

学習指導案 数学科 略案

日時：11月〇日（〇）〇校時

指導学級：1年〇組〇名

指導教室：1年〇組 教室

指導者：T1 〇〇 〇〇

T2 〇〇 〇〇

1 単元名

5章 平面図形の見方をひろげよう [平面図形]

2 校内研究との関連

(1) 本時の目標：しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方で捉えることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

(2) 生徒の実態と手立て

	学級全体	配慮を要する生徒
生徒の実態	<p>授業では、まじめにノートを取ったり課題に取り組んだりする生徒が多い。ペア学習やグループ学習では、お互いに教え合う姿が多く見られる。</p> <p>本単元に入る前に、小学校の図形の復習となるプリント（資料1）に取り組ませたところ、正答率は72%であった。大問ごとの正答率は、1(1)は69%、(2)は72%、2は86%、3は52%であった。</p> <p>また、事前アンケート（資料2）では、図形を自分でイメージしてコンパスや定規を使って作図することが得意という生徒は63%、苦手という生徒は37%であった。自分でイメージして作図するよりは、図形を切り貼りすることが得意という生徒は43%、苦手という生徒は57%であった。本時においては、生徒が得意とする方法で課題解決ができるよう、①「もともになる図形を決めて、それと合同な図形を定規やコンパスを使って作図し、正六角形の中に新しい模様をつくる」方法と、②「もともになる図形を切ったものを、正六角形の中にしきつめる」方法の2通りを用意し、授業を進めていく。</p>	<p>・ A</p> <p>【実態】 図形分野を苦手としているが、定規やコンパスを使って作図する方が得意である。</p> <p>【支援】 もともになる図形を決めて、それと合同な図形を定規やコンパスを使って作図し、正六角形の中に新しい模様をつくる①の活動を行わせる。</p> <p>・ B</p> <p>【実態】 図形分野を苦手としているが、図形を切り貼りする方が得意である。</p> <p>【支援】 もともになる図形を切ったものを、正六角形の中に貼る②の活動を行わせる。</p>
視点と手立て	<p>【視点1】 ユニバーサルデザインを授業の中に取り入れ、生徒が主体的に取り組むための授業の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目標や学習活動を板書することで明確にする。（焦点化） ・ 板書を黒板1枚に収め、授業全体が分かるようにする。（視覚化） ・ 電子黒板は説明用に用いる。（焦点化） <p>【視点2】 学習に困り感を抱いている生徒への個別支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事前にアンケートをとり、個に応じて課題解決の方法を選べるように、①「もともになる図形を決めて、それと合同な図形を定規やコンパスを使って作図し、正六角形の中に新しい模様をつくる」方法と、②「もともになる図形を切ったものを、正六角形の中にしきつめる」方法の2通りのプリントを用意する。（個別最適な学び） ・ 正六角形の中に模様をつくったり図形を着色したりする際に、作業の手順がイメージしやすいように、教師がモデルを提示する。（視覚化） 	

3 単元の指導と評価計画（総時数 17 時間）

5 章 平面図形の見方をひろげよう [平面図形]

