

教 科： 数学 科 目： 数学 I

単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1, 2 組：阿部 廉、小西、成海) (3, 4 組：阿部 航、小西、成海)
(5, 6 組：阿部 廉、阿部 航、成海) (7, 8 組：阿部 廉、阿部 航、小西)

使用教科書： (NEXT 数学 I：数研出版)

教科 数学 の目標： 数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、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。

【知 識 及 び 技 能】 数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明確・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学 I の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析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。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表す、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1章 数と式 第1節 式の計算 式を扱うための基本的な用語や計算方法について理解する。また、式を1つの文字に着目して整理したり、1つの文字におき換えたりするなど、目的に応じた式の見方ができるようにし、既に学習した計算方法と関連付けるなど、式を多面的に捉える力を培う。 第2節 実数 中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめて数の体系についての理解を深め、実数が四則演算に関して閉じていることや、数直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解する。また、簡単な無理数の四則計算や分母の有理化ができるようにする。	1. 多項式の加法と減法 2. 多項式の乗法 3. 因数分解 4. 実数 5. 根号を含む式の計算	【知】単項式や多項式、同類項、次数など式に関する用語を理解している。多項式の同類項をまとめ、降べきの順に整理することができる。また、1つの文字に着目して整理することができる。多項式の加法、減法の計算ができる。指数法則について理解し、指数法則を用いて単項式の乗除の計算ができる。分配法則を用いて多項式の乗除の計算ができる。式を利用して式の展開ができる。共通因数をくり出して因数分解ができる。式を用いて2次式の因数分解ができる。有理数が整数、有限小数、循環小数のいずれかで表される理由を理解している。分数を循環小数で、循環小数を分数で表すことができる。有理数、無理数、実数の定義を理解し、それぞれの範囲での四則計算の可能性について理解している。絶対値の意味を理解し、実数の絶対値を求めることができる。平方根の意味を理解している。根号を含む式の加法、減法、乗法、除法の計算ができる。また、展開の公式を利用して根号を含む式の乗法の計算ができる。分母の有理化ができる。 【思】少し複雑な式の計算を工夫して行うことができる。式の展開は分配法則を用いると必ずできることを理解している。式を1つの文字におき換えたり、積の組み合わせを工夫したりすることで、式の展開を簡略化することができる。たすきがけの因数分解について、係数の意味を考えたり因数分解した式から逆に考えたりするなどして、係数の組み合わせを効率よく見つけることができる。式によって適切な方法を選択して因数分解ができる。複雑な式についても、式を1つの文字とみなし、1つの文字について整理するなどして見通しをよくすることによって、因数分解を導くことができる。実数を数直線上の点と対応させて捉えられる。また、実数の大小関係と数直線を関係づけて考えられる。実数の絶対値を用いて数直線上の距離を考えられる。また、2つの実数の差の絶対値を数直線上の距離とみなすことができる。式の特徴に注目して対称式の値を求めることができる。また、それに分母の有理化などを利用することができる。 【主】単項式、多項式とその整理の仕方に関心をもち、考察しようとする。どの式を1つの文字におき換えるのか、積の組み合わせは他の方法がないかどうか、よりよい計算方法について考察し、その方法の工夫について考察したり、どのような方法で整理するかなど、よりよい因数分解の方法について考察したりしようとする。展開と因数分解の関係に着目し、因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。今まで学習してきた数の体系を、計算の可能性と関連付けてその包含関係などを整理し、考察しようとする。根号を含む式の計算公式を証明しようとする。分母の有理化によるよさについて考察し、状況に応じて有理化しようとする。	○	○	○	12
	中間考査			○	○		1
	第3章 1次不等式 不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、不等式の性質をもとに1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象についての問題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。また、絶対値を含む方程式や不等式が解けるようにする。 第2章 集合と命題 集合と命題に関する基本的な概念や用語を理解し、それを用いて命題を証明できるようにする。また、集合や命題の概念を活用して事象を考察できる力を培う。	6. 不等式の性質 7. 1次不等式 8. 絶対値を含む方程式・不等式 1. 集合 2. 命題と条件 3. 命題と証明	【知】数量の大小関係を、不等式を用いて表すことができる。不等式の性質を理解している。不等式の解の意味を理解し、1次不等式を解くことができる。連立不等式の意味を理解し、連立1次不等式を解くことができる。不等式を満たす自然数について考えることができる。絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる。集合に関する基本的な用語や、集合の要素の表し方を理解している。集合の表し方を理解し、決まりに従って集合を表すことができる。集合の包含関係を理解し、根号を用いて表すことができる。空集合がすべて集合の部分集合であることを理解している。2つの集合の共通部分、和集合を求めることができる。補集合の意味およびド・モルガンの法則を理解している。命題の真偽の意味を理解している。「pならばq」の形の命題の真偽は、集合を用いて判定できる。命題が偽であることを示すには、反例を1つ挙げればよいことを理解している。必要条件、十分条件、同値などの定義を理解し、その判定ができる。条件の否定の意味を理解している。「かつ」「または」を含む条件の否定を導くことができる。命題の逆、裏、対偶を導くことができる。 【思】不等式の性質が成り立つこと、数直線を用いて説明できる。A<B<Cの形の不等式の意味を正確に理解し、連立不等式とみて解くことができる。身近な問題を、1次不等式を活用して解決することができる。絶対値を含む方程式や不等式、数直線上の距離の関係として捉え、解が数直線上で何を意味するか理解し、表現することができる。場合分けをして絶対値記号を外す方法について理解し、絶対値を含む方程式や不等式の場合分けについて解くことができる。1つの集合を複数の表し方で表すことができる。集合の包含関係を記号や日本語で正しく表現できる。真の命題や偽の命題、命題ではない文の真偽を考え、他人が考えた命題や文が妥当か判断できる。与えられた条件の十分条件や必要条件を考え、他人が考えた条件文が妥当か判断できる。「かつ」「または」を含む条件の否定を、ド・モルガンの法則と関連付けて説明することができる。対偶を用いて命題を証明することができる。背理法が適用できるように式を適切に変形するなどして、命題を背理法で証明することができる。 【主】不等式の性質を、等式の性質と比較して考察しようとする。現実の問題について、必要な条件を選んで数式化し、それを解決しようとする。また、得られた解を現実問題に当てはめ直し、それを考察しようとする。絶対値を含む方程式、不等式について、数直線を用いるなどして自らその公式を見出そうとする。3つ以上の集合についても、共通部分や和集合について考察しようとする。命題の真偽や必要条件、十分条件について、集合と関連付けて理解したり説明したりしようとする態度がある。直接証明することが難しい命題を、対偶や背理法などを用いて証明できないか考えようとする。	○	○	○	15
	期末考査			○	○		1
	第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ 関数とそのグラフについて理解する。また、2次関数のグラフの特徴について、頂点の平行移動と関連付けて理解し、2次関数のグラフがかけようとする。 第2節 2次関数の値の変化 2次関数の最大値、最小値をグラフを用いて求められるようにし、それを様々な事象の考察に活用できるようにする。また、条件から2次関数を決定できるようにする。	1. 関数とグラフ 2. 2次関数のグラフ 3. 2次関数の最大・最小 4. 2次関数の決定	【知】関数の値を求めることができる。関数の定義を理解し、関数を式で表すことができる。座標平面的象限を理解している。関数のグラフの意味を理解している。1次関数の最大値、最小値をグラフを用いて求めることができる。放物線の軸、頂点などについて理解し、2次関数y=ax ² のグラフをかくことができる。2次関数y=ax ² +qのグラフとy=ax ² のグラフの関係を理解している。2次関数y=a(x-p) ² のグラフの関係を理解している。 2次関数y=a(x-p) ² +qのグラフをかくことができる。a ² +bx+cをa(x-p) ² +qの形に変形して、2次関数y=ax ² +bx+cのグラフをかくことができる。グラフの平行移動の一般式を利用して、平行移動後の放物線の方程式を求めることができる。グラフの対称移動の一般式を利用して、対称移動後の放物線の方程式を求めることができる。2次関数の最大値、最小値はグラフを用いて考察できることを理解している。定義域が実数全体である2次関数の最大値、最小値を求めることができる。定義域に制限のある2次関数の最大値、最小値を求めることができる。グラフの軸や頂点の位置がわかっている2次関数を求めることができる。連立1次方程式を解くことができる。グラフが通る3点がわかっている2次関数を求めることができる。 【思】未知の関数でも、グラフを用いれば最大値、最小値が求められることを理解し、求めることができる。放物線の平行移動を、頂点の移動に着目して考察できる。放物線の平行移動について、x軸方向、y軸方向などの用語を用いて表現できる。関数の最大値、最小値やそれをとるxの値が何によって定まるのか理解し、考察することができる。2次関数の軸、定義域と最大値、最小値の関係を正確に理解し、定義域や係数に文字を含む2次関数について、適切に場合分けして最大値、最小値を求めることができる。2次関数を活用して応用問題を考察できる。グラフから情報を読み取って、2次関数を求めることができる。2次関数を決定する際、問題に応じて適切な式の形を選択して使うことができる。 【主】2次関数y=a(x-p) ² +qのグラフを、p、qが何を意味するかに着目して考察しようとする。グラフの平行移動、対称移動の一般公式の意味を考察したり、それらを活用してグラフの方程式を求めたりしようとする。最大値、最小値の条件から関数や定義域を自由に定め、それらから一般的な性質を導き出す。数式の事象や日常生活の事象について、関数を用いて解決しようとする。	○	○	○	15

