※令和４年度以降入学生用

学校番号	3032

令和５年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅱ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校数学科用「NEXT 数学Ⅱ」,「 NEXT 数学Ⅲ」,「 NEXT 数学 C」（数件出版）						
副教材等	4STEP 数学Ⅱ，4STEP 数学Ⅲ，4STEP 数学 C （数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

①授業用ノートと問題集用ノートを準備する。
②授業を受け、疑問点があればまとめておく。
③授業後、疑問点があればその内容を授業者や周囲の生徒に質問、理解する。
④授業範囲の 4STEP 問題集を問題集用ノートに解答する。
⑤④での疑問点があれば②③と同様にする。
⑥さらに自身で考えて補う。

２　学習の到達目標

①各単元の基本的な概念、知識を理解し、4STEP 問題集のＡ・Ｂ問題を難なく解答できる。
②分野横断型の問題について、利用すべき知識を適切に選択し、解答できる。
③単元の内容に興味を示し、自ら新たな問いを考えることができる。また、必要に応じて他者と協働して理解を深めることができる。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	各単元の基本的な概念と知識を理解している。 また、それらを用いて基礎的な内容を適切に処理できる。	各単元の知識を用いて問題を論理的に考察し、その過程を表現することができる。 また、分野横断型の問題を多角的に分析して用いるべき知識を適切に判断し、利用することができる。	各単元の内容に興味を示し、積極的に理解しようとする態度を身に付けている。 必要に応じて他者の力を借りつつ問題を解決しようとする態度を身に付けている。 単元の途中や終わりに取り組みを振り返り、理解の不十分な点を分析し、今後の学習につなげようとする。
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

※令和４年度以降入学生用

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	図形と方程式	不等式の表す領域	a:不等式があらわす領域について理解している。 B:図形の方程式,領域等の知識を適切に利用できる。 c:発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動
	微分法と積分法	微分係数 導関数とその計算 接線の方程式 関数の増減と極大・極小 関数の増減・グラフの応用 不定積分 定積分 定積分と面積	a:微分係数、導関数、接線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べ、グラフをかくことができる。積分の計算ができる。 b:グラフを利用して方程式や不等式の解について考えることができる。 c: 発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動
	式と曲線	放物線 楕円 双曲線 2次曲線の平行移動 2次曲線と直線 2次曲線と離心率 曲線の媒介変数表示 極座標と極方程式	a:放物線の式との焦点、準線、楕円、双曲線の式と焦点の関係がわかる。2次曲線と直線の位置関係がわかる。極座標と直交座標の関係がわかる。 b:x, y の2次方程式を変形して，その方程式が表す図形を考察することができる。放物線，楕円，双曲線を離心率 e と1との大小関係で統一的に取り扱うことができる。曲線を極座標を用いて表すと簡潔に表せ，その性質の考察が容易になることがあることに気づく。2次曲線の極座標表示を，離心率 e を用いて統一的に考察することができる。 c: 発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動
後期（選択）	関数	分数関数 無理関数 逆関数と合成関数	a: 分数関数、無理関数の定義を理解し，そのグラフをかくことができる。逆関数の定義を理解し、種々の関数の逆関数を求めることができる。合成関数を求める手順を理解している。 b:グラフを利用して方程式や不等式の解について考えることができる。 c: 発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動

※令和４年度以降入学生用

	極限	数列の極限 無限等比数列 無限級数 関数の極限 三角関数と極限 関数の連続性	a：極限に関する用語・記号を正しく理解している。無限数列、無限等比数列、無限等比級数の性質について理解し、それぞれの極限を求めることができる。三角関数を含む関数の極限値が求められる。関数の連続，不連続について理解している。 b：不定形を解消するように数列の式を変形することにより，無限数列の収束，発散を考察できる。無限等比数列の収束条件を理解し，それを利用できる。無限級数の一般項の極限を調べることで，その無限級数の収束，発散を考察できる。関数の右側極限，左側極限を調べ，関数の極限の有無について調べられる。関数の極限値の大小関係(はさみうちの原理)を用いて，極限値が求められる。中間値の定理を利用して，方程式の実数解の存在を示すことができる。 c：発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動
	微分法	微分係数と導関数 導関数の計算 色々な関数の導関数 第ｎ次導関数 曲線の方程式と導関数	a：導関数の定義を理解し，定義に基づいて微分できる。導関数の性質，積の導関数，商の導関数，合成関数の微分法，逆関数の微分法を利用して，種々の導関数を計算できる。ネイピア数ｅの定義を理解している。種々の関数の導関数を計算できる。第ｎ次導関数の定義とその表現方法を理解し，種々の関数の第n次導関数が求められる。曲線の媒介変数表示を理解し，媒介変数で表された関数の導関数が求められる。 b：微分可能性と連続性の関係を理解し，連続ではあるが微分可能でないことを示すことができる。種々の微分法を定義に基づいて証明できる。また、種々の関数の導関数を定義に基づいて求めることができる。方程式F(x, y) =0 を陰関数とみる考え方を理解している。 c：発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動

※令和４年度以降入学生用

	微分法の応用	接線の方程式 平均値の定理 関数の値の変化 関数のグラフ 方程式、不等式への応用 速度と加速度 近似式	a:いろいろな曲線の接線・法線の方程式を求めることができる。平均値の定理を理解している。導関数，第２次導関数を利用して，増減，凹凸，変曲点，漸近線などを調べて関数のグラフをかくことができる。速度、加速度を求めることができる。導関数を利用して，関数の近似式や近似値を求めることができる。 b: グラフを利用して方程式や不等式の解について考えることができる。 c: 発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動
後期（選択）	ⅠA演習	数と式 ２次関数 図形と計量 データの分析 場合の数と確率 図形の性質	a:各単元の基本的な事項を理解している。基本的な計算ができる。 b:各単元の知識を活用し、発展的な問題を解くことができる。また、既習の知識を組み合わせて数学的に考察することができる。 c: 発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動
	Ⅱ演習	複素数と方程式 図形と方程式 三角関数 指数関数・対数関数 微分法・積分法	a:各単元の基本的な事項を理解している。基本的な計算ができる。 b:各単元の知識を活用し、発展的な問題を解くことができる。また、既習の知識を組み合わせて数学的に考察することができる。 c: 発展的な内容に興味を持つ。疑問を積極的に解消しようとする。	考査 小テスト	考査 授業内の諸活動	提出ﾉｰﾄ 授業内の諸活動

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度