時間	学習活動	評価規準（評価方法）・指導に生かす評価○記録に残す評価		
		【知識・技能】	【思考・判断・表現】	【主体的に学習に取り組む態度】
1 (本時)	・しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方で捉え、1つの図形を移動させて正六角形の模様をつくる。		・思（ノート） ○思（プリント）	・態（観察）
2	・平行移動について知る。	・知（ノート）		
3	・回転移動について知る。 ・点対称な図形を回転移動の見方で捉える。	・知（ノート）		
4	・対称移動について知る。 ・線対称な図形を対称移動の見方で捉える。	・知（ノート）		
5	・移動の方法を平行移動、回転移動、対称移動を用いて説明する。 ・図形の合同の意味を確認する。		・思（ノート）	・態（観察）
6	・基本の問題	○知（ノート）	○思（ノート）	
7	・定規とコンパスを使って正六角形をかき、それがかけるわけを説明する。	・知（ノート）	・思（ノート）	・態（観察）
8	・基本的な作図の方法を考える。	・知（ノート）	・思（ノート）	・態（観察）
9	・垂線を作図する方法を考える。 ・点と直線との距離、平行な2直線の距離の意味を知る。	・知（ノート）	・思（ノート）	・態（観察）
10	・線分の垂直二等分線を作図する方法を考える。	・知（ノート）	・思（ノート）	・態（観察）
11	・角の二等分線を作図する方法を考える。	・知（ノート）	・思（ノート）	・態（観察）
12	・円の接線、接点の意味と円の接線の性質を知る。 ・円の接線を作図する。	・知（ノート）	・思（ノート）	・態（観察）
13	・基本の問題	○知（ノート）	○思（ノート）	
14	・基本的な作図を利用して 75° の角を作図する方法を考え、式や図を使って説明する。		○思（ノート）	・態（観察）
15	・ピザを円とみなして、その円を等分してできるおうぎ形を調べる。	・知（ノート）		・態（観察）
16	・おうぎ形の弧の長さや面積を、中心角に比例することをもとにして求める。	・知（ノート）		・態（観察）
17	・章の問題A	○知（ノート）	○思（ノート）	

4 本時の評価

評価の観点	Aと判断する状況	Bと判断する状況	Cと判断する状況への手立て
思考・判断・表現	しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方で捉えることができる。	しきつめ模様の特徴を捉えることができる。	ペア学習を通してしきつめ模様の特徴を捉える。

5 指導過程

段階	学習活動	・指導上の留意点・視点に関わる手立て【視点】 ※配慮を要する生徒への支援等		・評価 (方法)	
		T 1	T 2		
導入 5分	1 日本の伝統文様を見る。 2 伝統文様を詳しく観察し、特徴を考える。	・日本の伝統文様を紹介する。	・伝統文様を電子黒板に提示する。		
	[予想される生徒の反応] ・三角形や四角形、ひし形がある。 ・いろいろな形がある。	・本時の課題への興味をもてるように視覚教材を工夫する。【視点1：視覚化】			
	3 本時の目標を把握する。 (めあて) しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方にとらえることができる。	・本時の目標を板書する。 ・本時の目標や課題を板書することで明確にする。	・ノートを取っているか確認する。		【視点1：焦点化】
展開 40分	4 本時の学習課題を把握する。 Q P154 の下の模様を参考にして、新しい模様をつくってみよう。	・何も見つけられない生徒には小学校の算数での図形の知識を振り返り、しきつめられている図形を見つけさせる。(個別)	・六角形を詳しく観察させ、伝統文様のように合同な図形をしきつめてできているか考えさせる。(個別)	・思 (ノート)	
	・六角形の模様は、どんな図形がしきつめられているとみることができるのか、ノートに書く。(個人→ペア→全体)				・思 (プリント)
	[予想される生徒の反応] 正六角形、ひし形、平行四辺形、合同な図形				
	5 課題に取り組む。 ①もとになる図形を決めて、それと合同な図形を定規やコンパスを使って作図し、正六角形の中に新しい模様をつくる。				
・定規とコンパスの両方を使ってかく。 ・定規の目盛りで測ってかく。 ・コンパスをうまく使えない。	・合同な図形を並べていない例を取り上げ、ただ正六角形を分割するだけではいけないことを理解させるため、T 1 と T 2 がモデルを提示する。				
②もとになる図形を切ったものを、正六角形の中にしきつめる。	※①は無理にコンパスを使わず、定規のみを使ってかくように促す。	※②は向きを変えたり、裏返したりしてもよいことを伝える。			
・図形をうまくしきつめられる。 ・貼ることに手間がかかって図形の移動を意識できない。 ・うまくしきつめられない。					