2 学 期	中間考査			○	○		1
	第3節 2次方程式と2次不等式 2次方程式の解について考察し、それを2次関数のグラフとx軸の交点と関連付けて考えることができるようにする。2次不等式も2次関数のグラフとx軸の関係から考察し、2次不等式が解けるようににする。 第4章 図形と計量 第1節 三角比 三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量を行うなど、三角比を事象の考察に活用できるようにする。	5. 2次方程式 6. 2次関数のグラフとx軸の位置関係 7. 2次不等式 1. 三角比 2. 三角比の相互関係 3. 三角比の拡張	【知】2次方程式を、因数分解や解の公式を利用して解くことができる。2次方程式の解の種類について理解し、判別式を用いてその判別ができる。解についての条件が与えられた2次方程式について、判別式を用いて定数の値や値の範囲を求めることができる。2次関数のグラフとx軸の共有点の座標を求めることができる。2次関数のグラフとx軸の共有点の個数について、判別式を用いて考えることができる。グラフと不等式の解の関係を理解している。2次不等式を、2次関数のグラフを用いて解くことができる。2次の連立不等式を解くことができる。絶対値を含む関数のグラフをかきことができる。③三角比の定義を理解し、直角三角形において正弦・余弦・正接を求めることができる。三角比の表を適切に利用することができる。三角比の相互関係を利用して、三角比の1つの値がわかっているとき、残りの2つの値を求めることができる。90°－θの三角比の公式を利用して、ある角の三角比を別の角の三角比で表すことができる。鋭角以外の角について三角比の値を求めることができる。180°－θの三角比の公式を利用して、鈍角の三角比を鋭角の三角比で表すことができる。三角比の値から角θを求めることができる。正接を用いて、座標平面上の直線とx軸の正の向きとなす角を求めることができる。鈍角の場合でも、三角比の相互関係を利用して、三角比の1つの値がわかっているとき、残りの2つの値を求めることができる。 【思】2次方程式を、その都度適切な方法を選択して解くことができる。2次方程式の解の公式と判別式との関係を理解し、解の判別に利用できる。放物線の頂点のy座標と判別式の関係について、グラフとx軸の共有点の個数をもとに考察することができる。解がない場合など特別な場合も含めて、2次関数のグラフを用いれば2次不等式を解くことができることを理解し、その都度適切な方法を選択し、2次不等式を解くことができる。2次式が一定の符号をとるための条件について、グラフと関係させて正確に理解し、その条件を求めることができる。2次関数のグラフとx軸の共有点の位置について、グラフを利用して解決できる。2次不等式を活用して、応用問題を考察できる。具体的な事象における長さや角度について、三角比を用いて捉え、三角比の値からそれらを求めることができる。3つある三角比の相互関係のそれぞれをどのような場面で用いるか判断することができる。角の値によって三角比の値がどのように増減するか、適切に表現できる。 三角比の値から角θを求めるときや、三角比の1つの値から残りの2つの値を求めるときなど、解が1通りの場合や2通りの場合がある理由を理解し、適切に求めることができる。 【主】1次の係数が2a ² である2次方程式の解の公式を積極的に利用しようとする。2次方程式の解を考察するのに、2次関数のグラフを積極的に利用しようとする。1次不等式と1次関数の関係をもとに、2次不等式と2次関数の関係を考察しようとする。2次不等式を解くのに、2次関数のグラフを積極的に利用しようとする。2次関数のグラフとx軸の共有点の位置を考える際のグラフの条件について、それぞれがどのような意味をもつのか、様々な2次関数やそのグラフを積極的に用いて考察しようとする。数学の事象や日常生活の事象について、2次不等式を用いて考察しようとする。絶対値を含む関数のグラフについて、2次不等式と関連付けて考察しようとする。三角比の値が三角形の大きさによらず、角の大きさだけで定まることに関心をもち、様々な大きさの三角形を用いてそれを確かめようとする。日常生活の事象を、三角比を用いて解決しようとする。三角比の相互関係を、三角比の定義や三平方の定理などから導出しようとする。半円を用いた三角比の定義が、直角三角形を用いた定義の拡張になっていることを確かめようとする。鈍角の三角比の値が半円の半径のとりかたによらず、角の大きさだけで定まることに関心をもち、それを確かめようとする。三角比の相互関係が0°≦θ≦180°の範囲で成立立つことを確かめようとし、半円を用いた三角比の定義が直角三角形を用いた定義の拡張になっていることを改めて認識できる。	○	○	○	21
	期末考査			○	○		1
3 学 期	第2節 三角形への応用 正弦定理、余弦定理について理解し、それらを適切に用いて三角形の辺や角を求めるようにし、あわせて三角形の面積も求められるようにする。また、これらのことを空間図形を含む様々な事象に活用できるようにする。 第5章 データの分析 統計の基本的な考えや様々な統計量、特にデータの散らばりや相関を表す量について理解し、それらを用いてデータを分析し、様々な判断ができるようにする。また、仮説検定の考え方を理解し、それをもとにした判断ができるようにする。	4. 正弦定理 5. 余弦定理 6. 正弦定理と余弦定理の活用 7. 三角形の面積 8. 空間図形への活用 1. データの整理 2. データの代表値 3. データの散らばりと四分位数 4. 分散と標準偏差 5. 2つの変量の間の関係 6. データの分析を活用した問題解決 7. 仮説検定の考え方	【知】正弦定理を用いて、三角形の外接円の半径や辺の長さが求められる。余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさが求められる。余弦定理を用いて、三角形の角が鋭角・直角・鈍角のいずれであるか調べることができる。正弦定理、余弦定理を用いて三角形の辺の長さや角の大きさを決定することができる。2辺とその間の角が与えられた三角形の面積を求めることができる。3辺が与えられた三角形の内接円の半径を求めることができる。データを度数分布表に整理したり、それをヒストグラムに表したりできる。データの平均値が求められる。データの中央値が求められる。データの最頻値が求められる。範囲や四分位数、四分位範囲を求めることができる。箱ひげ図をかきことができる。外れ値の意味を理解している。偏差の定義を理解している。分散、標準偏差を求めることができる。分散と平均値の関係式を用いて、分散を求めることができる。相関係数を求めることができる。相関関係と因果関係の違いを理解している。分割表について理解し、作成することができる。仮説検定の考え方を理解している。特に、仮説が棄却できない場合の解釈について正確に理解している。 【思】正弦定理を測量に活用できる。余弦定理を測量に活用できる。正弦定理、余弦定理のう適切なものを選択し、種々の量を求めることができる。正弦定理を、a・b・c=sinA・sinB・sinCと捉えることができる。大きさが決まっていない三角形の角が求められることを、三角形の相似と関連付けて理解している。三角形の面積の公式を証明することができる。円に内接する四角形の面積を、2つの三角形に分けて求めることができる。空間図形から平面図形を取り出し、辺の長さや面積などを求めることができる。三角比を活用して、空間図形の体積を求めることができる。ヒストグラムからデータの傾向を読み取り、適切に表現することができる。データの分布の仕方やデータの用途によって適切な代表値が異なることを理解し、適切な代表値を選ぶことができる。データの散らばりの度合いを、範囲を用いて判断できる。データの散らばりの度合いを、四分位範囲を用いて判断できる。複数のデータの分布を、箱ひげ図を用いて比較できる。データの散らばりの度合いを、分散や標準偏差を用いて判断できる。散布図をかくて、相関の有無や正負を判断できる。質的データどうしの関係を、分割表から読み取ることができる。データを分析することで問題を解決し、その結論および過程について表現することができる。仮説検定の考え方を活用して、適切な判断ができる。 【主】鈍角の場合も含めて正弦定理を証明しようとする。鋭角のときの余弦定理の証明を読み取り、同じ方法で鈍角のときも証明しようとする。同じ問題でも、正弦定理、余弦定理を使った場合に、解の吟味の必要性などが異なることに興味をもち、それぞれの定理や三角比の特徴の違いを考察しようとする。三角形の内接円と面積の関係を導こうとする。空間において実際に測れない長さなどを、三角比を活用して求めようとする。また、そのためにはどこかの長さ、どこかの角の大きさを測ればよいから、またどの定理を用いることができるのかについて考察しようとする。データを整理、表現するのに適切な方法や階級の幅などを考えようとする。代表値を用いてデータの特徴を表そうとする。範囲や四分位範囲について、それぞれの長所や短所を理解し、適切な指標を用いてデータの散らばりの度合いを判断しようとする。データに外れ値があった場合、その背景を考え、それに応じて外れ値を除外したり問題解決に役立てたりしようとする。分散や標準偏差について、それぞれの長所や短所を理解し、適切な指標を用いてデータの散らばりの度合いを判断しようとする。分散と平均値の関係式を、分散の定義から導出しようとする。変数の変換によって平均値や分散がどのように変わるかを考察しようとする。平均値や分散を求める際、仮平均を用いて計算を簡単にしようとする。偏差値に興味をもち、偏差値を用いて異なるデータ間で比較をしようとする。様々なデータについてその相関を自ら調べてみようとする。相関関係と因果関係の違いを、具体的なデータについて考察しようとする。統計的探究プロセスについて理解し、解決したい問題に対してデータを集めて分析したり、その結論を振り返ったりして、よりよい結果を追求しようとする。また、それにコンピュータなどの情報機器を積極的に用いようとする。	○	○	○	20
	学年末考査			○	○		1

