

平成30年度 指導計画・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	第1章 式の計算 1 多項式の計算 1 単項式と多項式の乗法と除法 2 多項式の乗法 3 展開の公式 2 因数分解 1 因数分解 2 因数分解の公式 3 式の計算の利用 1 式の計算の利用 4 素因数分解 1 素因数分解 2 6時間配当	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習事項の確認</li> <li>S分配法則</li> <li>S多項式と単項式の乗除</li> <li>S多項式の乗法</li> <li>S乗法公式</li> <li>S平方の公式・和と差の積</li> <li>☆展開の練習</li> <li>◎和と積から2数を求める活動。</li> <li>・式の因数と因数分解の意味</li> <li>S共通因数のくくり出し</li> <li>S乗法公式の利用</li> <li>S平方の公式・和と差の積の利用</li> <li>☆因数分解の練習</li> <li>☆展開と因数分解の確認</li> <li>Sいろいろな展開</li> <li>Sいろいろな因数分解</li> <li>・難しい因数分解</li> <li>・展開や因数分解を利用した計算</li> <li>・式の値</li> <li>・文字式による証明</li> <li>☆展開と因数分解の練習</li> <li>※発展課題</li> <li>・素因数分解</li> </ul>	3	2		① 様々な事象を簡単な多項式などでとらえたり、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持ち、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。 ② 簡単な多項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。 ③ 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。 ④ 数や文字式の必要性和意味、式の展開の公式、の必要性和意味及びその活用などを理解し、知識を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法に関心を持ち、それらの計算をしようとしている。</li> <li>一次式の乗法、式の展開と因数分解に関心を持ち、それらの計算をしようとしている。</li> <li>文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明することに関心を持ち、問題の解決に生かそうとしている。</li> <li>素因数分解に関心を持ち、素因数分解したり、素数を見つけたりしようとしている。</li> <li>乗法公式の意味を理解し、その公式の成り立ちを考えて説明することができる。</li> <li>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。</li> <li>文字式を活用して計算したり証明したりすることができる。</li> <li>単項式と多項式の乗除の計算ができる。</li> <li>乗法公式を活用して式の展開ができる。</li> <li>乗法公式を活用して式の因数分解ができる。</li> <li>文字式に関する用語を正しく理解し使うことができる。</li> <li>乗法公式を正しく理解している。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>練習課題</li> <li>小テスト</li> <li>授業観察</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少人数授業</li> <li>質問教室</li> <li>補習</li> <li>机間指導</li> <li>指導助言</li> <li>指導方法の工夫改善 (個別観察と支援)</li> <li>教材の開発</li> </ul>			
			1	1	1					①		
			1	1	1							
			1	1	1							
			1	1	1							
			1	1	1							
			1	1	1							
			2	1	1						②	
			1	1	1							
			1	1	1							
			1	1	1							
			2	1	2							③
			1	2	2							
			1	1	2							
1	1	1										
2	1	1	④									
1	2	3										
1	2	1										
1	1	1										
1	1	1										
5	1	1		1								
5	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 2 根号をふくむ式の加法と減法 3 いろいろな計算 1 7時間配当	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎平方根の存在を考察する活動</li> <li>・平方根の意味と使い方</li> <li>・平方根を求める</li> <li>・平方根の大小</li> <li>・平方根を求める</li> <li>・有理数と無理数</li> <li>・√のついた数の乗法除法</li> <li>・整数と√のついた数の乗法</li> <li>・√の中を簡単な数にする</li> <li>・素因数分解の活用</li> <li>☆練習課題</li> <li>・分母の有理化</li> <li>・近似値を求める</li> <li>・根号を含む式の和と差</li> <li>・根号を含む式の積</li> <li>☆章の復習</li> <li>※循環小数</li> <li>※発展課題</li> </ul>		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持ち、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。 ② 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。 ③ 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。 ④ 数の平方根の必要性和意味、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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>数の平方根に関心を持ち、その必要性和意味を考えたり、数の平方根を用いて、身の回りの様々な事象を表したり、その近似値を求めたりしようとしている。</li> <li>数の平方根を含む式の四則計算に関心を持ち、その意味や計算の仕方を考えたり、計算したりしようとしている。</li> <li>平方根を用いることに関心を持ち、具体的な場面で数量を表したり処理したりしようとしている。