

科目名		単位数	課程・学科・学年	使用教科書名(出版社)			
数学B		2	全日制・普通科・2年次	NEXT数学B(数研出版)			
科目の目標		<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ことを目指す。</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>					
時期	単元・題材名	指導時数	単元・題材で育成する資質・能力 ＜単元・題材の評価規準＞	評価方法	学習活動	主な言語活動	各教科等横断的な資質・能力の育成に関わる他教科等との関連
4月	第1節 等差数列と等比数列 1. 数列と一般項 2. 等差数列 3. 等差数列の和	6	① 知識・技能 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。 等差数列を理解し、具体的に求めることができる。 等差数列の和の公式を導出する過程を理解し、公式を用いて等差数列の和を求めることができる。	単元テスト 定期試験 提出課題	・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通して課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認	・ペアワーク ・グループ活動 ・発表	理科 情報科
			② 思考・判断・表現 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。 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。	単元テスト 定期試験 提出課題			
			③ 主体的に学習に取り組む態度 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。 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。 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。	単元テスト 定期試験 提出課題			
5月	第1節 等差数列と等比数列 4. 等比数列 5. 等比数列の和	5	① 知識・技能 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。 等比数列の和の公式を導出する過程を理解し、公式を用いて等比数列の和を求めることができる。	単元テスト 定期試験 提出課題	・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通して課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認	・ペアワーク ・グループ活動 ・発表	理科 情報科
			② 思考・判断・表現 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。 等比数列の和の条件から初項や公比を求めることができる。またその際、式の特徴を活かして適切に変形したり、式の意味を読み取ったり表現したりできる。	単元テスト 定期試験 提出課題			
			③ 主体的に学習に取り組む態度 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。 複利計算について興味をもち、積み立て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。	単元テスト 定期試験 提出課題			
6月	第2節 いろいろな数列 6. 和の記号Σ 7. 階差数列 8. いろいろな数列の和	8	① 知識・技能 自然数の累乗の和を求めることができる。 和の記号Σの意味を理解し、それを用いて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。	単元テスト 定期試験 提出課題	・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通して課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認	・ペアワーク ・グループ活動 ・発表	生物 情報科
			② 思考・判断・表現 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。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。 数列の和と一般項の関係を、数列と階差数列の関係と対応させて捉えることができる。	単元テスト 定期試験 提出課題			
			③ 主体的に学習に取り組む態度 自然数の和の公式を用いて自然数の2乗の和の公式が導けることに興味をもち、自然数の3乗の和の公式を導こうとする。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。	単元テスト 定期試験 提出課題			
6月 7月	第3節 漸化式と数学的帰納法 9. 漸化式 10. 数学的帰納法	8	① 知識・技能 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。 すべての自然数について命題が成り立つことが、数学的帰納法を用いて証明できる仕組みを理解し、数学的帰納法を用いて証明ができる。	単元テスト 定期試験 提出課題	・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通して課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認	・ペアワーク ・グループ活動 ・発表	理科 情報科
			② 思考・判断・表現 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、漸化式を求めて考察することができる。 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。	単元テスト 定期試験 提出課題			