教科： 数学

科目： 数学A

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1組：成海) (2組：福上) (3組：福上) (4組：阿部航)
(5組：福上) (6組：阿部航) (7組：阿部航) (8組：成海)

使用教科書： (NEXT 数学A：数研出版)

教科 数学

の目標： 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

【知識及び技能】 数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学A

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
図形の性質、場合の数と確率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、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。	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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1章 場合の数と確率 【知】 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解すること。 【思】 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察すること。 【主】 集合に関する基本的な関係を、日常の問題解決に活用しようとする。	準備 集合 第1章 場合の数と確率 1. 集合の要素の個数 2. 場合の数	【知】 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解すること。 【思】 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察すること。 【主】 ペン図だけでなく、表を作るなどの方法を積極的に活用し、集合の要素の個数を求めようとする。樹形図で場合の数を数える方法から、和の法則、積の法則などを見出そうとしている。	○	○	○	9
	中間考査			○	○		1
	第1章 場合の数と確率 【知】 具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めること。 【思】 条件のある順列や組合せについて、条件を的確に判断して総数を求めることができる。 【主】 条件のある順列や組合せの総数について、複数の求め方を考えたり、それらを比較したりしようとする。	3. 順列 4. 組合せ	【知】 具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めること。 【思】 条件のある順列や組合せについて、条件を的確に判断して総数を求めることができる。 【主】 条件のある順列の総数について、複数の求め方を考えたり、それらを比較したりしようとする。順列と組合せの関係を理解し、順列の総数を求める式から、組合せの総数を求める式を導き出そうとしている。	○	○	○	11
	期末考査			○	○		1
2 学 期	第1章 場合の数と確率 【知】 確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率を求めること。 【思】 確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、求める過程について正確に理解し、説明することができる。 【主】 確率を求めるとき、一つの解法だけでなく、他の解法を考えたり、関連付けて考えようとする。	5. 事象と確率 6. 確率の基本的性質 7. 独立な試行と確率 8. 条件付き確率	【知】 確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めること。 【思】 確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、求める過程について正確に理解し、説明することができる。 【主】 確率を求めるとき、一つの解法だけでなく、他の解法を考えたり、関連付けて考えようとする。	○	○	○	13
	中間考査			○	○		1
	第2章 図形の性質 【知】 三角形や円に関する基本的な性質について理解すること。 【思】 期待値を意思決定に活用したりすること。図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察したり説明したりすること。 【主】 期待値を、日常の問題解決に活用しようとする。平面図形について学んだことを振り返り、考察を深めようとする。	9. 期待値 第2章 図形の性質 1. 三角形の辺の比 2. 三角形の外心・内心・重心 3. チェバの定理・メネラウスの定理 4. 円に内接する四角形 5. 円と直線	【知】 三角形や円に関する基本的な性質について理解すること。空間図形に関する基本的な性質について理解すること。 【思】 図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察したり説明したりすること。コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察すること。 【主】 期待値を考える意義を理解し、それに興味をもち、積極的に活用しようとしている。三角形や円の様々な性質について、その証明を含めて理解し、それを様々な事象の考察しようとしている。	○	○	○	12
	期末考査			○	○		1
3 学 期	第2章 図形の性質 第3章 数学と人間の活動 【知】 数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解すること。 【思】 数量や図形に関する概念などを、関心に基づいて発展させ考察すること。パズルなどに数学的な要素を見だし、目的に応じて数学を活用して考察すること。 【主】 様々な人間の活動の中から、整数を中心とした数学的要素を見出し、現実の事象を数学を用いて考察しようとする。	6. 2つの円 7. 作図 8. 直線と平面 9. 多面体 第3章 数学と人間の活動 1. 約数と倍数 2. 素数と素因数分解 3. 最大公約数・最小公倍数 4. 整数の割り算 5. ユークリッドの互除法 6. 1次不定方程式 7. 記数法 8. 座標の考え方 9. ゲーム・パズルの中の数学	【知】 数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解すること。数学史的な話題、数理的なゲームやパズルなどを通して、数学と文化との関わりについての理解を深めること。 【思】 数量や図形に関する概念などを、関心に基づいて発展させ考察すること。パズルなどに数学的な要素を見だし、目的に応じて数学を活用して考察すること。 【主】 日常生活における具体的な事象に約数と倍数の考えが活用されていることを理解し、考察したりしようとする。	○	○	○	20
	学年末考査			○	○		1

年間授業計画 新様式

高等学校 令和7年度（2学年用） 教科

数学 科目 数学Ⅱ

教科： 数学

科目： 数学Ⅱ

単位数： 4 単位

対象学年組： 第 2 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1・2組：小川梢・福上・稲垣) (3・4組：小西・吉田・稲垣)
(5・6組：小西・小川梢・稲垣) (7・8組：福上・吉田・小川梢)

使用教科書： (NEXT 数学Ⅱ：数研出版)

教科 数学

の目標： 数学の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。

【知識及び技能】 数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、局所的な変化に着目し、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学Ⅱ

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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、等式や不等式について論理的に考察する力、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現し、図形の性質を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、統合的・発展的に考察する力を養う。	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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1章 式と証明 【知】多項式の乗法、除法の計算や、分数式の計算ができる。 【思】恒等式と方程式が区別でき、様々な式の見方ができる。 【主】式と証明について、学んだことを振り返り考察を深めようとする。 第2章 複素数と方程式 【知】数の範囲を複素数まで拡張し、その計算方法や拡張された2次方程式の解法を理解し、高次方程式が解ける。 【思】2次方程式やその解、及び、高次方程式についても考察できる。 【主】複素数の意義を考察しようとし、対称式の有用性を追求し、2次方程式の解の条件について、解と係数の関係からさらに、2次関数のグラフまで関連付け考察しようとする。	第1章 式と証明 第1節 式と計算 第2節 等式・不等式の証明 第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 第2節 高次方程式	第1章 式と証明 【知】多項式の乗法、除法の計算や、3次式の展開や因数分解、二項定理の利用、多項式の割り算やその活用、繁分数式も含めて分数式の計算ができる。また、恒等式と方程式の違いを理解し、恒等式の係数決定や等式・不等式の証明ができる。 【思】式の形に着目して公式を適用でき、多項式を因数分解できる。二項定理を活用して、等式を証明でき、展開式の項の係数を出せる。2種類以上の文字を含む多項式の割り算ができる。分数式の計算について、分数計算と同様に考え考察できる。恒等式がつくれ、つくられた式が恒等式であるか判断できる。また、数値代入法にて、逆の確認が必要な理由を理解し、それを恒等式の定義も含めて説明できる。 【主】因数分解する方法、二項定理の応用、多項式の割り算、繁分数式、恒等式について積極的に方法などを考察し、活用しようとする。 第2章 複素数と方程式 【知】複素数の定義および複素数の相等を理解し、加法、減法、乗法の計算や、共役複素数を利用した複素数の除法の計算ができる。負の数の平方根を含む式の計算ができ、複素数の範囲で2次方程式が解け、解が判別できる。解と係数の関係から、解の和や積、対称式の値を求められる。また、解の条件から、解と係数の関係を利用して係数を求められ、解を利用して、2次式を因数分解できる。さらに、2数を解にもつ2次方程式を作ることができる。剰余の定理や因数定理を利用して高次式を因数分解でき、解くことができる。また、高次方程式の虚数解から、方程式の係数を決定できる。 【思】負の数の平方根の積についての考察や、2次方程式の解についての2次関数のグラフとの関係からの多面的な考察、解と係数の関係を活用した2次方程式の解の条件の考察、割り算についての等式を活用した余りについて考察ができる。剰余の定理を活用して、多項式を2次式で割った余りがわかる。1の3乗根が理解できる。 【主】数の範囲を実数から複素数へ拡張することについて、考察しようとする。複素数が四則について閉じているなど、複素数の性質を、実数の性質と関連させながら理解し、考察しようとする。様々な対称式について基本対称式で表そうとする。2次方程式の解の条件について、2次関数のグラフを用いて考察し、関係性を探ろうとする。	○	○	○	22
	中間考査			○	○		1
	第3章 図形と方程式 【知】座標や式を用いて、点や直線、円について、その性質や関係を数学的に表現できる。図形を与えられた条件を満たす点の集合として認識し、軌跡の方程式が求められる。また、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する。 【思】座標や式の有用性や、円と直線との関係、円どうしの関係、軌跡や領域について事象の考察に活用できる。 【主】図形と方程式について、学んだことを振り返り、考察を深めようとする。	第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 第2節 円 第3節 軌跡と領域	第3章 図形と方程式 【知】数直線上や座標平面上における、2点間の距離、内分点や外分点の座標を求められる。三角形の重心の座標を求められる。x、yの1次方程式が表す直線をかける。与えられた条件を満たす直線の方程式が求められる。2直線の平行・垂直条件を理解し、それを利用できる。図形F(x、y)＝0が点(s、t)を通ることをF(s、t)＝0として処理できる。点と直線の公式を理解し、それを利用して距離を求められる。中心の座標と半径から円の方程式を求められ、円の方程式から中心の座標と半径を求められる。x、yの2次方程式を変形して、その方程式が表す図形を調べられる。3点を通る円の方程式を求められる。円と直線の共有点の座標を求められる。円の接線の公式を理解し、接線の方程式を求められる。円外の点から引いた接線の方程式を求められる。2つの円の位置関係を、中心間の距離と半径の関係から調べられ、円の方程式を求められる。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られる。媒介変数処理が必要な軌跡を求められる。直線や円を境界線とする領域や、連立不等式の表す領域を図示できる。領域を利用する1次式の最大値・最小値の求め方を理解している。				

