平成30年度 指三導 計画 • 評価計画 表 【3年生数学科】 指導者名 神田農夫也 高橋理子 臼井祐治 浦野貴子 大野翔太郎

指導内容 ・一般 ☆スパイラル的演習 ◎言語活動 ※発展課題 S調布市技活用 観点項目 1 数学への関心・意欲・態度 2 数学的な見方や考え方 3 数学的な技能 4 数量・図形などについての知識・理解

月	指導単元	指導内容	配当時数	観点項目	指導目標 (ねらい)	具体的評価規準	評価方法	支援方法
4	2 多項式の乗法3 展開の公式2 因数分解	・既習事項の確認 S分配法則 S多項式と単項式の乗除 S多項式の乗法 S乗法公式 S平方の公式・和と差の積 ☆展開の練習	補充 標準 発 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	展 1 1 1 1 1 1 1	な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関 立ちを考えて説明することができる。 係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法 ・見通しをもって、いろいろな式の展開や医 を用いて論理的に考察し表現したり、その過程 数分解を処理することができる。	練習課題・小テスト	・少人数授業・質問教室・補習・机間指導・指導助言	
	2 因数分解の公式	◎和と積から2数を求める活動。・式の因数と因数分解の意味S共通因数のくくり出しS乗法公式の利用S平方の公式・和と差の積の利用☆因数分解の練習☆展開と因数分解の確認Sいろいろな展開	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 2	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		立ちを考えて説明することができる。 ・見通しをもって、いろいろな式の展開や因数分解を処理することができる。 ・文字式を活用して計算したり証明したりす		・指導方法の工夫改善 (個別観察と支援)・教材の開発
	3 式の計算の利用 1 式の計算の利用	Sいろいろな展開 Sいろいろな因数分解 ・難しい因数分解 ・展開や因数分解を利用した計算 ・式の値 ・文字式による証明 ☆展開と因数分解の練習	$ \begin{array}{c cccc} 1 & 2 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ 2 & 1 \\ \end{array} $	1 1 1 3 1	・数や文字を含む簡単な式の計算をしたり、目的に 応じて式を変形したりその意味を読み取ったり、 文字を用いた簡単な多項式について、式の展開 や因数分解をしたりなどの、技能を身に付けて いる。	・乗法公式を活用して式の展開ができる。		
5	4 素因数分解 1 素因数分解 26時間配当	※発展課題 ・素因数分解	1 1		・数や文字式の必要性と意味, 式の展開の公式, の必要性と意味及びその活用などを理解し,知 識を身に付けている。	・乗法公式を正しく理解している。 ・展開、因数分解、式の値などの操作に関する用語を正しく理解し使うことができる。		
	第2章 平方根 1 平方根 1 平方根 2 平方根の値 2 根号をふくむ式の計算 1 根号をふくむ式の乗法 と除法	◎平方根の存在を考察する活動・平方根の意味と使い方・平方根を求める・平方根を求める・平方根を求める・有理数と無理数・ 「のついた数の乗法除法・整数と√のついた数の乗法	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1	・様々な事象を数の平方根などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用してたり、考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。		・定期考査・練習課題・小テスト・授業観察	 ・少人数授業 ・質問教室 ・補習 ・机間指導 ・指導助言 ・指導方法の工夫改善
	2 根号をふくむ式の加法	・登級と√のついた級の来法 ・√の中を簡単な数にする ・素因数分解の活用 ☆練習課題 ・分母の有理化 ・近似値を求める ・根号を含む式の和と差	$egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1 2 1 1 1 1 1 1	・数の平方根などについての基礎的 ・ 基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	できる。 ・平方根の意味を理解し近似値を求める方法 を説明できる。		・指导方法の工大改善 (個別観察と支援) ・教材の開発
