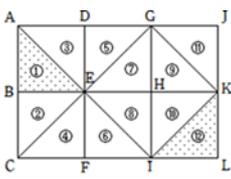
学習課題 1

①を⑫に重ねるためには、どのような移動をすればよいか。



① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩ → ⑪ → ⑫

① 平行移動 右 辺2つの長さ
② 回転移動 点Kを中心 時計回り90°



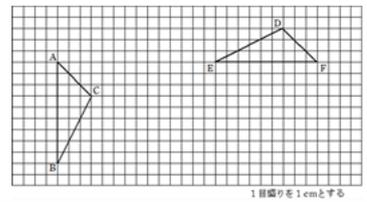
① → ③ → ⑤ → ⑦ → ⑨ → ⑪ → ⑫

① 回転移動 点Eを中心 時計回り180°
③ 平行移動 右上 IKの長さ
⑤ 対称移動 HKを対称の軸

1回の移動だけでなく、2回、3回、4回と
いくつもの移動ができる。

学習課題 2

△ABCを△FEDに重ねるためには、どのような移動をすればよいか。

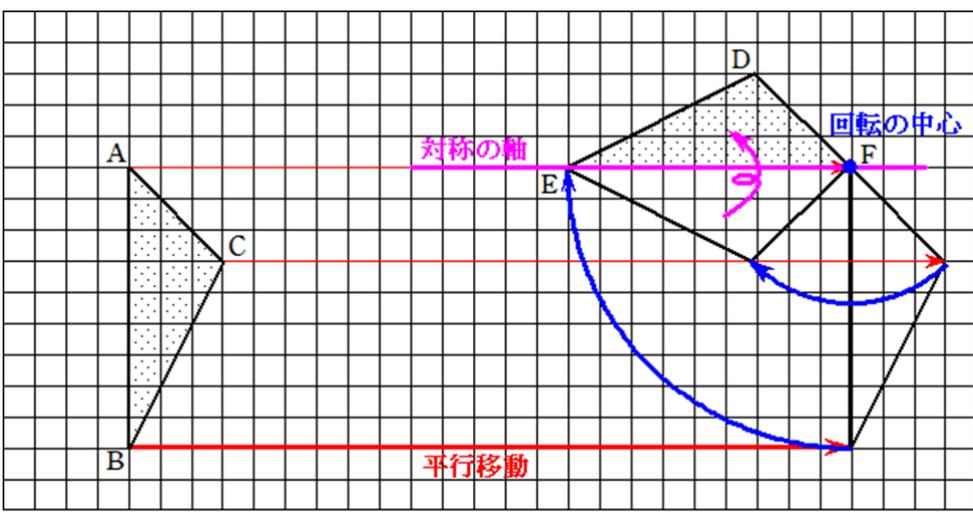


1目盛りを1cmとする

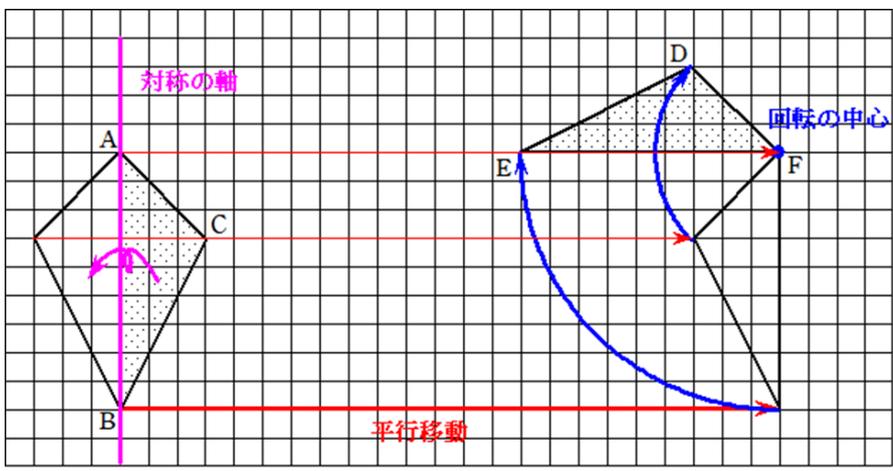
まとめ

平行移動、回転移動、対称移動を組み合わせると、平面図形をいろいろな位置でぴったりと重ねることができる。

電子黒板①：（状況に応じて学習課題2の説明）



電子黒板②：（状況に応じて学習課題2の説明）

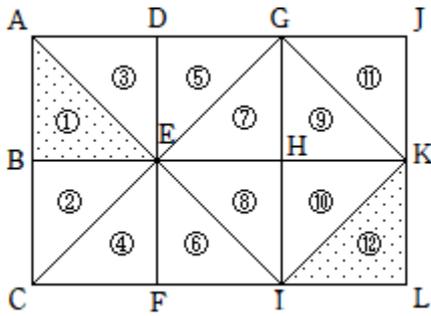


学習目標

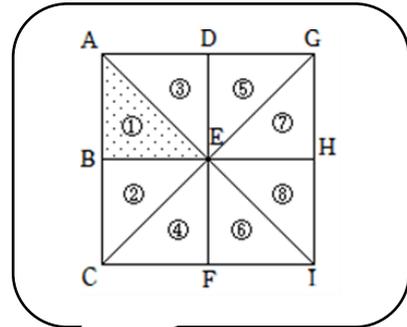
同じ形や大きさの図形は、どのような移動によって、ぴったりと重ねることができるだろうか。