		【思】座標平面上の2点間の距離を活用できる。内分点、外分点の座標を用いて、点対称を数式で表現できる。直線に関して対称な点の座標について、図形の条件を式で表現し、考察できる。$kF(x, y) + G(x, y) = 0$の形の方程式が、2直線の交点を通る直線を表す理由を理解し、説明できる。2点を直径の両端とする円について、中心と半径に着目して、方程式を求められる。円の方程式がx, yの2次方程式で表されることを理解し、x, yの2次方程式が、常に円を表すとは限らないことを考察・説明できる。円と直線の共有点の個数を、2次方程式の実数解の個数から考察でき、また、中心と直線の距離からも考察できる。2つの円の共有点について、2つの円の方程式を適切に変形して考察できる。軌跡を求める手順について理解し、特に逆を確認する理由を集合と関連付けて考察できる。不等式が表す領域を、不等式を満たす点全体の集合として考えられる。 【主】数直線上の外分点について、内分点と統一して捉えようとする。座標平面を用いて図形の性質を一般的に証明する際、一般性を崩さないように点の座標を設定することや、座標軸のとり方によらず証明できることなどに興味をもち、様々な座標や座標軸の設定法を試そうとする。三角形の3本の中線が1点で交わるのが座標を用いて証明できることに興味をもつ。x, yの方程式が座標平面上で図形を表すということの意味を理解しようとし、点の集合が図形を表すことを正しく認識する。直線の方程式の公式を、直線が1つに定まる条件としてとらえようとする。2直線の関係を、傾きに着目して考察しようとする。3点を通る円が1つに定まるということに興味をもち、三角形の外接円や、2点を通る円の集まりなどを考察することで理解しようとする。円と直線の共有点の個数と、中心と直線の距離の関係について、図を複数かくなどして自ら見出そうとする。円の接線を求める様々な方法を理解し、それぞれの関係や、どの方法を用いるかななどを積極的に考察する。2つの円の方程式から導かれる1次方程式について、それが表す直線がどのようなものか考察する。軌跡を考える際、コンピュータなどを活用してその概形を予想し、積極的に考察しようとする。軌跡と領域について、いずれも条件を満たす点全体の集合として捉え、これらを統一的に考察しようとする。線形計画法について、最大値・最小値を求める1次式の係数を変えたり、最大・最小となる点から係数を求めたりすることで、より詳しく考察し、理解しようとする。直線や円を境界線とする領域をもとに、一般の関数のグラフを境界線とする領域について考察しようとする。	○	○	○	21
期末考査			○	○		1
第4章 三角関数 【知】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理解できる。加法定理および加法定理から導かれる様々な定理を理解できる。 【思】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。加法定理などを事象の考察に活用できる。 【主】三角関数について、学んだことを振り返り、考察を深めようとする。	第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理	第4章 三角関数 【知】弧度法の定義や一般角について理解し、三角関数の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて正弦、余弦、正接などの様々な値を求められる。三角関数のグラフの特徴を理解し、三角関数を含む方程式や、不等式が解ける。加法定理や2倍角や半角の公式を利用できる。 【思】三角関数の値の符号や増減について考察できる。三角関数の性質を単位円を用いて考察でき、周期などグラフとの関連性もわかる。三角関数の性質を活用できる。三角関数の合成を用いるなど、文字を置き換え後のその文字の値の範囲にも注意をして最大値・最小値を求められる。座標平面上の原点を中心として回転した点の座標について、加法定理を用いて考察できる。2倍角の公式を利用して、方程式・不等式の角を統一して考察できる。 【主】三角比の相互関係について既習である円の方程式と関連付けたり、三角関数を含む不等式について単位円やグラフも利用して、多面的に考察しようとする。周期関数や奇関数、偶関数に興味をもつ。加法定理を利用して、様々な公式を導出・証明しようとする。	○	○	○	17
中間考査			○	○		1
第5章 指数関数と対数関数 【知】指数を実数まで拡張する意義を理解し、対数の定義とその性質を理解する。 【思】指数関数や、対数関数、特に常用対数を事象の考察に活用できるようにする。 【主】指数関数や、対数関数について学んだことを振り返り、考察を深めようとする。	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 第2節 対数関数	第5章 指数関数と対数関数 【知】指数が整数の場合の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できる。累乗根の定義や性質を理解し、累乗根の値を求めたり計算できる。指数が有理数の場合の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できる。指数関数のグラフの特徴を理解し、グラフをかける。指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。指数と対数を相互に書き換えることができる。対数の定義を理解し、対数の値を求められる。対数の性質に基づいて、種々の対数の値の計算ができる。底の変換公式を適用できる。対数関数のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。対数関数を含む方程式・不等式を解ける。正の数 $a > 0$ の形に表して、常用対数表を用いて対数の値を求められる。桁数や小数第何位に初めて0でない数字が現れるかを、常用対数を用いて求められる。 【思】正の数の累乗根がただ1つ存在することを、グラフによって考察できる。累乗根の性質の証明の1つを参考に、別の性質を証明ができる。指数が無理数の場合の累乗の意味を理解できる。底の違いによって指数関数のグラフがどのように変わるかを考察し、適切に説明できる。指数関数の増減によって、数の大小関係を考察できる。 $ax > 0$ に注意して、おき換えによって既知の問題に帰着することで、指数方程式・指数不等式を解ける。対数の値が存在すること	○	○	○	17

3 学期			を，グラフによって考察できる。指数法則を利用して，対数の性質を証明できる。対数関数のグラフについて，その特徴を指数関数との関連など多面的にみて，考察・説明ができる。対数関数の増減によって，数の大小関係を考察できる。対数関数を含む少し複雑な方程式・不等式を解ける。おき換えによって既知の問題に帰着することで，対数関数を含む関数の最大値・最小値を求められる。桁数や小数首位が第n位の数を，不等式で表現できる。				
			【主】0乗，負の整数乗，分数乗は，指数法則が成り立つように定義されていることを理解し，その定義について考察しようとする。指数法則を用いた計算について，よりよい計算方法を検討しようとする。負の数のn乗根に興味をもち，その値が存在するかどうかも含めて具体的に考察しようとする。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。指数と対数の関係に興味をもち，性質や計算において，その関係を見出そうとする。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。対数関数を含む方程式・不等式について，真数が正であるという条件について，その解との関係をもとに考察しようとする。常用対数と $a \times 10^n$ の形の表示とを，常に相互に関連付けて考えようとする。				
	期末考查			○	○		1
	第6章 微分法と積分法 【知】微分係数や導関数の意味について理解し，多項式で表された関数の導関数が求められるようにする。また，関数のグラフの接線が求められるようにする。導関数を用いて，関数の値の増減が調べられるようにする。また，それを用いて関数のグラフをかいたり，不定積分や定積分について理解し，それらの有用性を認識するとともに，定積分を用いてグラフで囲まれた図形の面積が求められるようにする。 【思】グラフを様々な事象の考察に活用できるようにする。 【主】数学の事象や日常の事象について，関数を用いて解決しようとする。	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 第3節 積分法	第6章 微分法と積分法 【知】平均変化率の定義や，関数の極限値の意味を理解し，それを求めることができる。定義に従って関数の微分係数を求めることができ，図形的な意味を理解し，接線の傾きを求めることができる。導関数の意味を理解し，定義に従って関数の導関数を求めることができる。公式を用いて関数の導関数を求めることができる。導関数の性質を利用して，種々の導関数の計算や微分係数を求めることができる。接点のx座標から接線の方程式を求められる。導関数を利用して，関数の増減を調べることができ，関数の極値や最大値・最小値を求めたり，グラフをかいたりすることができる。関数の極値から，関数を決定することができる。原始関数の定義を理解している。不定積分の表し方や，定積分の定義を理解し，計算ができる。グラフとx軸の間の面積や，2曲線の間の面積を，定積分で表して求めることができる。絶対値のついた関数の定積分の計算ができる。3次曲線とその接線で囲まれた部分の面積を求められる。 【思】導関数を表す種々の記号を理解し，それらを適切に使って表現することができる。定数と変数を区別して関数を微分することができ，それを利用して，微分係数の値などから関数を決定することができる。曲線外の点Cから曲線に接線を引くとき，接点Aにおける接線が点Cを通ると読み替えて，接線の方程式を求めることができる。関数の増減を接線の傾きから考察することができる。 $f'(a)=0$ は， $f(a)$ が極値であるための必要条件ではあるが，十分条件ではないことを理解し，係数決定の際に逆を確認する意味について適切に説明できる。導関数を活用して深く考察できる。方程式の実数解の個数を，関数のグラフとx軸の共有点の個数に読み替えて考察できる。不等式 $f(x) \geq 0$ の証明に増減表やグラフを利用できる。積分変数が何であるかに注意して，不定積分を正しく表現し，計算できる。積分法が微分法の逆演算であることを利用して，与えられた条件を満たす関数を不定積分を用いて求められる。定積分は定数であることを理解し，その理由を説明できる。また，それを利用して，定積分を含む関数を求めることができる。上端がxである定積分を，xの関数と捉えて問題を解決することができる。定積分を図形の面積とみることで，定積分の性質を図形的に考察し，説明することができる。絶対値のついた関数の定積分を，図形の面積とみることができる。放物線と直線の交点の座標が複雑な値であるとき，放物線と直線で囲まれた部分の面積を，定積分の公式を利用するなどして，工夫して求める方法を考察できる。 【主】接線の方程式について，微分係数だけでなく，2次方程式が重解をもつという条件も合わせ，多面的に考察しようとする。4次関数についても，3次関数と同様な方法で増減や極値について調べたり，グラフをかいたりしようとする。最大値，最小値の条件から定義域を自由に定め，それらから一般的な性質を導き出そうとする。数学の事象や日常の事象について，関数を用いて解決しようとする。積分法が微分法の逆演算であることから，不定積分を求めたり，不定積分の公式が成り立つことを確かめたりしようとする。定積分の性質を，定積分の定義から証明しようとする。面積 $S(x)$ が関数 $f(x)$ の原始関数の1つであることに興味・関心をもち，考察しようとする。	○	○	○	17
	学年末考查			○	○		1