</li> <li>新しい数の必要性を理解し説明することができる。</li> <li>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。</li> <li>有理数と無理数の関係を理解し数の世界を説明できる。</li> <li>平方根の大小関係を正しく表現できる。</li> <li>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。</li> <li>根号を含む簡単な式の計算が正しくできる。</li> <li>根号を含む簡単な式の変形が正しくできる。</li> <li>数としての平方根について理解している。</li> <li>数の概念を理解し一層深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>練習課題</li> <li>小テスト</li> <li>授業観察</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少人数授業</li> <li>質問教室</li> <li>補習</li> <li>机間指導</li> <li>指導助言</li> <li>指導方法の工夫改善 (個別観察と支援)</li> <li>教材の開発</li> </ul>		
				1	1	1					①	
				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							
			2	1	1	③						
			2	1	1							
			2	1	1							
			2	1	1							
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										
2	1	1										

6	第3章 2次方程式 1 2次方程式	☆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 S $ax^2 = b$ の解き方 S $(x+m)^2 = n$ の解き方 S $x^2 + px + q = 0$ の解き方 S 解の公式 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 S 解が与えられた2次方程式	1	1	1	①	・様々な事象を2次方程式などでとらえたり、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興味をもち、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。	・2次方程式とその解に関心をもち、その必要性と意味を考えたり、様々な数を代入するな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興味をもち、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次方程式を解いたりしようとしている。 ・2次方程式を活用することに興味をもち、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 ・指導方法の工夫改善(個別観察と支援) ・教材の開発
						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。	・見通しをもって2次方程式を解く方法を選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。		
						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ことができる。 ・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。		
7	第4章 関数 $y = ax^2$ 1 関数 $y = ax^2$ 1 2乗に比例する関数 2 関数 $y = ax^2$ のグラフ 3 関数 $y = ax^2$ の値の変化 <<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	☆既習事項の確認 ◎2次方程式の存在 ・二乗に比例する関数 ・式を求める S 式から表、グラフを書く ・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 ・yの値の変化 S 変域を求めること S 一次関数との交点を求める ・変化の割合と一次関数 ・変化の割合を求める ・平均の速さ ・身の回りの関数 $y = ax^2$ ・図形と関数 ・放物線と直線 ・グラフが繋がっていない関数 ※グラフの総合問題 ☆章の復習	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興味をもち、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。	・関数 $y = ax^2$ に関心をもち、具体的な事象の中から関数 $y = ax^2$ としてとらえられる二つの数量を見いだしたり、その関係を式で表したりしようとしている。 ・関数 $y = ax^2$ の特徴に関心をもち、表、式、グラフを用いて考えようとしている。 ・関数 $y = ax^2$ を用いて具体的な事象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。 ・いろいろな事象と関数に関心をもち、表やグラフなどで表したり、その特徴を考えた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 ・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
						②	・関数 $y = ax^2$ 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 $y = ax^2$ のグラフの特徴を数の性質な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 $y = ax^2$ について考察し活用することができる。		
						③	・関数 $y = ax^2$ 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。	・式から表を作りグラフを書くことができる。 ・表から式を求めグラフを書くことができる。 ・表やグラフを活用して変域を求めることができる。 ・表やグラフを活用して一次関数との交点を求めることができる。		
						④	・事象の中には関数 $y = ax^2$ などとして捉えられるものがあることや関数 $y = ax^2$ 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。	・関数 $y = ax^2$ についての用語を正しく理解し使うことができる。 ・いろいろな関数の存在を理解し活用することができることを理解している。 ・式と表、グラフを関連づけて理解している。		





