

令和6年度

授業シラバス・
年間指導計画

数学，理数
(2年)

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教科
数学	数学B(数学B)	1	教科書:高等学校数学B【数研出版】 副教材:4プロセス完成ノート【数研出版】

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>LR(習熟度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3~4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきてきましょう。</p>
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 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している。 数学と社会生活との関わりについて認識を深めている。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<p>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身に付けている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	<p>理解力 判断力 教養力</p>	<p>考える力 思考力</p>	<p>課題解決能力 学びに向かう力</p>
主な 評価方法	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>課題の取組 振り返り 今後の改善シート</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む
前期	数列	<ul style="list-style-type: none"> 等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができる。 いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解している。 漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めたりすることができる。 数学的帰納法について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象から断片的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。 事象の帰帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用することができる。 自然数の性質を見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	統計的な推測	<ul style="list-style-type: none"> 標本調査の考え方について理解している。 確率変数と確率分布について理解している。 二項分布と正規分布の性質や特徴について理解している。 正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 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ことができる。 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することができる。 標本調査の方法や結果を批判的に考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	数学Ⅱ(数学C)	1	教科書：高等学校数学C[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) ベクトル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理解を深め、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。</p> <p>(2) 大きさや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・発見的に考察する力、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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	---

授業形態 アドバイス など	<p>LR(習熟度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきましょう。</p>
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 数学的な表現の工夫について理解を深めている。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 大きさや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・発見的に考察する力、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	<p>理解力 判断力 教養力</p>	<p>考える力 思考力</p>	<p>課題解決能力 学びに向かう力</p>
主な 評価方法	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>課題の取組 振り返り 今後の改善シート</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
複 習	平面上のベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解している。 ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。 ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりすることができる。 数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象をベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論議に基づき判断しようとしている。 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している。
	空間のベクトル	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。 ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりすることができる。 数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象をベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論議に基づき判断しようとしている。 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している。
備 考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	精選数学	1	教科書:高等学校数学Ⅰ(数研出版) 高等学校数学Ⅱ(数研出版) 高等学校数学A(数研出版) 高等学校数学B(数研出版)

学習のねらい	<p>歴史に名を残す数学者たちの業績や生き方を通して、課題設定と解決のプロセスに数学的なものの見方とはなにかを気づかせ、次のとおり数学の系統性や数学的な考え方のよさを認識させる。</p> <p>(1) 過去の数学者や和算家などの業績について歴史的背景を踏まえて紹介しながら、数学Ⅰ、数学A、数学Ⅱ、数学Bと関連ある内容を精選して学習することにより、その内容の理解を深める。</p> <p>(2) 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。</p> <p>(3) 事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。</p>
--------	---

授業形態 アドバイス など	<p>問題演習が中心になるので、いかに自分で問題を解いてから授業に参加するかがポイントである。そうすれば、自分で「解ける」問題と「解けない」問題、「分かる」部分と「分からない」部分を見極める事ができるようになる。授業でその不明な部分を解決して欲しい。また積極的に質問することも重要。</p>
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り込む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 数学者の名を冠する定理・公式についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 数学的な表現の工夫について認識を深めている。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学的な表現を用いて事象を論理・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	理解力 判断力 教養力	考える力 思考力	課題解決能力 学びに向かう力
主な 評価方法	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題の取組 振り返り 今後の改善シート