年間授業計画 新様式

高等学校 令和7年度（2学年用） 教科

数学

科目 数学B

教科： 数学

科目： 数学B

単位数：

1 単位

対象学年組：第 2 学年 3 組～ 8 組

教科担当者： (3, 4 組 小川梢)

(5, 6 組 小川梢)

(7, 8 組 福上)

使用教科書： (NEXT 数学B：数研出版)

教科 数学

の目標： 数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、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。

【知識及び技能】 数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、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。

【思考力、判断力、表現力等】 離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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。

科目 数学B

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数列、統計的な推測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、数学と社会生活との関わりについて認識を深め、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。	離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章 数列 数列やその一般項の表し方について理解する。また、基本的な数列として、等差数列と等比数列を、両者を比較しながら理解し、それらの和を、公式が導出される過程を理解した上で求められるようにする。また、これらの数列を様々な事象の考察に役立てようとする姿勢を養う	1. 数列と一般項 2. 等差数列 3. 等差数列の和 4. 等比数列 5. 等比数列の和	○数列の定義、表記について理解し、用語や記号を正確に用いることができる。○数列の一般項の意味を理解し、一般項から各項を求めることができる。また、ある規則で並んだ数列の一般項をnの式で表すことができる。○数列の一般項を表す式を、定義域が自然数であるnの関数と捉え、新しい概念である数列を、既習の関数と関連付けて考察できる。○数の並び方に興味をもち、その規則性を発見しようとする意欲がある。○等差数列の定義と公差について理解し、等差数列の項を求めることができる。○等差数列の一般項の求め方を理解し、具体的に求めることができる。○条件から等差数列の一般項を決定できる。○数列が等差数列であることを証明できる。○等差数列の隣り合う2項の関係から具体的な項を求めることができる。○数列が等差数列であることの証明について、それが正しい理由を式の特徴と関連付けて説明できる。○数列の特徴を、隣り合う2項の関係に着目して考察しようとする。○数列の一般項の式の形や係数の意味に興味をもち、考察する。○等差数列の和の公式を導出する過程を理解している。○②の式を用いて等差数列の和を求めることができる。○項の正負と数列の和の増減の関係から、等差数列の和の最大、最小について考察することができる。○数列の和の増減を、関数の増減と捉えて考察し、項の正負を用いた考察との違いや関連を説明することができる。○ガウスの逸話も含め、等差数列の和を求める過程に興味をもつ。○等差数列の和の公式を用いて、奇数の和について成り立つ等式を証明しようとする。○等比数列の定義と公比について理解し、等比数列の項を求めることができる。○等比数列の一般項の求め方を理解し、具体的に求めることができる。○条件から等比数列の一般項を決定できる。○等比数列の隣り合う2項の関係から具体的な項を求めることができる。○数列の特徴を、隣り合う2項の関係に着目して考察しようとする。また、等比数列を、等差数列と比較しながら考察しようとする。○等比数列の和の公式を導出する過程を理解している。○公式を用いて等比数列の和を求めることができる。○等比数列の和の公式を導出する過程を理解している。○公式を用いて等比数列の和を求めることができる。○複利計算について興味をもち、積み上がった額や利率を変えたときに、元利合計がどのように変わるのか、その特徴を主体的に調べようとする。	○	○	○	9
	期末考查			○	○		1
2 学期	和の記号Σの表し方や性質を理解し、活用できるようにする。また、いろいろな数列について、その一般項や和を求めたり、和から一般項を求めたりできるようにする。	6. 和の記号Σ 7. 階差数列	○和の記号Σの意味を理解し、Σを用いて表された和を、項を書き並べて表すことができる。また、項を書き並べて表された和を、Σを用いて表すことができる。○1つの和を、Σを用いて様々な方法で表現することができる。○和とΣについて、既に学んだ等比数列の和と捉えて興味をもち、自然数の和の公式を導出しようとする。また、さらに高い次数の累乗の和の公式についても考察しようとする。○自然数の累乗の和を求めることができる。○Σについて成り立つ性質を理解し、それを用いて和を求めることができる。○数列の第k項をkの式で表すことで、Σを用いて数列の和を求めることができる。○階差数列からもとの数列の具体的な項を求めることができる。○階差数列から数列の一般項が求められる仕組みを理解し、具体的に一般項を求めることができる。○数列の和と一般項の関係を理解し、和から一般項を求めることができる。○数列の和と一般項の関係を、数列と階差数列の関係に対応させて捉えることができる。○階差数列から一般項を求めるときや、数列の和から一般項を求めるときに、n=1を別に考える必要がある理由について、数値を変えたりして考察し、説明できる。○数列の規則性を、隣り合う2項の差を用いて発見しようとする。	○	○	○	6
	中間考查			○	○		1
	数列の帰納的な定義について理解し、漸化式から一般項が求められるようにするとともに、複雑な漸化式を既知のものに帰着して考えられるようにする。また、数学的帰納法の仕組みを理解し、様々な命題の証明に活用できるようにする。	8. いろいろな数列の和 9. 漸化式	○ $f(k+1)-f(k)$ を用いて数列の和が求められる仕組みを理解し、具体的な和を求める問題に活用することができる。○等差数列と等比数列の積で表される数列の和について、等比数列の和の公式を導いた方法に応用して考察することができる。○群数列について理解し、1つの群に入る数列の和を求めることができる。○群数列に興味をもち、一般項や和について考察しようとする。	○	○	○	6
	期末考查			○	○		1
3 学期		9. 漸化式 10. 数学的帰納法	○初項と漸化式から数列のすべての項が定まることを理解している。○漸化式の意味を理解し、数列の具体的な項を求めることができる。○基本的な漸化式からどのような数列であるか読み取り、一般項を求めることができる。○漸化式 $a_{n+1}=pan+q$ から一般項を求めることができる。○複雑な漸化式を、おき換えなどを用いて既知の漸化式に帰着して考えることができる。○具体的な事象について、 a_n と a_{n+1} の間に成り立つ漸化式を求めて考察することができる。○一般項による方法以外にも数列の項を定める方法があることに興味をもち、それらの共通点や相違点などを考察しようとする。○ $a_{n+1}=pan+q$ を満たす数列について、おき換え以外に階差数列を用いる方法でも一般項を求めようとし、それらの関係や一般的な性質を考察しようとする。○具体的な事象の考察に、漸化式を積極的に活用しようとする。○一般項による方法以外にも数列の項を定める方法があることに興味をもち、それらの共通点や相違点などを考察しようとする。○ $a_{n+1}=pan+q$ を満たす数列について、おき換え以外に階差数列を用いる方法でも一般項を求めようとし、それらの関係や一般的な性質を考察しようとする。○具体的な事象の考察に、漸化式を積極的に活用しようとする。○ $a_n \geq k$ で成り立つ命題の証明について、数学的帰納法の仕組みからその方法を考察することができる。○数学的帰納法で証明した命題について、別の方法で証明してそれらと比較するなど、多面的に考察することができる。○様々な命題の証明に数学的帰納法を活用しようとする態度がある。	○	○	○	8
	学年末考查			○	○		1

使用教科書： (NEXT 数学C：数研出版)