		・根号を含む式の積 ☆章の復習 ※循環小数 ※発展課題	2 1 2 1	1 3 1 1 1	・数の平方根や文字を含む簡単な式の計算をしたり、目的に応じて式を変形したりその意味を読み取ったり、平方根を用いた簡単な式について、式の展開や因数分解をしたりなどの、技能を身に付けている。	・いろいろな数を数直線に表現したり分類したりすることができる。		
	17時間配当			4	・数の平方根の必要性と意味, 式の展開の公式, との関係性及びその活用などを理解し,知識を身 に付けている。			

	<u> </u>					<u> </u>			<u> </u>
6 第3章 2次方程式 1 2次方程式 1 2次方程式とその解 2 因数分解による解き方 3 平方根の考えを 使った解き方 4 2次方程式の解の公式	☆既習事項の確認 ・2次方程式と解の意味 S因数分解の活用 Sax²=bの解き方 S(x+m)²=nの解き方 S(x+m)²=nの解き方 Sx²+pҳ+q=0の解き方 S解の公式の活用 ※bが偶数の解の公式 ☆方程式を解く練習	1 1 1 1 1 1 1 1	Sの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的 に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学 を問題の解決に活用してたり、考えたり判断した りしようとする態度を身に付けている。	どして自分なりの方法で解を求めたりしようとしている。 ・2次方程式を解くことに関心をもち,因数分解したり平方の形に変形したりして2次方程式を解こうとしている。 ・2次方程式の解の公式に関心をもち,その導き方を考えたり,それを用いて2次方程式を	なう ・練習課題 ・小テスト ・授業観察 導を	 ・少人数授業 ・質問教室 ・補習 ・机間指導 ・指導助言 ・指導方法の工夫改善(個別観察と支援) 			
5 解が与えられた 2次方程式 2 2次方程式の利用 1 2次方程式の利用	S解が与えられた2次方程式・整数の問題・図形の問題・立体の問題・動点の問題	1 1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1	2	・2次方程式などについての基礎的 ・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	択して解くことができる。 ・2次方程式を用いて実際の問題を解決したり、考察することができる。 ・2次方程式の解の意味を理解し問題に合わせて吟味することができる。		・教材の開発
1 4 時間配当	※食塩水の問題 ☆章の復習		1		3	・簡単な2次方程式を解いたり,目的に応じて式を変形したりその意味を読み取ったり,平方完成を用いたり,式の展開や因数分解をしたり工夫して方程式を解くなどの,技能を身に付けている。	・平方根を活用して方程式を解くができる。・平方完成を利用して方程式を解くことができる。・解の公式を活用して方程式を解くことができる。・因数分解を活用して方程式を解くことができる。		
					4	・2次方程式の必要性と意味及びその解の意味などを理解し、知識を身に付けている。	・2次方程式の用語を正しく理解し使うことができる。・2次方程式とその解について理解している。		
 第4章 関数 y = a x² 1 関数 y = a x² 1 2乗に比例する関数 2 関数 y = a x² のグラフ 3 関数 y = a x²の値の変化 	・グラフの特徴と a S表から式、グラフを書く Sグラフから式、表を書く	1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	1 1 2 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1	1	・様々な事象を関数 y = ax ² などとしてとらえたり、表、式、グラフなどで表したりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。		練習課題・小テスト	 ・少人数授業 ・質問教室 ・補習 ・机間指導 ・指導助言 ・指導方法の工夫改善(個別観察と支援)
<<オリパラ>> 2 関数のy=ax ² 利用 1 関数のy=ax ² 利用 2 いろいろな関数		1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 3	3	・関数 y = a x ²などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 ・関数 y = a x ²の関係などを、表、式、グラフを用いて的確に表現したり、数学的に処理したりするなど、技能を身に付けている。	どから考察し説明することができる。 ・表やグラフから式を求める方法を考察して説明することができる。 ・身の回りの関数 y = a x²について考察し活用することができる。 ・式から表を作りグラフを書くことができる。		・教材の開発
