都立国際高校　年間授業計画／Tokyo Metropolitan Kokusai High School　Course Syllabus

○ 科目基礎情報 (Course information)

開講年度	(Academic year)	令和7年度 (2025 年度)
開講学科	(Department)	国際学科／Course of International Studies
教科	(Subject Area)	数学
科目	(Subject)	数学Ⅱ
担当者	(Subject Teacher)	津田，川上，加藤，永井，阿部，小野，大越
学年･クラス	(Grade･Class)	第２学年A組～F組
単位数	(Number of units)	３単位
使用教科書	(Text Books)	高等学校　数学Ⅱ（数研出版）
校外学習	(Field trip)	なし

○ 教科の目標 (Goals of the subject area)

【知識及び技能】 (Knowledge and Skills)
学習単元における基本的な概念や原理･法則を理解し、事象を数学的に表現･処理する技能を身に付けさせる。

【思考力、判断力、表現力等】 (Ability to think, make judgements, express themselves)
数学を活用して事象を論理的に考察し、数学的に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 (Motivation to learn, Humanity)
数学的な論拠に基づいて判断したり、問題解決の過程を振り返って考察を深め、評価･改善したりしようとする態度を養う。

○ 科目の目標 (Goals of the subject)

【知識及び技能】 (Knowledge and Skills)	【思考力、判断力、表現力等】 (Ability to think, make judgements, express themselves)	【学びに向かう力、人間性等】 (Motivation to learn, Humanity)
いろいろな式，図形と方程式，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。	数の範囲や式の性質に着目し，論理的に考察する力，関数関係に着目し，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統合的・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，粘り強く柔軟に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。

○ 授業計画 (Course schedule)

	単元の具体的な指導目標 Unit Objectives	指導項目・内容 Topic / Contents	評価規準 Evaluation Criteria	知 ❶	思 ❷	態 ❸	配当時数 Alotted hours
1学期 (1st semester)	第４章　三角関数 第１節　三角関数 角の概念を一般角まで拡張して，三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	１．角の拡張 ２．三角関数 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	❶弧度法で表された角の三角関数の値を，三角関数の定義によって求めることができる。 ❷単位円上の点の動きから，三角関数のグラフを考えることができる。 ❸単位円や三角関数のグラフを利用して，三角関数の性質を調べようとする。	○	○	○	9
	第２節　加法定理 加法定理を理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	６．加法定理 ７．加法定理の応用	❶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。 ❷角を弧度法で表した場合にも，加法定理が適用できる。 ❸加法定理の良さを認識し、それを活用して様々な角の三角関数の値を求めようとする。	○	○	○	6
	定期考査 Examination			○	○		1
	第５章　指数関数と対数関数 第１節　指数関数 指数関数について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	１．指数の拡張 ２．指数関数	❶累乗根の定義を理解し，累乗根の計算ができる。 ❷指数関数の増減によって，大小関係や不等式・方程式を考察することができる。 ❸負の数のn 乗根に興味を示し，具体的に理解しようとする。	○	○	○	11
	第２節　対数関数 対数関数について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	３．対数とその性質 ４．対数関数 ５．常用対数	❶対数の定義を理解し，対数の値を求めることができる。 ❷指数法則から，対数の性質を考察することができる。 ❸指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。	○	○	○	14
	定期考査 Examination			○	○		1
2学期 (2nd semester)	第３章　図形と方程式 第１節　点と直線 第２節　円 座標や式を用いて，円の性質や関係を数学的に表現し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	１．直線上の点 ２．平面上の点 ３．直線の方程式 ４．２直線の関係 ５．円の方程式 ６．円と直線 ７．２つの円	❶座標平面上において，線分の内分点，外分点の座標，直線および円の方程式などが求められる。 ❷点の座標や図形の方程式を求めるのに，図形の性質を適切に利用できる。 ❸図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法のよさを知ろうとする。				14
	第３節　軌跡と領域 図形を，与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに，不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	８．軌跡と方程式 ９．不等式の表す領域	❶軌跡の定義を理解し，与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。 ❷平面上の点の軌跡を，座標平面を利用して考察することができる。 ❸点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。				6

	単元の具体的な指導目標 Unit Objectives	指導項目・内容 Topic / Contents	評価規準 Evaluation Criteria	知 ❶	思 ❷	態 ❸	配当 時数
2学期	定期考査 Examination			○	○		1
	第６章 微分法と積分法 第１節　微分係数と導関数 第２節　関数の値の変化 微分係数や導関数の意味について理解し，それらの有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	１．微分係数 ２．導関数とその計算 ３．接線の方程式 ４．関数の増減と極大・極小 ５．関数の増減・グラフの応用	❶導関数を利用して，関数の極値を求めたり，グラフをかいたりすることができる。 ❷接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。 ❸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。				26
	定期考査 Examination			○	○		1
3学期（3rd semester）	第３節　積分法 積分の考えについて理解し，それらの有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	６．不定積分 ７．定積分 ８．定積分と面積	❶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。 ❷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。 ❸定積分の性質を利用して，計算がなるべく簡単になるように工夫して計算しようとする意欲がある。				26
	定期考査 Examination			○	○		1

総授業時数 Total hours	117