学校番号	3016

令和３年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅱ	単位数	６単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版「数学Ⅱ」「数学Ｂ」「数学Ⅲ」（数研出版）						
副教材等	チャート式　「基礎からの数学Ⅱ＋B」「基礎からの数学Ⅲ」　（数研出版） シニア数学演習ＩＡⅡＢ（数研出版），文科のみメジアン数学演習ＩＡⅡＢ（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では知識の蓄積だけでなく，例題および問題演習を積極的に行うことにより，それらの知識を活用する力と論理的に表現する力を育成していきます。
・「予習」→「授業」→「復習」のサイクルをしっかり身に着けよう。
・問題演習の扱いについては担当者の指示に従ってください。
・家庭学習で既習事項の定着をしっかりはかってください。
文科においては，ⅡＢの内容が終わり次第，入試演習となります。自分でしっかり解けるように粘り強く問題に取り組もう。
理科においては，ⅡＢの内容が終わり次第，数学Ⅲの内容に入ります。計算量もかなり増えますから，正確に解けるようにしていこう。

２　学習の到達目標

１年次に学習した内容を基礎とし、さらに発展的な内容を学習する。
・数学Ⅱの「微分法・積分法」の内容を学習する。
・数学Ｂの「数列」「平面上のベクトル」「空間のベクトル」の内容を学習する。
・その後、文科では数学ＩⅡＡＢの演習に入る。
　理科では数学Ⅲの「極限（数列の極限），（関数の極限）」「平面上の曲線」「複素数平面」「微分法」「積分法」を学習する。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	数学的活動を通して，微分法と積分法、極限、微分法、積分法、数列、ベクトル、複素数平面、式と曲線における考え方に関心をもつとともに，数学的な見方や考え方のよさを認識し，それらを事象の考察に活用しようとする。 文科においては演習を通して既習単元において数学のよさを認識し、それらの事象への考察に活用しようとする。	数学的活動を通して，微分法と積分法、極限、微分法、積分法、数列、ベクトル、複素数平面、式と曲線における数学的な見方や考え方を身につけ，事象を数学的に捉え，論理的に考察するとともに，過程を振り返り多面的・発展的に考察し，表現できる。 文科においては演習を通して既習単元において数学的な見方や考え方を身に付けている。	数学的活動を通して，微分法と積分法、極限、微分法、積分法、数列、ベクトル、複素数平面、式と曲線において，事象を数学的に考察し，処理する仕方や推論の技能を身につけ，的確に問題を解決できる。 文科においては演習を通して既習単元において様々な事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	数学的活動を通して，微分法と積分法、極限、微分法、積分法、数列、ベクトル、複素数平面、式と曲線における基本的な概念，原理・法則，用語・記号などを理解し，基礎的な知識を身につけている。 文科においては演習を通して既習単元における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。

評価方法	プリント，ノート 課題等提出物 観察等	プリント　ノート 課題等提出物 定期考査　宿題考査 観察等	プリント　ノート 課題等提出物 定期考査　宿題考査 観察等	プリント　ノート 課題等提出物 定期考査　宿題考査 観察等
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	微分法・積分法	微分係数と導関数	○	○	○	○	a：微分法と積分法に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：微分法と積分法を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：微分法と積分法の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：微分法と積分法に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		接線		○	○	○		
		関数の増減と極大・極小			○	○		
		最大値・最小値，方程式・不等式			○	○		
		不定積分	○	○	○	○		
		定積分	○	○	○	○		
		面積		○	○			
		体積		○	○			
前期	数列	等差数列	○	○	○	○	a：数列に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：数列を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：数列の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：数列に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		等比数列	○	○	○	○		
		種々の数列		○				
		漸化式と数列		○	○			
		種々の漸化式			○	○		
		数学的帰納法	○	○				

前期	平面上のベクトル	ベクトルの演算	○	○	○	○	a: 平面上のベクトルに関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b: 平面上のベクトルを考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 平面上のベクトルの特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d: 平面上のベクトルに関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		ベクトルの成分		○	○	○		
		ベクトルの内積		○	○			
		位置ベクトル，ベクトルと図形		○		○		
		ベクトル方程式		○	○			
前期	空間上のベクトル	空間の座標	○	○	○	○	a: 空間のベクトルに関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b: 空間のベクトルを考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 空間のベクトルの特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d: 空間のベクトルに関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		空間のベクトル，ベクトルの成分		○	○	○		
		空間のベクトルの内積		○	○			
		位置ベクトル，ベクトルと図形		○	○			
		座標空間の図形	○			○		
		平面の方程式，直線の方程式				○		
前期〔理科〕	関数	分数関数・無理関数	○	○	○	○	a: 関数に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b: 関数を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 関数の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d: 関数に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		逆関数と合成関数		○	○			

後期〔理科〕	複素数平面	複素数平面	○	○	○	○	a：複素数平面に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：複素数平面を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：複素数平面の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：複素数平面に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		複素数の極形式		○	○	○		
		ド・モアブルの定理			○	○		
		複素数と図形	○	○				
後期〔理科〕	極限	数列の極限	○	○	○	○	a：極限に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		無限級数		○	○	○		
		関数の極限		○		○		
		関数の連続性		○	○			
							b：極限を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：極限の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：極限に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	
後期〔理科〕	式と曲線	放物線，楕円，双曲線	○	○	○	○	a：式と曲線に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：式と曲線を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：式と曲線の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：式と曲線に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		2 次曲線と直線		○	○			
		2 次曲線の接線		○	○			
		2 次曲線の性質，2 次曲線と領域		○	○	○		
		媒介変数表示		○	○			
		極座標，極方程式	○			○		

後期〔理科〕	微分法	微分係数と導関数	○	○	○	○	a：微分法に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：微分法を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：微分法の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：微分法に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		導関数の計算			○	○		
		三角，対数，指数関数の導関数			○	○		
		高次導関数，関数のいろいろな表し方と導関数		○	○	○		
後期〔理科〕	微分法の応用	接線と法線	○	○	○	○	a：微分法の既習事項を利用して応用しようとしている。 b：微分法の既習事項を利用して数学的な見方や考え方で応用しようとしている。 c：微分法の既習事項を利用して表現・処理する技能において応用しようとしている。 d：微分法の既習事項を利用して応用的な知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		平均値の定理		○	○			
		関数の値の変化，最大・最小		○		○		
		関数のグラフ	○	○				
		方程式・不等式の応用		○	○			
		速度と加速度，近似式	○			○		
後期〔理科〕	積分法	不定積分とその基本性質	○	○	○	○	a：積分法に関心をもつとともに，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：積分法を考察し，その過程を振り返ったりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c：積分法の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d：積分法に関する基本的な概念を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の態度等
		不定積分の置換積分法・部分積分法			○	○		
		いろいろな関数の不定積分			○	○		
		定積分とその基本性質	○	○	○	○		
		定積分の置換積分法・部分積分法			○	○		
		定積分で表された関数		○	○			
		定積分と和の極限，不等式			○	○		

後期〔文科〕	入試問題演習	理数数学Ⅰ・Ⅱ全般の 入試演習 数と式 関数と方程式・不等式 式と証明，論理 整数の性質 場合の数・確率 図形の性質 図形と式 三角・指数・対数関数 微分法・積分法 ベクトル 数列 データの分析	○	○	○	○	a:入試問題に関心をもち，既習の単元の性質を考察しようとしている。 b:入試問題演習を通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c:既習の単元の内容を用いて表現・処理する仕方などの技能を身につけている。 d: 既習の単元の基本的な性質を理解し，知識を身につけている。	定期考査 提出物 授業中の演習等

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。