					4	・事象の中には関数 $y = a \times 2$ などとして捉えられる ものがあることや関数 $y = a \times 2$ の表, 式, グラフの 関連などを理解し,知識を身に付けている。			

1	<u> </u>	1								
9	第5章 相似 1 相似な図形 1 相似な図形の性質 2 三角形の相似条件 3 縮図の利用	 ○拡大と縮小 ・相似な図形の性質 ・相似比 ☆三角形の合同条件 ・三角形の相似条件 S合同条件を使った証明 ・縮図の利用 S相似条件を使った証明練習	1 1 1 1 1 3 1	1 1 1 1 2 1	1 1 1 1 1 1 5	1	・様々な事象を相似な図形の性質などでとらえたり、 平面図形の基本的な性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、 意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり、 判断したりしようとする態度を身に付けている。	 ・相似な図形の性質に関心をもち、それについて考えようとしている。 ・三角形の相似条件に関心をもち、それについて考えたり、それを用いて証明したりしようとしている。 ・平行線と線分の比についての性質に関心をもち、平行線の性質や三角形の相似条件を用いて証明しようとしている。 ・相似な図形の相似比と面積比及び体積比に関心をもち、それらの関係について考えようとしている。 ・相似な図形の性質を用いて具体的な事象をとらえることに関心をもち、問題の解決に生かそうとしている。 	・定期考査・練習課題・小テスト・授業観察	・少人数授業・質問教室・補習・机間指導・指導助言
10	2 平行線と線分の比 1 三角形と比 2 中点連結定理 3 平行線と線分の比 3 面積の比、体積の比 1 三角形の面積と 線分の比 2 相似な立体の 3 相似な立体の	・三角形の線分と比 ・平行線と比 ・平角形の比 ・中点連結定理 ・中点連結定理を利用した証明 ・中点連結定理を利用した証明 ・平行線と線分の比 ・角の二等分線と線分の比 ・相似な図形の面積の比 ・立体の相似 ・相似な立体の体積の比 ・相似な立体の体積の比	2 2 2 1 1 1 1 1 1 1	2 2 2 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	3	・相似な図形の性質などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 ・相似な図形の性質、三角形の相似条件などを、数学の用語や記号を用いて簡潔に表現したりするなど、技能を身に付けている。	証明することができる。 ・相似な図形を見いだし、その性質を見通し		・指導方法の工夫改善 (個別観察と支援)・教材の開発
11	表面積の比、体積の比	・錐体に関する体積の比 ☆章の復習	1	1	1	4	・相似の意味, 三角形の相似条件, 平行線と線分の比についての性質, 相似比と面積比及び体積比の関係を理解し, 知識を身に付けている。	・平面図形の相似の意味と性質を理解している。・中点連結定理について理解している。・相似が、様々な場面で活用されていることを理解している。		
		・円周角の性質・円周角の性質の証明・等しい弧に対する円周角☆円周角を用いて角度を求める	1 1 1 1	1 1 1 2	1 1 1 1	1	・様々な事象を円周角と中心角に関係などでとらえたり、平面図形の基本的な性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり、判断したりしようとする態度を身に付けている。	りしようとしている。	・定期考査・練習課題・小テスト・授業観察	・少人数授業・質問教室・補習・机間指導
	13時間配当	・円周角の定理と逆 ・円の性質と作図 S円の性質を用いた証明(合同) S円の性質を用いた証明(相似) ※円の演習問題 ☆章の復習 ※発展課題	1 1 3 3	1 1 2 3	1 1 2 2 1	3	 ・円周角と中心角の関係などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 ・円周角や中心角の大きさを求めたりするなど、技能を身に付けている。 	を証明することができる。 ・円の性質を活用して、いろいろな図形の性質を証明することができる。 ・円の性質を用いて見通しをもって角度を求めたり理由を説明することができる。		・指導助言 ・指導方法の工夫改善 (個別観察と支援) ・教材の開発
	第7章 三平方の定理					1	・円周角と中心角の関係の意味などを理解し、知識を身に付けている。 ・様々な事象を三平方の定理などでとらえたり、平	・円周角の定理を通して、角大きさの関係を理解している。・直角三角形の3辺の長さに関心をもち、それ	• 定期考查	・少人数授業
