

数学科 学習指導案

単元名	数列 「数学B※現行」(数学B※新)
単元の目標 (単元で育成する資質・能力)	<p>数列について、数学的活動を通して、その有用性を認識するとともに、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 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。</p> <p>(イ) 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すること。</p> <p>(ウ) 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。</p> <p>(エ) 数学的帰納法について理解すること。</p> <p>イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p> <p>(ア) 事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察すること。</p> <p>(イ) 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。</p> <p>(ウ) 自然数の性質などを見だし、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。</p>

具体的な評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
<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ことができる。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象から離散的な変化を見だし、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。 ・自然数の性質などを見だし、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"> ・主体的に知識を身につけ、それを活用しようとしている。 ・数学の概念を拡張させ、関数や微分積分との関係を理解しようとしている。 ・日常の事象や社会の事象を数学的に捉え、数列の考え方を問題解決に活用させることで、その有用性を認識しようとしている。 ・問題解決に当たって対話を積極的に行い、自分の考えを表現し、相手の考えを理解しようとしている。

単元計画			
次	時	評価規準と評価方法	学習活動
一	1 2	<p>【評価規準】等差数列や等比数列、和の公式等を理解し、一般項や和を求めることができる。(知識・技能)</p> <p>【評価方法】記述の点検</p>	等差数列や等比数列の一般項および和、記号 Σ を用いて表された数列の和の公式を理解し、それを用いて一般項や和を求める。
二	3 4 5	<p>【評価規準】和の性質を理解し、差分の考え方をを用いて数列の考察することができる。(思考力・判断力・表現力) 階差数列を用いた一般項の導出や、与えられた和から一般項の導出ができる。(知識・技能)</p> <p>【評価方法】行動の観察、記述の観察</p>	数列の和について理解し、階差数列の考え方をを用いて一般項を求める。
三	6 7	<p>【評価規準】様々な数列の特徴を理解し、それに応じた方法で数列の和を求めることができる。(思考力・判断力・表現力)</p> <p>【評価方法】記述の確認</p>	部分分数分解などの方法を用いて、数列の和を求める。
四	8 9	<p>【評価規準】これまで学んだ数列の一般項や和の求め方を活用して、群数列における第n群の初項や和などを求めることができる。(主体的に学習に取り組む態度)</p> <p>【評価方法】行動の確認、記述の確認</p>	対話をしながら群数列における第 n 群の初項や和などを求める。
五	10 11	<p>【評価規準】数列を漸化式で表すことの意義やその特徴を理解することができる。(思考力・判断力・表現力) 漸化式の特徴を判断して一般項を求めることができる。(知識・技能)</p> <p>【評価規準】行動の確認</p>	漸化式で数列の特徴を把握し、一般項を求める。
六	12 13	<p>【評価規準】数学的帰納法の考え方を理解し、与えられた命題を証明することができる。(思考力・判断力・表現力) 証明した命題について他の証明法を用いて示し、違いを考察することができる。(主体的に学習に取り組む態度)</p> <p>【評価規準】行動の分析、記述の分析</p>	簡単な命題を、数学的帰納法を用いて証明し、その意味を理解する。また、同じ命題を他の証明法を用いて示し、比較をする。
七	14 15 16	<p>【評価規準】発展的な問題や社会の事象に関する問題を、対話をしながら数列を用いて考えることができる。(主体的に学習に取り組む態度)</p> <p>【評価規準】行動の分析</p>	様々な演習問題を、生徒同士での対話をしながら解く。