学習課題 1

①を⑫に重ねるためには、どのような移動をすればよいだろうか。



その前に確認しよう！



移動の書き方の例

① → (⑥) (平行) 移動	① → (⑧) (回転) 移動	① → (⑦) (対称) 移動
右下 EIの距離	点Eを中心 時計回り180°	DEを対称の軸

* 2回の移動

① → () → ⑫
 () 移動 () 移動

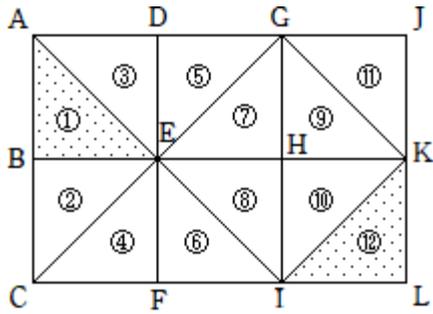
① → () → ⑫
 () 移動 () 移動

① → () → ⑫
 () 移動 () 移動

移動について
 回転の中心や
 対称の軸を
 書いてみよう。

ルール

- ・もとの図形にもどさない。
- ・頂点や線分以外を回転の中心や対称の軸にしない。



* 1回の移動で移動できるかな？

① → (⑫)

() 移動

* 3回の移動

① → () → () → ⑫

() 移動

() 移動

() 移動

① → () → () → ⑫

() 移動

() 移動

() 移動

① → () → () → ⑫

() 移動

() 移動

() 移動

* 4回の移動

① → () → () → () → ⑫

() 移動

() 移動

() 移動

() 移動

① → () → () → () → ⑫

() 移動

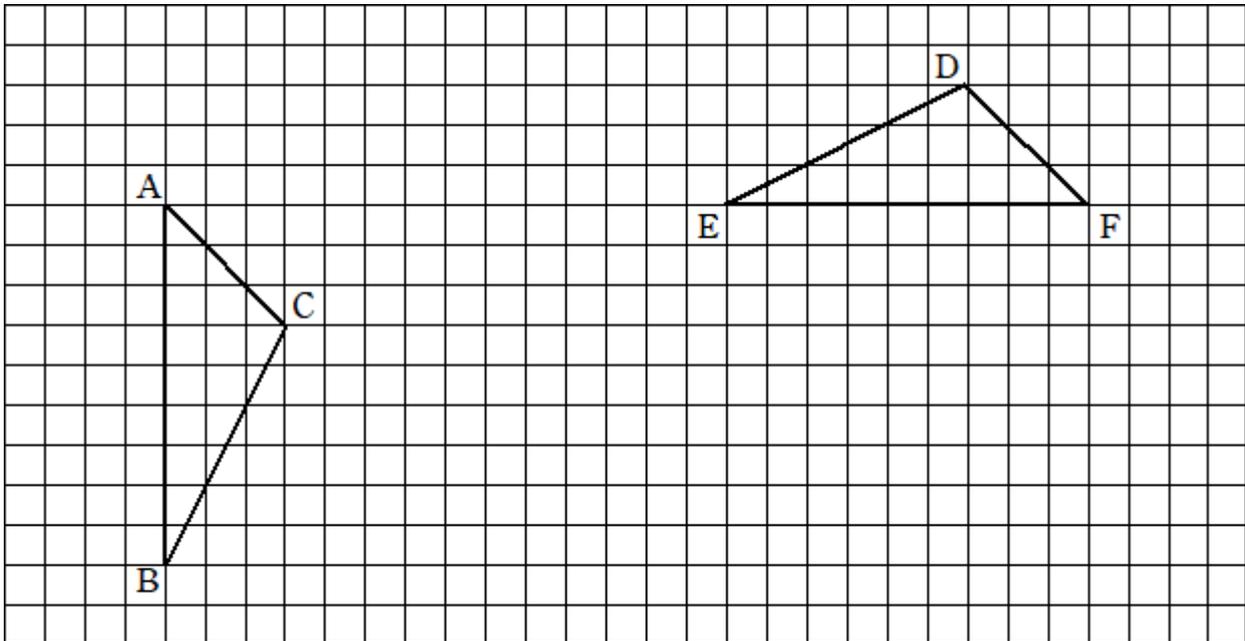
() 移動

() 移動

() 移動

学習課題2

△ABCを△FEDに重ねるためには、どのような移動をすればよいだろうか。



1目盛りを1cmとする

どのように移動させたか説明を書こう。

平行移動…○○(の方向)に○○cm

回転移動…○○を回転の中心として、○○周りに○○°回転

対称移動…○○を対称の軸として

まとめ (どのような移動で図形を重ねることができましたか)

自己評価

- ① 学習内容が理解できたか。
 4 よくできた 3 だいたいできた 2 あまりできなかった 1 ぜんぜんできなかった
- ② 意見交換の場で仲間と意見交換ができたか。
 4 よくできた 3 だいたいできた 2 あまりできなかった 1 ぜんぜんできなかった
- ③ じっくり考えることができたか。
 4 よくできた 3 だいたいできた 2 あまりできなかった 1 ぜんぜんできなかった