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	紀元前の数学者たち (数Ⅰの内容を振り返る)	<ul style="list-style-type: none"> ピタゴラス、ユークリッド、アルキメデスなどの紀元前の数学者に関する話題を理解している。 紀元前の数学者が発見した性質や公式を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学者に關連した精選問題の演習に取り組み、数学的なものの見方や考え方を多面的に考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 紀元前の数学者の考え方をを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	定理に名を残す数学者たち (数Aの内容を振り返る)	<ul style="list-style-type: none"> 数学者の名を冠する定理や公式を理解している。 定理や公式の歴史的背景を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学者の名を冠する定理や公式について関連した精選問題の演習に取り組み、数学的なものの見方や考え方を多面的に考察することができる。 数学者の業績に思いをよせ、定理や公式の歴史的背景を考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を定理や公式を用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
後期	数学の体系 (数ⅡBの内容を振り返る)	<ul style="list-style-type: none"> 数学が学問として体系化されていく歴史を理解している。 十進法の意味を理解し、特に0の果たす役割を把握している。 和算の象徴である「算額」について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 零の発見、確率のはじまり、解析幾何学、微積分の萌芽、和算から洋算への、数学の体系化を歴史的背景から考察することができる。 数学者の業績に思いをよせ、定理や公式の歴史的背景を考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 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している。
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年文系シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	数学Ⅱ (S数学Ⅱ)	3	教科書：高等学校数学Ⅱ[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>Sコース(進度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきてきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 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している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい資質 (資質・能力) との関連	<p>理解力 判断力 教養力</p>	<p>考える力 思考力</p>	<p>課題解決能力 学びに向かう力</p>
主な 評価方法	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>課題の取組 振り返り 今後の改善シート</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 角の概念を一般角まで拡張する意味や弧度法による角度の表し方について理解している。 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を三角関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。 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している。
	指数関数と対数関数	<ul style="list-style-type: none"> 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を指数関数・対数関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。 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している。
後期	微分	<ul style="list-style-type: none"> 微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかくことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。 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している。

後期	積分	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求め方法について考察することができる。 ・極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年文系シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教科
数学	数学Ⅱ(Ⅱ数学Ⅱ)	3	教科書：高等学校数学Ⅱ[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版] キートレーニング数学演習[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>Ⅱコース(進度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきてきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 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している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい量 (資質・能力) との関連	理解力 判断力 教養力	考える力 思考力	課題解決能力 学びに向かう力
主な 評価方法	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題の取組 振り返り 今後の改善シート

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	微分	<ul style="list-style-type: none"> ・微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 ・合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 ・三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 ・導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかくことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 ・関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	積分	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 ・極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
後期	問題演習 (キートレーニング数学演習)			
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年理系シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	数学Ⅱ (S数学Ⅱ)	3	教科書：高等学校数学Ⅱ[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版]

学習の わらい	<p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
------------	--

授業形態 アドバイス など	<p>Sコース(進度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎日持ってきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の 基本的な 考え方	<ul style="list-style-type: none"> 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している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育みたい 資質・能力 との関連	<p>理解力 判断力 数養力</p>	<p>考える力 思考力</p>	<p>課題解決能力 学びに向かう力</p>
主な 評価方法	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>課題の取組 振り返り 今後の改善シート</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を三角関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論議に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	指数関数と対数関数	<ul style="list-style-type: none"> 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を指数関数・対数関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論議に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	微分	<ul style="list-style-type: none"> 微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論議に基づき判断しようとしたりしている。 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している。

<p>後期</p>	<p>積分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関数の式を多面的にみたり目的に向いて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 ・極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
<p>備考</p>				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科2年理系シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教科書
数学	数学Ⅱ (U数学Ⅱ)	3	教科書：高等学校数学Ⅱ[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>Ⅱコース(進度別)での授業です。</p> <p>1冊の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 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している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	理解力 判断力 教養力	考える力 思考力	課題解決能力 学びに向かう力
主な 評価方法	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	教師の取組 振り返り 今後の改善シート

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	微分	<ul style="list-style-type: none"> ・微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 ・合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 ・三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 ・導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をわいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 ・関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	積分	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 ・極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科理系2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	数学Ⅲ(S数学Ⅲ)	1	教科書：高等学校数学Ⅲ[数研出版] 副教材：αプロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 極限、微分法についての概念や原理・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。</p> <p>(2) 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>Sコース(進級別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 極限、微分法についての概念や原理・法則を体系的に理解している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、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したりしている。 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している。
育てたい資質 (資質・能力) との関連	理解力 判断力 教養力	考える力 思考力	課題解決能力 学びに向かう力
主な 評価方法	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題の取組 振り返り 今後の改善シート

