学校番号	3009

令和８年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位／４単位	年次	２年次 （工学系）
使用教科書	『最新　数学Ⅱ』（数研出版）						
副教材等	『新課程教科書傍用 3ROUND 数学Ⅱ』（数研出版） 『新課程書き込み式シリーズ[標準]教科書傍用Ｓｔｕｄｙ―Ｕｐノート数学Ⅱ』 （数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用と問題集用のノートを各自用意してください。
　問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるのではなく、途中式や考え方もしっかり書くようにしましょう。また、各自答えあわせをしてください。答えあわせは、色を変えて間違えた箇所が分かるようにしてください。解答をしっかりとみて理解をすることは、自分がどこでつまずいたかを知るために大切なことです。
・家庭学習における課題を、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取組みましょう。

２　学習の到達目標

指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについて理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

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	指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分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。	関数の関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化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総合的・発展的に考察したりする力を養う。	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。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	第4章三角関数	第1節　三角関数 1.　一般角 2.　弧度法 3.　三角関数 4.　三角関数のグラフ 5.　三角関数を含む方程式、不等式	a:弧度法の定義を理解し、扇形の弧の長さと面積の公式を理解している。弧度法で表された角の三角関数の値を求めたり、相互関係を利用して様々な値を求めたり、式変形をしたりすることができる。いろいろな三角関数のグラフのかき方と周期の求め方を理解している。三角関数を含む方程式・不等式の解き方を理解している。 b:単位円上の点の座標を三角関数を用いて表すことができる。単位円上の点の動きから、三角関数のグラフを考察することができる。三角関数を含む方程式・不等式を解く際に、単位円やグラフを図示して考察することができる。 c:新しい角の測り方である弧度法に興味をもち、角度の換算に取り組もうとする。三角比の定義を一般化して、三角関数の定義を考察しようとする。単位円を利用して、三角関数の性質を調べようとする。$y=\sin\theta$ と $y=\cos\theta$ のグラフが同じ形の曲線であることに興味、関心をもつ。周期関数に興味をもち、三角関数のグラフの特徴を考察しようとする。三角関数を含む方程式・不等式の解くことに取り組む意欲がある。	確認テスト 定期考査	確認テスト 定期考査	ノート・プリントチェック 授業態度の観察
		第2節　加法定理 6.　加法定理 7.　加法定理の応用 8.　三角関数の合成	a:加法定理を利用して、種々の三角関数の値を求めることができる。２倍角の公式を利用して、三角関数を含む方程式を解くことができる。三角関数の合成を理解している。 b:２倍角の公式を利用して、やや複雑な三角関数を含む方程式・不等式の角を統一して考察することができる。 c:加法定理を２点間の距離の公式を用いて証明しようとする。加法定理から、２倍角の公式、半角の公式を導こうとする。プトレマイオスに関心をもち、考察しようとする。	確認テスト 定期考査	確認テスト 定期考査	ノート・プリントチェック 授業態度の観察

	第5章 指数関数と対数関数	1. 指数法則 2. 指数関数とそのグラフ 3. 対数 4. 対数の性質 5. 対数関数とそのグラフ 6. 常用対数	a:指数が整数の場合だけでなく、有理数の場合についても、累乗の定義を理解し、累乗の計算や、指数法則を用いた計算をすることができる。累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。指数関数のグラフの概形・特徴を理解し、指数関数を含む不等式を解くことができる。指数と対数とを相互に書き換えることができる。対数の定義を理解し、対数の性質に基づいた種々の対数の計算ができる。底の変換公式を利用できる。対数関数のグラフの概形・特徴を理解し、対数関数を含む方程式を解くことができる。常用対数を利用して、桁数の問題などが解ける。 b:指数法則が成り立つように、指数の範囲を有理数まで拡張していることを理解している。指数関数の増減によって、大小関係や方程式・不等式を考察することができる。指数法則と対数の定義から、対数の性質を考察することができる。対数関数の増減によって、大小関係や方程式・不等式を考察することができる。 c:指数の範囲を正の整数から0や負の整数に拡張する過程に関心をもち、どのように定義すればよいかと調べようとする。累乗根の性質に興味を示し、具体的に証明しようとする。指数関数のグラフの概形を、点をプロットしてかこうとする意欲がある。指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。星の明るさに興味をもち、考察しようとする。対数関数のグラフの概形を、点をプロットしてかこうとする意欲がある。やや複雑な対数方程式、対数不等式に積極的に取り組もうとする。桁数や小数首位の問題を一般的に考察しようとする。マグニチュードと対数の関係に興味をもち、考察しようとする。	確認テスト 定期考査	確認テスト 定期考査	ノート・プリントチェック 授業態度の観察
		課題学習①	a:身近な事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現したりする技能を身に付けるようにする。 b:身近な事象を数学的に捉え、問題の解決に役立てることができる。 c:問題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ようとしている。	レポート	レポート 振り返りシート	レポート 提出課題 振り返りシート 生徒観察

後期	第6章 微分法と積分法	第1節 微分法 1. 平均変化率と微分係数 2. 導関数 3. いろいろな関数の微分 4. 接線 5. 関数の増減 6. 関数の極大・極小 7. 関数の最大・最小 8. 方程式・不等式への応用	a:平均変化率・微分係数の定義を理解し、それを求めることができる。定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。導関数を利用して、接線の方程式を求めたり、関数の増減表を書いて極値を求めてグラフをかくなどができる。導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求めたり、方程式の解の個数を調べたり、不等式を解くなどができる。 b:関数の極限値を直感的に理解し、それを求めることができる。導関数を表す種々の記号を理解していて、それらを適切に使うことができる。最大値・最小値と極大値・極小値の違いを、明確に意識して考察することができる。 c:曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式を求めようとする。関数の増減や極値を導関数を用いて調べようとする。身近にある最大値・最小値の問題を、微分法を利用して解決しようとする。方程式や不等式を関数的視点で捉え、微分法を利用して解決しようとする。瞬間の速さと微分係数に興味をもち、考察しようとする。	確認テスト 定期考査	確認テスト 定期考査	ノート・プリントチェック 授業態度の観察
		第2節 積分法 9. 不定積分 10. 不定積分の計算 11. 定積分 12. 定積分の性質 13. 面積	a:不定積分の定義や性質を理解し、それを利用する不定積分の計算方法を理解している。定積分の定義や公式・性質を理解し、それを利用する定積分の計算方法を理解している。直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分で表して求めることができる。 b:微分法の逆演算としての不定積分を考察することができる。面積を求める際には、グラフの上下関係、積分範囲などを、図にかいて考察することができる。 c:積分法が微分法の逆演算であることから、不定積分を求めようとする。面積が定積分で表されることに興味・関心をもち、考察しようとする。	確認テスト 定期考査	確認テスト 定期考査	ノート・プリントチェック 授業態度の観察
		課題学習②	a:身近な事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現したりする技能を身に付けるようにする。 b:身近な事象を数学的に捉え、問題の解決に役立てることができる。 c:問題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ようとしている。	レポート	レポート 振り返りシート	レポート提出課題 振り返りシート 生徒観察

※ 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