教科 数学

の目標：

ベクトル、平面上の曲線と複素数平面について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。

【知識及び技能】

ベクトル、平面上の曲線と複素数平面について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。

【思考力、判断力、表現力等】

大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

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。

科目 数学C

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
ベクトル、平面上の曲線と複素数平面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、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。	大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章 平面上のベクトル 向きと大きさをもつ量としてのベクトルの意味およびその演算について理解し、成分表示も含めてベクトルの演算ができるようにする。また、ベクトルの内積について理解し、平面上のベクトルのなす角について考察できるようにする。	1. ベクトル 2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積	○指向量を用いたベクトルの定義や表し方を理解している。○ベクトルの相等や逆ベクトルの定義を理解し、図の中から探すことができる。○日常の量で、向きと大きさをもつものがあることに興味をもち、それをベクトルで表現しようとする。○ベクトルの和の定義を理解し、それを図示できる。○ベクトルの和の計算ができる。○ベクトルの差の定義を理解し、それを図示できる。○ベクトルの差の計算ができる。○ベクトルの実数倍の定義を理解し、式で表現できる。○ベクトルの実数倍の性質をもとに、ベクトルの演算ができる。○ベクトルの平行条件を理解し、平行なベクトルを求める○ベクトルの成分表示の仕組みを理解し、具体的なベクトルを成分表示できる。また、そのベクトルの大きさを求めることができる。○成分表示されたベクトルの計算ができる。○点の座標とベクトルの成分の関係を理解し、2点で定められるベクトルを成分表示できる。○ベクトルの平行条件を成分表示にも適用し、成分を定めることができる。 ○ベクトルの成分と点の座標を明確に区別し、正しく言葉で表現できる。○点の座標とベクトルの成分の関係を、座標平面上の図形の問題に活用できる。○成分表示されたベクトルの演算法則を、ベクトルの演算法則から導き出そうとする。○座標平面上の図形の問題について、ベクトルを用いる解法と用いない解法と比較し、条件の過不足を検討することで、それぞれの解法の特徴を検討しようとする。○成分表示されたベクトルの演算法則を、ベクトルの演算法則から導き出そうとする。○座標平面上の図形の問題について、ベクトルを用いる解法と用いない解法と比較し、条件の過不足を検討することで、それぞれの解法の特徴を検討しようとする。○ベクトルの垂直条件を活用して、与えられたベクトルに垂直なベクトルを求めることができる。○内積の性質を用いて、等式を証明したり、ベクトルの大きさやなす角を求めたりすることができる。○内積の性質を、既習の知識を用いて証明しようとする。○ベクトルの内積の計算をする際、1つ1つの計算で用いている性質を意識し、正しく適用できているか確かめようとする姿勢がある。○ベクトルの加法の性質が成り立つことを、加法の定義を用いて説明することができる。○ベクトルの減法の性質が成り立つことを、減法の定義を用いて説明することができる。○ベクトルの和、差、実数倍の定義をもとに、それらを組み合わせたベクトルの図示ができる。 ○1つのベクトルに平行な単位ベクトルを求める公式について、それが正しいことを、定義や既習の計算法則を用いて確認しようとする。○平面上のベクトルが2つのベクトルの線形和で1通りに表されることを理解し、具体的なベクトルを2つのベクトルで表すことができる。	○	○	○	9
	期末考査			○	○		1
2 学期	位置ベクトルについて理解し、位置ベクトルを図形の性質を調べるのに活用できるようにする。また、図形をベクトルを用いて表せることを理解し、基本的な図形のベクトル方程式を求めたり、ベクトル方程式が表す図形を求めたりできるようにする。	5. 位置ベクトル 6. ベクトルの図形への応用	○点の位置を、基準となる点と1つのベクトルを用いて表すことができることを理解している。○ベクトルを点の位置ベクトルで表すことができる。○内分点、外分点の位置ベクトルを求めることができる。○位置ベクトルを活用して、図形の性質が考察できる。○図形の問題において、求めた位置ベクトルの意味を解釈し、説明することができる。○線分ABをm：nに内分する点の位置ベクトルを求める過程を参考に、m：nに外分する点の位置ベクトルを、mとnの大小関係に関わらず自ら求めようとする。○三角形の3本の線分が1点で交わることを、重心の位置ベクトルを求める過程で証明できることに興味をもち、それを確かめようとする。○線分ABをm：nに内分する点の位置ベクトルを求める過程を参考に、m：nに外分する点の位置ベクトルを、mとnの大小関係に関わらず自ら求めようとする。○三角形の3本の線分が1点で交わることを、重心の位置ベクトルを求める過程で証明できることに興味をもち、それを確かめようとする。○様々な図形の考察にベクトルを活用しようとする。	○	○	○	6
	中間考査			○	○		1
3 学期	第2章 空間のベクトル 平面上のベクトルの拡張として空間のベクトルを捉え、空間図形の性質の考察などに活用できるようにする。また、それに関連して、座標空間における点や図形について考察できるようにする。	7. 図形のベクトルによる表示 1. 空間の点 2. 空間のベクトル	○位置ベクトルがある条件を満たすような点全体の集合がある図形となることを理解している。○直線のベクトル方程式について、媒介変数を用いて表すことができる。○通る1点と法線ベクトルから直線が定まることを理解し、具体的な直線の方程式を求めようとする。○円のベクトル方程式から、その中心の位置ベクトルや半径を求めることができる。○直線の方角ベクトルについて、その向きや大きさと媒介変数の値の関係を考察できる。○点が線分AB上に存在する条件を活用して、点Pの存在範囲を求めることができる。○図形のベクトル方程式について、点の座標(x, y)についての方程式と関連させて考察し、それらの共通点などを見出そうとする。○空間における点の表し方を理解し、座標平面や座標軸、原点に関して対称な点の座標を求めることができる。○空間の点と原点との距離が求められるようになる。○座標空間における点の表し方を、座標平面における点の表し方の拡張として捉えようとする。○平面上のベクトルについての種々の定義や性質などは、空間においても同様に成り立つことを理解している。○空間図形の中で、等しいベクトルや逆ベクトルを探すことができる。○空間のベクトルが3つのベクトルの線形和で1通りに表される理由について、平面上のベクトルが2つのベクトルの線形和で1通りに表されることから説明できる。○平面上のベクトルの性質などが空間でも成り立つことから、ベクトルの定義が次元によらないことに興味をもち、	○	○	○	6
	期末考査			○	○		1
3 学期		3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. ベクトルの図形への応用 6. 座標空間における図形	○ベクトルの成分表示について、平面上のベクトルの拡張になっていることを理解し、ベクトルが等しくなるように成分を定めたり、成分表示されたベクトルの大きさを求めたりすることができる。○成分表示された空間のベクトルの演算ができる。○座標空間の2点で定められるベクトルを成分表示できる。○ベクトルの成分表示について、平面上のベクトルの拡張になっていることを理解し、ベクトルが等しくなるように成分を定めたり、成分表示されたベクトルの大きさを求めたりすることができる。○成分表示された空間のベクトルの演算ができる。○座標空間の2点で定められるベクトルを成分表示できる。○座標空間の3点で定まる角の大きさを、ベクトルを活用して求めることができる。○ベクトルの垂直条件を活用して、与えられたベクトルに垂直なベクトルを求めることができる。○平面上のベクトルの内積の性質が空間でも成り立つことから、内積の定義が次元によらないことに興味をもつ。○位置ベクトルに垂直な平面や内分点などの位置ベクトルが平面上のベクトルの場合と同じであることを理解している。○位置ベクトルを活用して、図形の性質が考察できる。○位置ベクトルを活用して、空間の3点が一直線上にあることを証明できる。○空間の4点と同じ平面上にある条件を理解し、点の座標を定めることができる。○位置ベクトルの一意性を利用して、直線と平面の交点の位置ベクトルを求めることができる。○ベクトルの内積を活用して、図形の性質を証明できる。○様々な空間図形の考察にベクトルを活用しようとする。○座標空間における2点間の距離や線分の内分点、外分点の座標、三角形の重心の座標が求められる。○座標軸に垂直な平面や内分点などの位置ベクトルが平面上のベクトルの場合と同じであることを理解し、座標空間に垂直な平面や内分点などの位置ベクトルが平面上のベクトルの場合と同じであることを理解し、座標軸に平行な直線の方程式について考察できる。○条件から中心と半径を考え、球面の方程式を求めることができる。○球面と平面が交わってできる図形を、連立方程式の解の集合として考察できる。○座標平面上の図形の方程式について改めて正しく理解し、座標空間についても同じ考え方で図形の方程式について考察しようとする。	○	○	○	8
	学年末考査			○	○		1

單位數： 4 單位

教科担当者：(吉田・阿部)

)

数学の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。

数学における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。

数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、局所的な変化に着目し、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を養う。

