学校番号	3010

令和３年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	数学Ⅱ　新改訂版　（実教書籍）						
副教材等	ステップノート数学Ⅱ　新訂版　（実教出版） 高校生の基礎数学トレーニング（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では課題に対して受け身にならず、自ら考え、解くという活動を行います。
・「定義・公式を知る⇒例題を教員と一緒に考える⇒例題を解決する⇒演習問題に一人で取り組む
　⇒演習問題を自力で解決する⇒解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった過程で自ら考えることを主軸として活動を行います。
・途中式を必ず書きましょう。
　答えだけを書くのではなく、途中式を書くことを大切にしてください。自分がどこで間違えるのかがわかり、振り返り学習が可能になります。
・定期的に課題を提出してもらいます。提出期限を守り、必ず提出しましょう。

２　学習の到達目標

指数関数と対数関数、微分と積分についての基礎的な知識や技能を習得する。
また、演習問題を通して基本的な計算力・公式を正確に利用する考察力を培うとともに、それらを活用する態度を身につける。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	数学的活動を通して、いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・積分の考えの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。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的に考えたりすることを通して、いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・積分の考えにおける数学的な見方や考え方を身につけている。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・積分の考えにおいて、事象を数学的に考察し、表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身につけている。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・積分の考えにおける基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、知識を身につけている。
評価方法	・受講態度の確認 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">内容</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1学期</td><td rowspan="6">指数関数と対数関数</td><td rowspan="3">指数関数</td><td>指数の拡張</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="6">a・指数の拡張，累乗の考え方に興味を示す。
a・指数関数のグラフの図示に積極的に取り組む。〃
b・指数の拡張，累乗の考え方がわかる。
b・指数関数のグラフの特徴がわかる。〃
c・指数法則を用いて計算ができる。
c・指数関数のグラフの増加・減少の特徴を適切に活用できる。〃
d・指数が整数・有理数・無理数のときにも指数法則が成り立つことを理解している。
d・指数関数の性質を述べることができる。</td><td rowspan="6">・受講態度の確認
・定期考査
・提出課題
・問題演習
・観察等</td></tr>
<tr><td>累乗根</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>指数関数とそのグラフ</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="3">対数関数</td><td>対数</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">a・対数の記号に慣れようとしている。
a・対数の計算に進んで取り組む。
a・対数関数のグラフの性質を捉えようとする。〃
b・指数関数のグラフとの関連で対数を捉えられる。
b・指数法則と対数の定義から，対数の性質がわかる。
b・対数関数の性質をグラフとの関連で捉えることができる。〃
c・指数と対数の関係を対数の記号を用いて表現できる。
c・対数の性質を利用して，いろいろな計算ができる。
c・対数を含む方程式・不等式を解くことができる。〃
d・対数の記号，底，真数の意味を理解している。
d・対数の性質や底の変換公式の活用方法を理解している。
d・対数関数の性質や常用対数の活用方法を理解している。〃</td></tr>
<tr><td>対数の性質</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>対数関数とそのグラフ</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>常用対数</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>

2学期	微分と積分	微分係数と導関数	平均変化率	○				a・平均変化率，瞬間の速さ，極限値，微分係数の関係に興味を示す。 a・導関数の計算に進んで取り組む。〃 d・平均変化率，瞬間の速さ，極限値，微分係数の関係がわかる。 a・導関数の計算を通して，微分法の考え方がわかる。〃 c・微分係数の定義がわかり，求めることができる。 c・導関数の定義がわかり，微分することができる。〃 d・平均変化率，瞬間の速さ，極限値，微分係数を理解している。 d・微分係数と導関数の関係がわかる。〃	
			微分係数		○				
			導関数		○	○			
			接線		○		○		
		導関数の応用	関数の増加・減少	○	○			a・微分係数の図形的意味に興味を示す。 a・導関数を利用してグラフをかくことに積極的に取り組む。 a・関数の最大・最小や方程式・不等式の応用に積極的に取り組む。〃 d・微分係数と接線の傾きとの関係がわかる。 d・導関数の符号から極大・極小がわかる。 b・導関数を利用して，関数の最大・最小を考えることできる。〃 c・接線の方程式を求めることができる。 c・導関数を利用して，グラフの特徴を読み取ることができる。 c・いろいろな応用に適応できる。〃 b・微分係数の図形的意味を理解し，接線の傾きとの関連がわかる。 b・導関数の符号と関数の増加・減少を理解し，グラフがかける。〃	
			関数の極大・極小		○	○	○		
			関数の最大・最小			○	○		
3学期		積分	不定積分	○		○		a・微分の逆演算としての不定積分に興味を示す。 a・定積分の公式を進んで利用しようとす	
			定積分	○		○			

			面積	○	○	○	○	る。 a・定積分により図形の面積が求まることに関心を示す。 a・いろいろな図形の面積を求めることに積極的に取り組む。〃 b・微分の逆演算としての積分の考え方がわかる。 d・定積分の公式を導く過程がわかる。 a・図形の面積と定積分が深く関わっていることがわかり，その考え方がわかる。 d・２曲線の間の面積を求める原理がわかる。〃 b・不定積分の公式を利用して解くことができる。 c・定積分の公式を利用して解くことができる。 c・定積分を用いて，いろいろな図形の面積を求めることができる。 c・定積分を正しく計算することができ，いろいろな場面に対応できる。〃 d・不定積分の公式の導き方や使い方を理解している。 d・定積分の公式の導き方や使い方を理解している。 d・図形の面積と定積分との関係を理解している。 d・２曲線の間の面積を求める公式を正しく利用することができる。〃	

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
　　c:数学的な技能　　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）について〇を付けている。