	<p>6 しきつめた図形の特徴について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5でつくった模様を塗り、気付いたことをプリントに書く。(個人→班) ・班でまとめたことを黒板に記入する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[予想される生徒の反応] 2色使った、全部同じ色になった、三角形のみ、四角形のみ</p> </div> <p>7 図形の動きについて考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>正六角形の中の模様は、もともになる図形をどのように動かしてつくったと考えられるでしょうか。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[予想される生徒の反応] ずらず、平行に移動する、回す、回転させる、折り返す</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・黒板の発表やプリントをもとにしながら図形の移動の仕方について考える。(個別) ・図形の移動の仕方について発表する。(一斉) 	<ul style="list-style-type: none"> ・もともになる図形と同じ向きのものだけ着色するよう伝え、T1とT2が黒板で見本を用いてどのように着色するか提示する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・思(プリント)
		<ul style="list-style-type: none"> ・班で出た意見を黒板に記入させ、それをもとに確認する。 ・色を塗ったプリントを電子黒板に提示する。 ・もともになる図形と同じ色のものは、平行移動や回転移動で重ねることができるが、色が異なるものに重ねるには対称移動が必要であることに気付くきっかけとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・図形の移動について気付いたことをプリントに書かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・思(プリント)
<p>まとめ 5分</p>	<p>8 本時を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図形の移動について本時で学んだことや気付いたことをプリントにまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の振り返りをプリントに書かせる。 ※移動について書けない生徒には、感想のみでもよいことを伝える。 ・プリントを回収する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・次回以降も本時の課題プリントを使うことを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・思(プリント)

6 板書計画

<p>11/28 5章 平面図形の見方をひろげよう P153～155 1節 図形の移動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(めあて) しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方でとらえることができる。</p> </div> <p>Q 新しい模様をつくってみよう</p> <ol style="list-style-type: none"> ① どんな図形がしきつめられているか 六角形、ひし形 ② 合同な図形を並べ、新しい模様をつくる ③ 模様を塗り <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>もともになる図形をどのように動かしたでしょうか？</p> </div>	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1班</td> <td>3班</td> <td>5班</td> </tr> <tr> <td>2班</td> <td>4班</td> <td>6班</td> </tr> </table>	1班	3班	5班	2班	4班	6班
1班	3班	5班					
2班	4班	6班					

