学校番号	119

平成 31 年度　数学

教科	数学	科目	数学Ⅱ（β）	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「高等学校数学Ⅱ」（数研出版）						
副教材等	「RPEAT数学Ⅱ＋B」（数件出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学を学ぶことにおいて大切なことは、単に「計算が速く正確にできる」「問題を解く技能が上達する」ということだけではありません。数学の学習を通して、数・量・図形等に対するセンスや論理的な考え方や本質を見抜く力、自分が考えたことを正確に表現する力が養われます。現代社会は猛スピードで進化する情報化社会であり、あふれ返った多くの情報の中で、私たちは本物を探し求めて行かなければなりません。この数学の学習を通して、少しでも真実を見極める力が身に付くことを願っています。

2　学習の到達目標

指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分の考えについて理解させ、基本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し、論理的に表現する能力を養うと共に、それらを活用する態度を育てる。

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、指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分の考え方に関心をもつと共に、数学的な見方や考え方の良さを認識し、それらを事象の考察に活用する。	数学的活動を通して、指数関数・対数関数、三角関数、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、事象を数学的に捉え、論理的に考察・表現する。また、プロセスを振り返り、多面的・発展的に考える。	数学的活動を通して、指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分の考えにおいて、事象を数学的に考察し、処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決する。	数学的活動を通して、指数関数・対数関数、三角関数、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、基礎的な知識を身につけている。
評価方法	学習状況の観察評価 演習活動の評価 ノート・ワークシートの記述点検	学習状況の観察評価 演習活動の評価 ノート・ワークシートの記述点検 定期考査評価 各単元の確認テスト、課題プリントへの取組状況等の割合評価	学習状況の観察評価 演習活動の評価 ノート・ワークシートの記述点検 定期考査評価 各単元の確認テスト、課題プリントへの取組状況等の割合評価	学習状況の観察評価 演習活動の評価 ノート・ワークシートの記述点検 定期考査評価 各単元の確認テスト、課題プリントへの取組状況等の割合評価

上に示す観点に基づき、考査評価、各単元の確認テストや課題プリントへの取組状況等の割合評価を総合し、各学期の成績評価・５段階の仮評定算出。学年末に５段階の評定にまとめる。

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		
第1学期	第5章　指数関数・対数関数	第1節　指数関数 1　指数の拡張	○		○	○	(a)指数の拡張に興味を持ち、指数を正の整数から整数に拡張したときも、指数法則が成り立つことを理解する。 (c)累乗根の意味を理解し、簡単な計算ができる。 (d)指数を整数から有理数に拡張したときも，指数法則が成り立つことを学び，指数に関する理解を深める。 (b)指数関数のグラフの特徴と性質を理解する。指数関数のグラフを利用して，方程式や不等式を解くことができる。 (b)対数関数を指数関数のグラフを使って視覚的に認識し，対数のよさを理解する。 (d)指数関数の性質と関連づけながら，対数関数の性質について理解を深め，そのグラフの特徴と性質を理解する。 (c)常用対数について理解を深め，自然数の桁数を求めたり，変化する数量について応用したりすることができる。	学習状況の観察 演習活動 ノート・ワークシート 各単元確認テスト 課題プリント 定期考査
		2　指数関数		○	○	○		
		第2節　対数関数 3　対数とその性質			○	○		
		4　対数関数		○	○	○		
		5　常用対数	○		○			
	第4章　三角関数	1節　三角関数 1　角の拡張	○			○	(a)三角比から三角関数への準備として，一般角および弧度法を学習し，扇形の弧の長さや面積を求めて活用することができる。 (c)単位円を利用して，三角関数の基本的な性質を理解する。 (b)三角関数の相互関係が三角比の相互関係の自然な拡張になっていることを理解し，相互関係の公式を用いて三角関数についての理解を深める。 (d)三角関数のグラフの特徴に興味をもち理解する。そのとき，三角関数がもつ周期性や対称性などに気づき，グラフをかくことができる。 (c)三角関数を含む方程式や不等式について，その解法を理解	学習状況の観察 演習活動 ノート・ワークシート 各単元確認テスト 課題プリント 定期考査
		2　三角関数			○	○		
第2学期		3　三角関数のグラフ		○	○	○		
		4　三角関数の性質	○		○	○		

		5　三角関数の応用		○	○		する。 (c)三角関数の加法定理の証明を認識し，15°，75°，105°などの三角関数の値を求めることができる。 (b)加法定理から 2 倍角の公式や半角の公式を導き，利用できる。 (d)三角関数の合成について理解し，関数の最大・最小の問題などに応用できる。	
		2 節　加法定理 6　加法定理	○		○			
		7　加法定理の応用		○	○	○		
第2学期	第6章　微分法と積分法	1 節　微分係数と導関数 1　微分係数	○	○	○	○	(a)平均変化率の図形的意味を知る。微分係数の定義を理解し、接線の傾きと微分係数の図形的な意味を理解する。 (d)微分係数を関数的に捉え、導関数の定義を理解する。 (c)グラフの接線の方程式を求めることができる。 (d)接線の傾きと関数の増減と導関数の正負の関係を考え、極大・極小を調べ、増減表が書ける。グラフが描ける。 (c)微分法を用いて，関数のグラフをかき，その結果から関数の最大値・最小値を求め，具体的な事象の考察に活用できる。 (b)微分法を用いて，関数のグラフをかき，その結果を方程式の解の個数を調べることや不等式の証明に応用できる。 (c)微分法の逆演算として不定積分を導入し、計算ができる。 (b)定積分の定義を理解し、計算ができる。 (d)直線や放物線で囲まれた図形の面積を定積分により求める方法を理解し，面積を計算することができる。	学習状況の観察 演習活動 ノート・ワークシート 各単元確認テスト 課題プリント 定期考査
		2　導関数とその計算	○	○	○	○		
		3　接線の方程式			○	○		
第3学期		2 節　関数の値の変化 4　関数の増減・極大極小	○		○	○		
		5　関数の増減・グラフの応用	○	○	○			
		3 節　積分 7　不定積分			○	○		
		8　定積分		○	○	○		
		9　定積分と面積	○	○	○	○		

※　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（例）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。