数学のよさを認識し積極的に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。

の目標：

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

単元の具体的な指導目標		指導項目・内容	評価規準	知	思	主	配当 時数
第1章 関数 1. 分数関数 2. 無理関数 3. 逆関数と合成関数 第2章 極限 1. 数列の極限 2. 無限等比数列 中間考査 3. 無限級数 4. 関数の極限 5. 関数の極限2 6. 三角関数と極限 7. 関数の連続性	第1章 関数 1. 分数関数	分数関数や無理関数の性質を理解し、それを方程式や不等式の考察に活用できるようにする。また、関数の一般的な性質として逆関数や合成関数などについて理解し、事象の考察に活用できるようにする。	○分数関数の定義域や漸近線などについて理解し、簡単な分数関数のグラフをかくことができる。【知】 ○方程式の実数解とグラフの共有点の関係を正しく理解し、それを分数関数に適用して共有点の座標を求めることができる。【思】 ○方程式や不等式の考察に、積極的に関数のグラフを活用しようとする。【主】 ○無理関数の定義域や値域などについて理解し、簡単な分数関数のグラフをかくことができる。【知】 ○方程式の実数解とグラフの共有点の関係を正しく理解し、それを無理関数に適用して共有点の座標を求めることができる。【思】 ○方程式の同値変形について、様々な方法で考察し、理解を深めようとする。【主】 ○逆関数の定義や、定義域、値域について理解し、具体的な関数の逆関数を求めることができる。【知】 ○関数が逆関数をもつかどうかについて、その定義やグラフを用いて考察しようとする。【主】 ○数列の極限についての用語や表記および ∞ の意味について理解している。【知】 ○収束する数列の極限値の性質を理解し、正しく適用できる。【知】 ○数列の極限について、不定形を解消するように式変形して収束、発散を調べることができる。【知】 ○はさみうちの原理について理解している。【知】 ○工夫して式変形し、数列の極限を求めることができる。【思】 ○様々な数列について、 n が大きくなるときに第 n 項がどのようなかに興味をもち、積極的に調べようとする。【主】 ○無限等比数列の極限を調べることができる。【知】 ○無限等比数列が収束する条件を理解している。【知】 ○ Orn を含む数列について、不定形を解消するように式変形を工夫し、極限を求めることができる。【知】 ○ Orn を含む数列について、既習事項を適用できるように、 r の値によって適切に式変形して、極限を考察できる。【思】 ○漸化式で定められる数列について、漸化式の両辺の極限を考えたときの等式が意味することを考察しようとする。【主】	○	○	○	33
	中間考査			○	○		1
	3. 無限級数		○無限級数の定義を理解している。【知】 ○無限級数の収束、発散について、部分和の極限を、既習の数列の極限として捉え、調べることができる。【思】 ○無限級数について、その収束、発散と一般項 a_n の収束、発散との関係に興味をもち、具体例から法則を見出そうとする。【主】				
	4. 関数の極限	数列の極限と関連させて関数の極限について理解し、関連して関数の連続性についても理解するとともに、それらを様々な関数の考察に活用できるようにする。	○ $x \rightarrow a$ のときの関数の極限の表記、および収束する場合に成り立つ極限の性質について理解し、簡単な極限を求めることができる。【知】 ○不定形を解消するように工夫して式変形し、関数の極限を求めることができる。【思】 ○関数の極限についての等式から定数を求める問題について、条件を細かく検討することで、極限に対する理解を深めようとする。【主】 ○指数関数、対数関数について、 $x \rightarrow \pm\infty$ のときの極限を求めることができる。【知】 ○不定形を解消するように工夫して式変形し、 $x \rightarrow \pm\infty$ のときの関数の極限を求めることができる。【思】 ○ $x \rightarrow -\infty$ のときの関数の極限について、別解を検討することで、極限や平方根に関する理解を深めようとする。【主】				
	5. 関数の極限2		○簡単な三角関数の極限を求めることができる。【知】 ○関数の極限が簡単に求められない場合、はさみうちの原理を用いて極限を求めることができる。【思】 ○関数が $x=a$ で連続であることの定義を正しく理解している。【知】 ○中間値の定理の前提条件を正しく理解し、誤った考え方について批判的な考察ができる。【思】 ○連続でない関数があることに興味をもち、グラフを用いてそのことを調べようとする。【主】	○	○	○	33

2 学 期	第3章 微分法 1. 微分係数と導関数 2. 導関数の計算 3. いろいろな関数の導関数	微分係数や導関数の定義を理解し、導関数についての様々な性質や公式を導き、それらを導関数の計算に活用できるようにする。導関数の定義や公式を適用して、いろいろな関数の導関数を導き、それを用いて関数が微分できるようにする。また、陰関数や媒介変数で表された関数の微分もできるようにし、それらを事象の考察に活用できるようにする。 導関数の定義や公式を適用して、いろいろな関数の導関数を導き、それを用いて関数が微分できるようにする。また、陰関数や媒介変数で表された関数の微分もできるようにし、それらを事象の考察に活用できるようにする。	○微分係数の定義とその図形的な意味を理解している。【知】 ○連続であっても微分可能でない関数が存在することに興味をもち、具体的な関数でそれを確かめようとする。【主】 ○多項式で表された関数の導関数を求めることができる。【知】 ○積・商の導関数の公式を適用して、関数を微分できる。【知】 ○合成関数の導関数を求めることができる。【知】 ○ p が有理数の範囲で x^p の導関数を求めることができる。【知】 ○学んだ公式を組み合わせることで、どのような関数を微分できるようになったか認識し、どの公式を用いるか判断して関数の微分ができる。【思】 ○ $(x^\alpha)^\alpha = \alpha x^{\alpha-1}$ において、 α の範囲が自然数、整数、有理数と拡張されていくことに興味をもち、その展開について理解を深めようとする。【主】 ○三角・対数・指数関数を含む関数の微分ができる。【知】 ○合成関数の微分法の公式を複数回使う微分について、関数の構造を適切に把握しながら導関数を計算できる。【思】 ○1つの関数を別の方法で微分し、その結果や、より計算しやすい方法を検討したりしようとする。【主】				
	期末考查			○	○		1
	4. 第 n 次導関数 5. 曲線の方程式と導関数		○高次導関数の定義や表記を理解し、種々の関数の高次導関数を求めることができる。【知】 ○第2次、第3次導関数などを求めることで、一般の第 n 次導関数を予想し、求めることができる。【思】 ○方程式 $F(x, y) = 0$ を関数(陰関数)とみる考え方を理解している。【知】 ○円の方程式について成り立つ $dy/dx = -x/y$ の意味を正しく理解し、接線の傾きと関連させて説明することができる。【思】 ○陰関数の微分や媒介変数表示された関数の微分について、その簡便さを理解し、積極的に利用しようとする。【主】				
	第4章 微分法の実用 1. 接線の方程式 2. 平均値の定理 3. 関数の値の変化 4. 関数のグラフ 5. 方程式、不等式への応用 6. 速度と加速度 7. 近似式 (1)	導関数を、接線、関数の増減、グラフなどに活用できるようにするとともに、積極的に導関数を活用しようとする姿勢を育てる。 関数のグラフを方程式や不等式の考察に活用できるようにする。また、点の運動や近似式についても理解し、導関数を様々な方法で活用する姿勢を育てる。	○微分係数の意味を理解しており、曲線の接線の方程式を求めることができる。【知】 ○曲線外の点 C から曲線に接線を引くとき、接点 A における接線が点 C を通ると読み替えて、接線の方程式を求めることができる。【思】 ○平均値の定理の図形的な意味を理解している。【知】 ○存在定理である平均値の定理について、その意味を理解し、 c の値を具体的に求めることで確かめようとする。【主】 ○導関数を用いて関数の増減・極値を調べることができる。【知】 ○微分可能でない点でも関数が極値をもつことがあることを理解し、定義をもとに極値を求めることができる。【思】 ○関数の増減の様子を調べるのに、導関数を積極的に活用しようとする。また、導関数だけでなく連続性や微分可能性、極値の定義などにも注意して、増減を丁寧に調べようとする。【主】 ○増減や凹凸、漸近線などを調べて、関数のグラフをかくことができる。【知】 ○曲線の変曲点における接線について、その傾きについて考察し、一般的に説明できる。【思】 ○関数のグラフの様々な形に興味をもち、様々な方法でそれを調べようとする。【主】 ○ e^x/x や x^n/e^x の $x \rightarrow \infty$ のときの極限について、直感的に理解している。【知】 ○方程式の解を関数のグラフの交点として捉え、グラフを用いて方程式の解について考察できる。【思】 ○直線上を運動する点の速度と加速度を求めることができる。【知】 ○直線上を運動する点の速度、加速度をもとに、平面上を運動する点の速度、加速度について考察できる。【思】 ○関数の1次の近似式を作ることができる。【知】	○	○	○	37
	中間考查			○	○		1
	第5章 積分法とその応用 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法と部分積分法 3. いろいろな関数の不定積分	様々な関数の不定積分やその計算法則を導関数をもとにして考え、それをもとに不定積分を求められるようにする。	○三角関数や指数関数の不定積分を求めることができる。【知】 ○定数倍および和、差の不定積分の公式が適用できるように式を適切に変形できる。【思】 ○積分法が微分法の逆演算であることから、様々な関数の不定積分を求めようとする。【主】 ○ $f(ax+b)$ の不定積分について、置換積分法を用いて公式を導き、それを適用して不定積分の計算ができる。【知】 ○積の微分の逆演算として部分積分法を理解し、不定積分を求めることができる。【知】 ○ $f(g(x))g'(x)$ の関数の形に着目して式を見たり変形したりすることで、不定積分の計算ができる。また、その式変形について理由を説明できる。【思】 ○簡単には不定積分が求められない関数について、置換積分法や部分積分法を用いて計算しようとする。【主】 ○不定積分の公式が適用できるように式変形を工夫して、分数関数の不定積分を求めることができる。【知】 ○不定積分を求める際の式変形について、式の次数などに着目してその方法を統一的に捉えようとする。【思】				

