令和 7 年度 学習の手引き

教科名	数学	年次 3学年	使	最新数学Ⅱ(数研出版)
科目名	数学Ⅱ	<u>必修</u> 単位 3	用教材	3TRIAL 数学 Ⅱ

科目の目標

- (1)いろいろな式, 図形と方程式, 三角関数の考えについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに, 事象を数学化したり, 数学的に解釈したり, 数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- (2)数の範囲や式の性質,座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し,事象を数学的に考察したり,問題解 決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。
- (3)数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

学習方法

教科書を中心に、例題の解説、問題演習を通して、問題解決の能力を養う。

学習内容をよく理解するために、出来る限り多くの問題を解くようにします。また家庭学習用に問題集を用意する。しっかり 家庭で、復習すること。反復練習することにより、理解が深まる。

考えることは大切なので、黒板すべてを写すのではなくて、必要な物だけをノートに書くこと。教科書の重要なところは印を つける。教科書には答えを書かないで、ノートに書く。計算の途中式は必ず残しておくこと。

予習の方法は、次の授業でどんなことを勉強するのか知り、また例題を解いてみることで、解るかどうかチェックすること。

復習の方法は、授業で習ったところの問題を解いてみて本当に解ったかどうか確認し、また自分が解いた答えは必ずチェッ クし、間違ったところはその理由を確認する。

評価の観点

次の観点に基づき、単元または内容のまとまりごとに評価を行います。前期末にはそれらを総括して評価を行います。学年末は1年間を総括して評定を出します。

5	った総括して評価を行います。子中末は「中间を総括して評定を出します。							
		評価の観点	評価の観点の趣旨					
	1	知識•技能	・基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理 したりすることに関する技能を身に付けている。					
	2	思考·判断·表 現	・実数の性質や等式の性質,不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し証明できるようにする。 ・座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それらを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察できるようにする。					
	3	学びに向かう カ, 人間性等	・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。					

評価方法

評価方法\観点	1	\odot	\odot	備 考		
学習活動への取り組み			0	-		
課題や提出物の状況			0	-		
定期考査・単元テスト	0	0		-		
				-		

評定への総括

	平訂	五	評価	評定	
Α			10		
Α	Α	В	9	5	
4	В	В	8 また	4	
Α	Α	С	は 7	4	
Α	В	С	6	3	
В	В	В	5		
В	В	С	4		
Α	С	С	3	2	
В	С	С	2	۷	
С	С	С	1	1	

		りごとの評価規準		科目名:数学Ⅱ
	評価の観点 内容のまとまり	知識•技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	指数関数•対数関数	(ア)指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすること。(イ)指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。(ウ)対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすること。(エ)対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。	(ア)指数と対数を相互に関連付けて考察すること。(イ)指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察すること。(ウ)二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。	たり, 粘り強く考え数学的論拠に基づき判断 しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深め たり, 評価・改善したりしようとしている。
2	微分-積分	(ア)微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めること。(イ)導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解すること。(ウ)不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めること。	察すること。(イ)関数の局所的な変化に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、数学的な特徴を考察したりすること。(ウ)微分と積分	・事象を数学的活動を通して考察するよさを 認識し、問題解決にそれらを活用しようとし たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断 しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深め たり、評価・改善したりしようとしている。
3				
4				
5				
6				
7				
8				

教科(数学)学年(3) 履修形態(必修) 科目(数学Ⅱ) 単位(3)

評価の 学 期 単元名 教材 育成する 資質・能力 時 主な学習内容 主な評価方法 観点 (内容のまとまり) 題材 30 h 指数関数·対数関数 教科書 学習活動への取り組み 0 指数法則 後 問題集 課題や提出者の状況 〇 〇 〇 00 指数関数とそのグラフ (指数関数・対数関数) 対数・対数の性質・対数関数とそのグラフ・常用対数 40 h 微分•積分 教科書 学習活動への取り組み 0 平均変化率・微分係数・導関数 問題集 課題や提出者の状況 〇 〇 〇 0 テスト 接線・関数の増減・極大極小・最大最小 (微分・積分) 不定積分•定積分•面積