12	1 三平方の定理	◎正方形の面積と三平方の定理・三平方の定理と証明・三平方の定理の利用	1 1 1 1	1 1 1	1 1 1		面図形の基本的な性質や関係を見いだしたりする など,数学的に考え表現することに関心をもち, 意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり, 判断したりしようとする態度を身に付けている。		・練習課題・小テスト	・質問教室 ・補習

1	2 三平方の定理の逆 2 三平方の定理の利用 1 平面図形への利用 2 空間図形への利用	・三平方の定理の逆 ・長方形の対角線を求める ・二等辺三角形の高さ ・特別な直角三角形 ☆三平方の定理を用いて長さを求める ・正三角形の高さと面積 ・接線と三平方の定理 ・弦と三平方の定理 ・座標平面と三平方の定理 ・直方体の対角線の長さ、対角の高さと体積を求める ・並体の表面上の最短距離 ※三平方の定理総合演習	1 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3	・三平方の定理などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 ・直角三角形の辺の長さを求めたりするなど、技能を身に付けている。	な方法で証明することができる。 ・いろいろな場面に三平方の定理を活用して	• 授業観察	・机間指導・指導助言・指導方法の工夫改善 (個別観察と支援)・教材の開発
0	17時間配当	☆章の復習		1	1	4	・三平方の定理の意味などを理解し、知識を身に付けている。	・三平方の定理について理解し、直角三角形では辺の長さの関係から長さを計算できる ことを知っている。		
2	第8章 標本調査 1 母集団と標本 1 母集団と標本 2 標本調査の利用	・全数調査と標本調査 ・標本調査の意味 ・母集団と標本 ・標本調査の方法 ・標本調査の活用	1 1 1 1 2	1 1 1 1	1 0.5 0.5 1 1	1	・様々な事象について、母集団から標本を抽出し、 その傾向を調べることで、母集団の傾向を推定し ようとするなど、数学的に考え表現することに関 心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して 考えたり判断したりしようとする態度を身に付け ている。	・標本調査に関心をもち、その必要性と意味を考えたり、母集団から偏りなく標本を抽出したり、母集団の傾向を推定したりしようとしている。 ・標本調査を行い、母集団の傾向をとらえ説明することに関心をもち、問題の解決に生かそうとしている。	・練習課題・小テスト・授業観察	・少人数授業 ・質問教室 ・補習 ・机間指導 ・指導助言 ・指導方法の工夫改善 (個別報表と支援)
3	☆章の復習 ※発展課題 6時間配当		1	1 1	2	・標本調査などについての基礎的・基本的な知識 及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法 則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて 論理的に考察し表現したり、その過程を振り返っ て考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え 方を身に付けている。 ・母集団から標本を取り出し、表やグラフに整理	できる。 ・簡単な場合の標本調査について結果の処理		・教材の開発	
						3	するなど,技能を身に付けている。 ・標本調査の必要性と意味などを理解し,知識を 身に付けている。	を行うことができる。 ・標本調査の意味と必要性を理解している。		
	全体総合演習 2時間配当	・基礎的基本的な事項の確認 ・総合演習 ※発展的な課題学習	2	2	2			・基礎的基本的な計算問題ができ、各学年の 方程式を解くことができる。・図形の証明や文字式による説明、図形の作 図などを解くことができる。・発展的な問題を解くことができる。	・練習課題 ・授業観察	・少人数授業 ・机間指導 ・指導助言 ・教材の開発
	ぐんぐんのばそうチャレンジ編 1 時間配当	・高校で学習する内容の紹介	1	1	1	2	・中学校数学との関係を明確に発展的な学習内容 を紹介する。	内容例 ・式の展開と因数分解・剰余の定理 ・集合・順列組み合わせ・三角比など		・教材の開発 ・指導方法の工夫改善
年間	各章共通	各内容共通				1	・様々な事象を数量や図形などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。	業では発言や質問ができる。 ・能力に合わせてノートを作成し提出するこ	・授業観察・机間指導・ノート提出・課題提出・ファイル提出	・指導助言 ・個別指導 ・未提出物連絡