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
後期	式と曲線	<ul style="list-style-type: none"> 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している。 曲線の媒介変数表示について理解している。 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している。 	<ul style="list-style-type: none"> 放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察することができる。 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして、媒介変数や極座標の考えを問題解決に活用したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を複素数平面的の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	関数	<ul style="list-style-type: none"> 簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 既に学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察することができる。 色々な関数の性質に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	極限	<ul style="list-style-type: none"> 数列の極限について理解し、数列 $\{r_n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求めることができる。 無限級数の収束、発散について理解し、幾何等比級数などの簡単な無限級数の和を求めることができる。 関数の値の極限について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求める方法を考察することができる。 数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を極限の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。

後期	微分法	<ul style="list-style-type: none"> - 微分可能性, 関数の積及び商の導関数について理解し, 関数の和, 差, 積及び商の導関数を求めることができる。 - 合成関数の導関数について理解し, それを求めることができる。 - 三角関数, 指数関数及び対数関数の導関数について理解し, それらを求めることができる。 - 導関数を用いて, いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり, いろいろな関数の値の増減, 極大・極小, グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> - 導関数の定義に基づき, 三角関数, 指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 - 関数の連続性と微分可能性, 関数とその導関数や二次導関数の関係について考察することができる。 - 関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し, 事象を数学的に捉え, 問題を解決したり, 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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> - 事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し, 問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり, 粘り強く考え数学的論議に基づき判断しようとしたりしている。 - 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している。
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校普通科理系2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	数学Ⅲ (Ⅱ数学Ⅲ)	1	教科書：高等学校数学Ⅱ[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 極限、微分法及び積分法についての概念や原理・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。</p> <p>(2) 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	---

授業形態 アドバイス など	<p>リコース(進度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎日持ってきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 極限、微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、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したりしている。 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している。
育てたい生徒 (資質・能力) との関連	<p>理解力 判断力 教養力</p>	<p>考える力 思考力</p>	<p>課題解決能力 学びに向かう力</p>
主な 評価方法	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>課題の取組 振り返り 今後の改善シート</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り込む等
前期	式と曲線	<ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・曲線の媒介変数表示について理解している。 ・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している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察することができる。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして、媒介変数や極座標の考えを問題解決に活用したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を複素数平面的の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	関数	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 ・合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既に学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察することができる。 ・色々な関数の性質に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	極限	<ul style="list-style-type: none"> ・数列の極限について理解し、数列$\{a_n\}$の極限などを基に簡単な数列の極限を求めることができる。 ・無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求めることができる。 ・関数の値の極限について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求める方法を考察することができる。 ・数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を極限の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。

後期	微分法	<ul style="list-style-type: none"> -微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 -合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 -三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 -導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> -導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 -関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や二次導関数の関係について考察することができる。 -関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> -事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 -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している。
	積分法	<ul style="list-style-type: none"> -不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 -置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 -定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> -関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 -経路や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 -微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> -事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 -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している。
備考				

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校理数科2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	理数数学Ⅱ(S数学ⅡⅢ)	4	教科書：高等学校数学ⅡⅢ[数研出版] 副教材：4 プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分の考え、極限及び微分法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。</p> <p>(2) 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	---

授業形態 アドバイス など	<p>Sコース(進度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回揃ってきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分の考え、極限及び微分法についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
見てたい成果 (資質・能力 との関連)	理解力 判断力 数量力	考える力 思考力	課題解決能力 学びに向かう力
主な 評価方法	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題の取組 振り返り 今後の改善シート

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り掛
前期	三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を三角関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	指数関数と対数関数	<ul style="list-style-type: none"> 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を指数関数・対数関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	微分	<ul style="list-style-type: none"> 微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 各点関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかくことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。