単元の計画

	教科名	数学	対象学年·生徒	3学年 必修						
科目名		数学Ⅱ	教科書			│ ·発見力				
単位数		3		問題集		- パパパ - 学ぶ力 - 探究力				
	単元名	指数関数•対数関数				: 行動量 · グローカルカ				
		(指数関数・対数関数)	教材		育成する 資質・能力	·思考力 ·判断力				
			題材			·表現力 ·寛容力				
F	内容のまとまり					·自己指導力 ·コミュニケーショ				
						ンカ				
		知識•技能	思考・判	断∙表現	主体的に学習に	に取り組む態度				
		・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をす	計算の方法と関連の	付けて、式を多面	るよさを認識し、問					
	単元の目標	ることができる。	的に捉えたり目的に応じて適切に変 形したりすることができる。・日常の事		活用しようとしたり, 的論拠に基づき判					
			象や社会の事象な え, 一次不等式を問		ている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を					
			ることができる。		深めたり, 評価・改 ている。	善したりしようとし				
		指数法則			<u> </u>					
		16 <i>9</i> 3/23								
		指数関数とそのグラフ								
单	単元の学習内容									
		対数・対数の性質・対数関数とそのグラフ・常用対数								
		知識•技能	思考•判			に取り組む態度				
		・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をす	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命	て命題を論理的	事象を数と式の考るよさを認識し、問意	だえを用いて考察す 題解決にそれらを				
*	4元の証価担進	・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。	集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。問題を解決する際	へて命題を論理的 う題の証明をするこ なに、既に学習した	 -事象を数と式の考	えを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学				
単	ú元の評価規 準	・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連の 的に捉えたり	へて命題を論理的 問題の証明をするこ とに、既に学習した 付けて、式を多面	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題 活用しようとしたり、 的論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を				
¥	Ú元の評価規 準	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質 	・集合の考えを用いて考察し、簡単な命とができる。 ・問題を解決する際計算の方法と関連的に捉えたり目的に応じて適切しとができる。・日常のとができる。・日常の	で命題を論理的 語の証明をするこ なに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事	・事象を数と式の考るよさを認識し、問 活用しようとしたり、 的論拠に基づき判している。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を				
単	≦元の評価規準	・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連の 的に捉えたり 目的に応じて適切し	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題が 活用しようとしたり、 的論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を では、 ・問題解決の過程を では、 ・問題解決の過程を では、	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を				
¥	全元の評価規準 学習活動への取り組み	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を				
¥		 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語題の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的 語の証明をするこ だに、既に学習した 付けて、式を多面 こ変形したりするこ の事象や社会の事 足え、一次不等式	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況テスト	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用いてきる。・問題を解決とができる。・問題の方法とりの方法とりのできる。・問題のできる。・問題のできる。・問題を関連を関連を関連を表する。・問題を表する。・同様のできる。・「「」」できる。・「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「	で命題を論理的は題の証明をすることに、既に学習したけて、式を多面に学習したりするこの事象や社会の事とができる。	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用い に考察し、簡単な命 とができる。 ・問題を解決する際 計算の方法と関連 的に捉えたり 目的に応じて適切し とができる。・日常の 象などを数学的に表	で命題を論理的は題の証明をすることに、既に学習したけて、式を多面に学習したりするこの事象や社会の事とができる。	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況テスト	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用いてきる。・問題を解決とができる。・問題の方法とりの方法とりのできる。・問題のできる。・問題のできる。・問題を関連を関連を関連を表する。・問題を表する。・同様のできる。・「「」」できる。・「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「	で命題を論理的は題の証明をすることに、既に学習したけて、式を多面に学習したりするこの事象や社会の事とができる。	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				
	学習活動への取り組み課題や提出者の状況テスト	 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等 	・集合の考えを用いてきる。・問題を解決とができる。・問題の方法とりの方法とりのできる。・問題のできる。・問題のできる。・問題を関連を関連を関連を表する。・問題を表する。・同様のできる。・「「」」できる。・「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「	で命題を論理的は題の証明をすることに、既に学習したけて、式を多面に学習したりするこの事象や社会の事とができる。	・事象を数と式の考るよさを認識し、問題にようとしたり、 が論拠に基づき判している。 ・問題解決の過程を でいる。 ・問題解決の過程を でいる。	まえを用いて考察す 題解決にそれらを 粘り強く考え数学 断しようとしたりし を振り返って考察を 善したりしようとし				

単元の計画

	教科名	数学	対象学年∙生徒	3学年 必修						
科目名		数学Ⅱ	教科書			·発見力				
単位数		3		問題集		·学ぶ力 ·探究力				
単元名		微分•積分				· 行動量 · グローカルカ				
ı	内容のまとまり	(微分•積分)	教材 題材		育成する 資質・能力	·思考力 ·思考力 ·表現力 ·意容力 ·自己指導力 ·コミュニケーショ ン力				
		知識・技能	思考・判断・表現・図形の構成要素間の関係を三角比			こ取り組む態度				
単元の目標		・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。・ 鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。・正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。	・事家を図形と計事 察するよさを認識し らを活用しようとした 数学的論拠に基づ りしている。 ・問題解決の過程を 深めたり、評価・改 ている。	たり, 粘り強く考え き判断しようとした を振り返って考察を						
		平均変化率・微分係数・導関数								
苴	Ú元の学習内容	接線・関数の増減・極大極小・最大最小								
	-,500	不定積分・定積分・面積								
		知識・技能	思考·判		主体的に学習					
耳	Ú元の評価規準	・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。・ 鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。・正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。	・図形の構成要素間を用いて表現し、定くことができる。・図の関係に着目し、Eの事象などを数学的解決したり、解決の事象の数学的な特関係を考察したりす	理や公式として導 形の構成要素間 常の事象や社会 的に捉え、問題を 過程を振り返って 徴や他の事象との	・事象を図形と計量察するよさを認識しらを活用しようとしが数学的論拠に基づりしている。 ・問題解決の過程を深めたり、評価・改ている。	たり, 粘り強く考え き判断しようとした を振り返って考察を				
	学習活動への取り組み					$\overline{)}$				
	課題や提出者の状況	0	C))				
+	テスト	0)						
主な評価方法										
法										
配当時間		40時間								
		_								
	補足等									