		<p>③ 主体的に学習に取り組む態度 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。 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。 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。</p>	単元テスト 定期試験 提出課題				
9月 10月	第2章 統計的な推測 第1節 確率分布 1. 確率変数と確率分布 2. 確率変数の期待値と分散 3. 確率変数の和と積	<p>10</p> <p>① 知識・技能 確率変数や確率分布について、用語の意味を理解している。 簡単な試行について、確率変数の確率分布を求めることができる。 確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。 また、分散と期待値の公式を用いて求めることができる。 同時分布の意味を理解し、2つの確率変数の同時分布を求めることができる。 確率変数の和の期待値を、公式を用いて求めることができる。</p> <p>② 思考・判断・表現 確率変数の分散、標準偏差の意味を理解し、分布の特徴について判断することができる。 具体的な事象から確率変数を求め、その期待値について考察することができる。</p> <p>③ 主体的に学習に取り組む態度 確率変数の期待値、分散に関する種々の公式を、その定義や既知の公式を用いて導こうとする。 確率変数の期待値について、公式を用いる方法と用いない方法を比較して検討しようとする。</p>	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ベアワーク ・グループ活動 ・発表 <p>・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通じた課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認</p>	情報科
11月	第2章 統計的な推測 第1節 確率分布 4. 二項分布 5. 正規分布	<p>8</p> <p>① 知識・技能 3つ以上の独立な確率変数の和や積の期待値、分散を、公式を用いて求めることができる。 二項分布に従う確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。 標準正規分布の期待値、分散について、既知の公式を用いて証明することができる。 連続型確率変数について、離散型確率変数との違いに注目して捉えようとする。 標準正規分布に従う確率変数について、正規分布表を用いて確率を求めることができる。 二項分布を正規分布で近似して、確率を求めることができる。 一般の連続型確率分布に従う確率変数について、定積分を用いて期待値と分散を求めることができる。</p> <p>② 思考・判断・表現 具体的な事象を二項分布として捉え、考察することができる。 標準正規分布の期待値、分散について、既知の公式を用いて証明することができる。 標準正規分布に従う確率変数の確率について、分布曲線の特徴に関連付けて説明できる。 正規分布に従う確率変数の確率についての等式を、言葉で正確に表現することができる。 正規分布を活用して現実のデータについて考察することができる。</p> <p>③ 主体的に学習に取り組む態度 2つの確率変数の確率分布が等しいことに興味をもち、その意味を解釈しようとする。 2つの確率変数の和や積の期待値、分散に関する種々の公式を、確率変数が独立であるかどうかに関心しながら導こうとする。 連続型確率変数について、離散型確率変数との違いに注目して捉えようとする。 現実のデータが正規分布に近い分布になることがあることに興味をもち、様々なデータについて考察しようとする。 二項分布について、試行の回数nを大きくしたときの分布曲線の変化をコンピュータで見るとして、正規分布に近づいていく様子を自ら確かめようとする。</p>	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ベアワーク ・グループ活動 ・発表 <p>・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通じた課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認</p>	情報科
12月	第2章 統計的な推測 第2節 統計的な推測 6. 母集団と標本 7. 標本平均の分布	<p>6</p> <p>① 知識・技能 全数調査と標本調査について理解している。 無作為標本の抽出ができる。 母集団分布について理解し、母平均や母標準偏差を求めることができる。</p> <p>② 思考・判断・表現 適切な無作為抽出の方法について理解し、不適切な抽出方法について、その理由を説明できる。 標本の大きさnを大きくしたとき、標本平均がどのような分布になるか、直感的に理解した上で、標準偏差の式と関連付けて説明することができる。 大数の法則について理解し、標本の大きさnが大きくなるときの標本平均の分布の変化の様子について説明できる。</p> <p>③ 主体的に学習に取り組む態度 現実に行われている様々な調査が全数調査か標本調査か、またその方法を採用しているのはなぜかに興味をもち、それぞれの調査の特徴を調べたり考えたりしようとする。 標本比率が二項分布に従う仕組みを理解し、正規分布で近似することで標本比率についての確率を求めることができる。</p>	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ベアワーク ・グループ活動 ・発表 <p>・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通じた課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認</p>	情報科
1月 2月	第2章 統計的な推測 第2節 統計的な推測 8. 推定 9. 仮説検定	<p>6</p> <p>① 知識・技能 信頼区間の意味を正確に理解している。 母平均、母比率に対する信頼区間を求めることができる。 仮説検定の意味を理解し、正規分布を用いた仮説検定ができる。 棄却域を求める方法で仮説検定ができる。</p> <p>② 思考・判断・表現 信頼度95%の信頼区間の求め方やその意味をもとに、信頼度99%の信頼区間を求めることができる。また、その意味について信頼区間の幅をもとに説明することができる。 片側検定と両側検定の違いを理解し、どちらの検定をするか正しく判断できる。</p> <p>③ 主体的に学習に取り組む態度 母平均や母比率の推定について、信頼区間の幅と標本の大きさや信頼度との関係を考察し、それをもとに実際に適切な推定を行おうとする。 仮説検定によって様々な判断ができることに興味をもち、現実の問題の解決に役立てようとする。</p>	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	単元テスト 定期試験 提出課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ベアワーク ・グループ活動 ・発表 <p>・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通じた課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認</p>	情報科

2月 3月	第3章 数学と社会生活 1. 数学を活用した問題解決 2. 社会の中にある数学 3. 時系列データと移動平均 4. 回帰分析によるデータの分析	13	① 知識・技能 日常生活における問題や社会問題を数学的に考察するためには、問題を単純にするような仮定が必要であることを理解している。 数学的に問題を解決するのに必要な数値や関数は、調査結果を用いて妥当な値を仮定できることを理解している。 トリム平均の特徴から、スポーツの採点競技にトリム平均を用いる理由を考察できる。 変量xと変量y=ax+bの平均値、分散、標準偏差の関係を証明できる。 移動平均を用いると長期的な変化の傾向が調べやすくなることを理解している。 移動平均を求めて折れ線グラフに表すことができる。 散布図について理解し、傾向を読み取ることができる。	単元テスト 定期試験 提出課題	・ペアワーク ・グループ活動 ・発表	情報科 地歴公民 体育 理科	
			② 思考・判断・表現 問題解決の過程や結果の妥当性について批判的に考察し、別の仮定を立てて考察することができる。 問題の解決に関数を活用することができる。 問題を解決するのに、グラフを活用することができる。 1日ごとに変化する量について、漸化式を活用して考察できる。 議席の割り振り方について、議席総数を変更したときの変化に注目し、その特徴を考察できる。 周期的に増減するデータでは、移動平均をとる期間をその周期に一致させるとよいことを、その理由とともに理解している。	単元テスト 定期試験 提出課題			・教科書の例題等を用いた問題演習 ・グループ活動を通じた課題解決活動 ・単元テストを用いた習熟度確認
			③ 主体的に学習に取り組む態度 社会生活における問題について、学んだ方法を積極的に活用し、主体的かつ対話的に問題を解決しようとする。 議席を割り振る方法に興味をもち、その方法を調べたりそれぞれの特徴を比較したりしようとする。 社会生活で用いられている数学に興味をもち、自らそれを探したり考察したりしようとする姿勢がある。 時系列データを分析するのに、移動平均を、その正しい理解のもとに積極的に活用しようとする。 回帰分析を活用して、積極的にデータを分析したり予測したりしようとする。	単元テスト 定期試験 提出課題			
指導時間数の計		70					