	4. 定積分とその基本性質	様々な関数の定積分を求められるようにする。また、定積分を面積として捉え、様々な事象の考察に活用できるようにする。	○定積分の定義や性質を理解し、不定積分をもとに定積分を求めることができる。【知】 ○定積分の定義や性質を理解し、不定積分をもとに定積分を求めることができる。【知】 ○$\sqrt{a^2-x^2}$の定積分について、円の面積と関連付けて考察できる。【思】 ○置換積分について、いくつかの方法で置換することを試し、よりよい方法を探ろうとする。【主】 ○上端がxである定積分を、xで微分することができる。【知】 ○上端、下端にxを含む定積分を、xの関数と捉えて問題を解決することができる。【思】 ○曲線で囲まれた部分の面積を、細長い長方形の面積の和の極限と捉えることに興味をもち、定積分と数列の和の極限との関係を考察しようとする。【主】	○	○	○	33
	5. 置換積分法と部分積分法						
	6. 定積分のいろいろな問題						
	7. 面積						
	8. 体積						
	9. 道のり						
	10. 曲線の長さ	定積分を活用して、面積、体積、曲線の長さなどを求められるようにし、またそれらを通じて定積分の理解をさらに深める。	○定積分を用いて図形の面積を求めることができる。【知】 ○定積分がどの部分の面積を表すか読み取り、面積を2通りに表示することができる。【思】 ○図形の面積を求めるとき、グラフの位置関係などを、図をかくて把握しようとする。【主】	○	○		1
	期末考查		○媒介変数表示された曲線の長さを、座標平面上で点が通過した道のりと関連させて理解している。【知】				
3 学期							
	学年末考查						

使用教科書： （ NEXT 数学B：数研出版 ）

教科 数学 の目標： 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- 【知識及び技能】 数学における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。
- 【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学B（自由選択）	【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
	統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、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。	離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】							
	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	【知】確率変数と確率分布について理解する。【思】確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察する。	確率変数と確率分布 確率変数の期待値と分散	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	5
	中間考査			○	○		1
	【知】確率変数と確率分布について理解する。【知】二項分布と正規分布の性質や特徴について理解する。【思】確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察する。	確率変数の和と積 二項分布	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	6
	期末考査			○	○		1
2 学期	【知】標本調査の考え方について理解を深める。【知】二項分布と正規分布の性質や特徴について理解する。【知】正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解する。【思】確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察する。【思】目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測し判断するとともに、標本調査の方法や結果を批判的に考察する。	正規分布 母集団と標本 標本平均の分布	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	7
				○	○		1
	【知】標本調査の考え方について理解を深める。【知】正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解する。【思】確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察する。【思】目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、補習団の特徴や傾向を推測し判断するとともに、標本調査の方法や結果を批判的に考察する。	推定 仮説検定	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	7
				○	○		1
3 学期		入試問題演習	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	6
							35

年間授業計画 新様式
高等学校 令和7年度（3学年用） 教科 数学 科目 数学C（自由選択）
 教科： 数学 科目： 数学C（自由選択） 単位数： 1 単位
 対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組
 教科担当者：（阿部・稲垣・成瀬・吉田）
 使用教科書：（NEXT 数学C：数研出版）
 教科 数学 の目標： 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

【知識及び技能】 数学における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。
【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学C（自由選択）	【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
	平面上の曲線と複素数平面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、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。	演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	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。
【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】			

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知】複素数平面と複素数の極形式、複素数の実数倍、和、差、積及び商の図形的な意味を理解する。【知】ド・モアブルの定理について理解する。【思】複素数平面における図形の移動などに関連付けて、複素数の演算や累乗根などの意味を考察する。	複素数平面 複素数の極形式 ド・モアブルの定理 複素数と図形	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気づき、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	5
	中間考査			○	○		1
	【知】放物線、楕円、双曲線が二次式で表されること及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解する。【思】放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察する。	放物線 楕円 双曲線	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気づき、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	6
	期末考査			○	○		1
2 学 期	【知】放物線、楕円、双曲線が二次式で表されること及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解する。【思】放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察する。	2次曲線の平行移動 2次曲線と直線 2次曲線と離心率	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気づき、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	7
				○	○		1
	【知】曲線の媒介変数表示について理解する。【知】極座標の意味及び曲線が極方程式で表されることについて理解する。【思】放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察する。	曲線の媒介変数表示 極座標と極形式 コンピュータの利用	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気づき、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。	○	○	○	7
				○	○		1
3 学 期		入試問題演習	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気づき、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】週課題に対して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。	○	○	○	6
							35

年間授業計画 新様式

高等学校 令和7年度（3学年用） 教科

数学

科目 数学演習α（自由選択）

教科： 数学

科目： 数学演習α（自由選択）

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： （ 成瀬、稲垣、成海）

使用教科書： （ NEXT 数学Ⅰ，NEXT 数学A：数研出版 ）

教科 数学

の目標： 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

【知識及び技能】 数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学演習α（自由選択）

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析、図形の性質、場合の数と確率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、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表す力、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力、図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。	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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	【数学Ⅰ】 「数と式」 ・式の計算 式の値 「2次関数」 ・関数とグラフ ・関数の最大・最小 ・2次方程式・2次不等式 ・2次関数のグラフとx軸の 共有点	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	6
	中間考査			○	○		1
	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	【数学Ⅰ】 「図形と軽量」 ・三角比の基本・三角比と図形 「データの分析」 ・データの分析 【数学A】 「場合の数と確率」 ・場合の数、順列・組合せ ・確率	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	10
	期末考査			○	○		1
2 学 期	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	【数学A】 「図形の性質」 ・図形の性質 「整数の性質」 ・約数と倍数・不定方程式 ・整数の種々の問題	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	10
	中間考査			○	○		1
	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	総合演習	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	14
	期末考査			○	○		1
3 学 期	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	総合演習	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	6
	学年末考査						

使用教科書： （ NEXT 数学Ⅱ：数研出版、NEXT 数学B：数研出版、NEXT 数学C：数研出版 ）

教科 数学 の目標： 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

【知識及び技能】 数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学演習β（自由選択） の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数学における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。	数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	数学のよさを認識し積極的に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。

【知識及び技能】→【知】【思考力、判断力、表現力等】→【思】【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学Ⅱ全般の復習、及び、知識習得の確認	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	12
	中間考査			○	○		1
	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学B全般の復習、及び、知識習得の確認	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	12
	期末考査			○	○		1
2 学 期	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学C全般の復習、及び、知識習得の確認	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	16
	中間考査			○	○		1
	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学ⅡB C入学試験に向けた課題演習 数学ⅡB Cの総復習	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	16
	期末考査			○	○		1
3 学 期	【知】受験を意識して、応用問題や発展的な内容を十分に理解すること。 【思】応用問題や発展的問題に対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】受験問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学ⅡB C全般の課題についての改善	【知】受験を意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	10
	学年末考査						

年間授業計画 新様式

高等学校 令和7年度（3学年用） 教科

数学

科目 教養数学(自由選択)

教科： 数学

科目： 教養数学(自由選択)

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（ 成瀬、稲垣）

使用教科書：（ NEXT 数学Ⅰ, NEXT 数学A：数研出版 ）

教科 数学

の目標： 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

【知識及び技能】 数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 教養数学(自由選択)

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析、図形の性質、場合の数と確率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、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表す、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力、図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。	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。

【知識及び技能】→【知】 【思考力、判断力、表現力等】→【思】 【主体的に学習に取り組む態度】→【主】

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知】就職試験や推薦入試などを意識して、基礎基本の定着と実践問題の内容を十分に理解すること。 【思】基礎から応用問題まで対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】就職試験や推薦入試などの問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学の基礎から演習問題	【知】就職試験や推薦入試などを意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	10
	【知】就職試験や推薦入試などを意識して、基礎基本の定着と実践問題の内容を十分に理解すること。 【思】基礎から応用問題まで対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】就職試験や推薦入試などの問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学の基礎から演習問題	【知】就職試験や推薦入試などを意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	6
	期末考査			○	○		1
2 学 期	【知】就職試験や推薦入試などを意識して、基礎基本の定着と実践問題の内容を十分に理解すること。 【思】基礎から応用問題まで対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】就職試験や推薦入試などの問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	数学の基礎から演習問題	【知】就職試験や推薦入試などを意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	8
	【知】就職試験や推薦入試などを意識して、基礎基本の定着と実践問題の内容を十分に理解すること。 【思】基礎から応用問題まで対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】就職試験や推薦入試などの問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	総合演習	【知】就職試験や推薦入試などを意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	12
	期末考査			○	○		1
3 学 期	【知】就職試験や推薦入試などを意識して、基礎基本の定着と実践問題の内容を十分に理解すること。 【思】基礎から応用問題まで対応して知識・技能を活用し、多面的に考察すること。 【主】就職試験や推薦入試などの問題全般について、各自、積極的に取り組もうとすること。	総合演習	【知】就職試験や推薦入試などを意識した一般的な概念や原理・法則を理解するとともに、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こと。 【思】数学的な着目点に気付き、数学の構造を見だし、多面的に考察し、活用しようすること。 【主】粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を養うこと。	○	○	○	4
	学年末考査						