後期	<p>積分</p> <ul style="list-style-type: none"> 不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	<p>式と曲線</p> <ul style="list-style-type: none"> 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している。 曲線の媒介変数表示について理解している。 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している。 	<ul style="list-style-type: none"> 放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察することができる。 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして、媒介変数や極座標の考えを問題解決に活用したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を複素数平面の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	<p>関数</p> <ul style="list-style-type: none"> 簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 既に学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察することができる。 色々の関数の性質に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。

<p>極限</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数列の極限について理解し、数列 $\{a_n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求めることができる。 ・無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求めることができる。 ・関数の値の極限について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に定形したりして、極限を求める方法を考察することができる。 ・数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を極限の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
<p>微分法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 ・合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 ・三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 ・導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 ・関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
<p>備考</p>			

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校理数科2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	理数数学Ⅱ(Ⅱ数学ⅡⅢ)	4	教科書：高等学校数学ⅡⅢ[数研出版] 副教材：4プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 極限、微分法及び積分法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。</p> <p>(2) 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く探えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	---

授業形態 アドバイス など	<p>Ⅱコース(進度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきてきましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 極限、微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く探えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい資質 (資質・能力) との関連	理解力 判断力 教養力	考える力 思考力	課題解決能力 学びに向かう力
主な 評価方法	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題の取組 振り返り 今後の改善シート

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む
前期	微分	<ul style="list-style-type: none"> ・微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 ・合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 ・三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 ・導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 ・関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や高次導関数の関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	積分	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 ・極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	式と曲線	<ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・曲線の媒介変数表示について理解している。 ・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している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察することができる。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして、媒介変数や極座標の考えを問題解決に活用したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を複素数平面の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。

	関数	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な分式関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 ・合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既に学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分式関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察することができる。 ・色々な関数の性質に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
	極限	<ul style="list-style-type: none"> ・数列の極限について理解し、数列 $\{n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求めることができる。 ・無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求めることができる。 ・関数の値の極限について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求める方法を考察することができる。 ・数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を極限の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
後期	微分法	<ul style="list-style-type: none"> ・微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。 ・合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。 ・三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 ・導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 ・関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や累二次導関数の関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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たりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を微分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。

積分法	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求められる方法について考察することができる。 ・極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、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性を考察したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を積分法の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
備考			

令和6年度岡山県立倉敷天城高等学校理数科2年シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
数学	理数数学特論(数学BC)	2	教科書:高等学校数学BC[数研出版] 副教材:4プロセス完成ノート[数研出版]

学習のねらい	<p>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。</p> <p>(1) 数列、統計的な推測及びベクトル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。</p> <p>(2) 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、大きさや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、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。</p> <p>(3) 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。</p>
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>LR(習熟度別)での授業です。</p> <p>1回の授業で平均して、3～4ページを進みます。予習では、本文を読み、例題を解いておきましょう。副教材の問題集は、毎回持ってきましょう。</p>
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 数列、統計的な推測及びベクトルについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 数学と社会生活との関わりについて認識を深めている。 数学的な表現の工夫について認識を深めている。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、大きさや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、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	<p>理解力 判断力 敬愛力</p>	<p>考える力 思考力</p>	<p>課題解決能力 学びに向かう力</p>
主な評価方法	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>定期考査 小テスト</p>	<p>課題の取組 振り返り 今後の改善シート</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む
前期	数列	<ul style="list-style-type: none"> 等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができる。 いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解している。 漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めたりすることができる。 数学的帰納法について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象から数式的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。 事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用することができる。 自然数の性質を見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
	統計的な推測	<ul style="list-style-type: none"> 標本調査の考え方について理解している。 確率変数と確率分布について理解している。 二項分布と正規分布の性質や特徴について理解している。 正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 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ことができる。 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することができる。 標本調査の方法や結果を批判的に考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。
後期	平面上のベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解している。 ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 実数などの演算の法則と同様付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。 ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりすることができる。 数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象をベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。

	<p>空間のベクトル</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 ・座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。 ・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、空間図形の性質を思いだしたり、多面的に考察したりすることができる。 ・数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象をベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
備考				