準備テスト

5章 平面図形

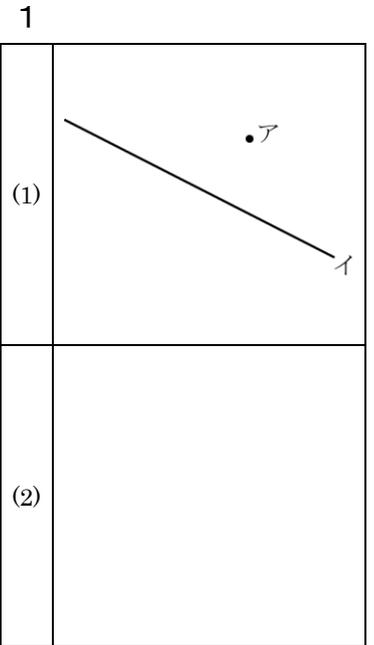
名前

1 次の問に答えなさい。

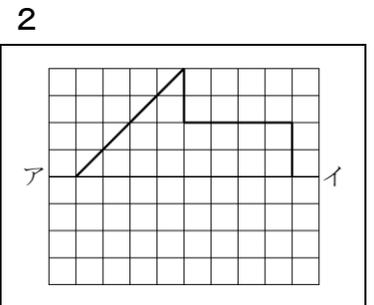
(1) 1組の三角定規を使って、点アを通る次の直線をひきなさい。

- ① 直線イに平行な直線
- ② 直線イに垂直な直線

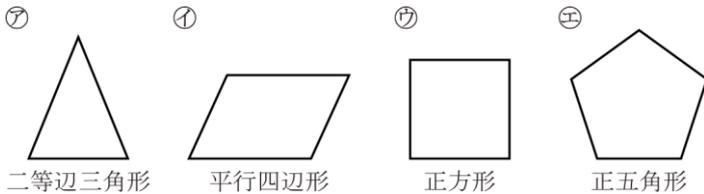
(2) 1辺の長さが3cmの正三角形を、定規とコンパスを使ってかきなさい。



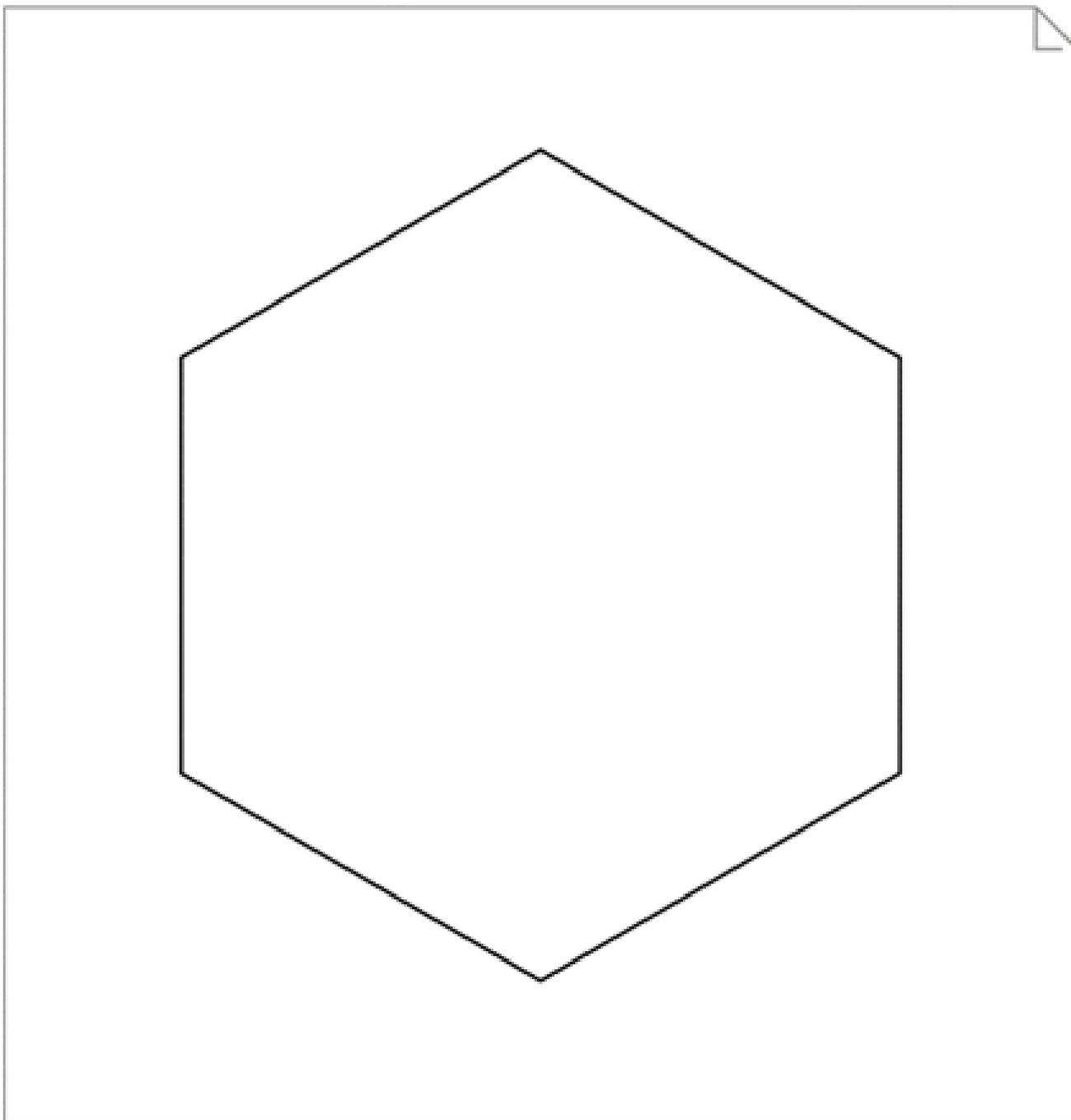
2 右の図は、直線アイを対称の軸とする線対称な図形の一部です。この図形を完成させなさい。



3 次の㉗～㉝のなかから、点対称な図形をすべて選びなさい。



3



【気付いたこと】

【振り返り】

