学校番号	306

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｂ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新版数学Ｂ　（実教出版）						
副教材等	アクセスノート数学Ｂ　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
・家庭学習における課題は定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

数学の活用面において基礎的・基本的な役割を果たす数列，ベクトルについて理解させ，知識の習得と技能の習熟を図り，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ことを目標とします。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	数学の論理や体系に関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身に付けている。	事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	数学における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。
評価方法	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 観察等

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">内容</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1学期</td><td rowspan="5">数列</td><td rowspan="4">数列とその和</td><td>等差数列</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="5">a:数列の一般項や初項から第n項までの和をnを用いて表わし、それを身近な問題の解決に活用しようとする。
b:記号 $\{a_n\}$や n の式と a_n との対応関係に着目し、数列の一般項の意味を理解できる。等差数列の一般項や初項から第 n 項までの和の求め方を理解し、活用できる。等比数列の一般項や初項から第 n 項までの和の求め方を理解し、活用できる。
c:数列の一般項を n の式で表わしたり、身近な問題の解決に活用できる。等差数列や等比数列の性質に着目し、公式を導くことができる。
d:数列の一般項の意味を理解し、等差数列や等比数列の表現法を身に付けている。預貯金の元利計算など、社会生活において数列が果たしている役割を理解している。</td><td rowspan="5">確認テスト
単元テスト
定期テスト
ワークシート
レポート
観察等</td></tr>
<tr><td>等差数列の和</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>等比数列</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>等比数列の和</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">いろいろな数列</td><td>数列の和とΣ記号</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">a:数列の一般項や和の記号Σに関心をもち、数列を身近な問題の解決に活用しようとする。
b:和の記号Σの必要性と意味を理解し、数列の和の考察に活用できる。階差数列の意味と階差数列を活用して一般項を求める考え方を理解できる</td><td rowspan="2">確認テスト
単元テスト
定期テスト
ワークシート
レポート
観察等</td></tr>
<tr><td>階差数列</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
</table>

			数列の和と一般項			○	○	c: S_n と S_{n-1} の関係を理解し、一般項を n の式で表わすことに応用できる。階差数列の性質に着目し、公式を導くことができる。 d:記号Σの意味を理解し、和の公式を身に付けている。	
		漸化式と数学的帰納法	漸化式	○				a:漸化式に関心をもち、数列を漸化式を用いて表現しようとする。数学的帰納法に関心をもち、推論したことを数学的帰納法を用いて証明しようとする。 b:漸化式の意味と数列を漸化式で表現することのよさを認識できる。数学的帰納法の意味と考え方を認識し、自然数を用いた命題の考察に活用できる c:数列を漸化式で表現し、その数列の一般項を導くことができる。数学的帰納法を用いて、自然数を用いた命題を証明できる。 d:漸化式の意味を理解し、数列を漸化式で表現する方法を身に付けている。数学的帰納法の意味を理解し、その扱い方を身に付けている。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			数学的帰納法		○	○	○		
2学期	平面上のベクトル	平面上のベクトル	ベクトルとその意味	○				a:ベクトルに関心をもち、ベクトルの基本的な概念や性質を調べようとする。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

			ベクトルの演算		○			b: ベクトルの意味や演算、成分などの基本的な考え方について理解できる。ベクトルの演算法則と数の演算法則の類似性について認識できる。2 つのベクトルのなす角や成分表示に関係付けて内積の意味を理解できる。 c:ベクトルのなす角やベクトルの平行、垂直を式で表現し、平面図形の性質を数学的に考察し処理ができる。 d:ベクトルの基本的な概念を理解し、いろいろな事象をベクトルで表現し処理する考え方を身につけている。	
			ベクトルの成分			○			
			ベクトルの内積				○		
		ベクトルの応用	位置ベクトル	○				a:位置ベクトルやベクトル方程式に関心をもち、図形の考察に活用しようとする。 b:位置ベクトルを用いて図形の性質を数学的に考察し処理する考え方のよさを認識できる。ベクトル方程式や媒介変数表示のよさを認識できる。 c:基本的な図形の性質や関係をベクトルを用いて表現できる。方向ベクトル、法線ベクトルを理解し、直線をベクトル方程式や媒介変数を用いて表現できる。円をベクトルを用いて表現できる。 d:位置ベクトルの概念を理解し、平面図形の考察に活用する考え方を身に付けている。ベクトル方程式の概念を理解し、直線や円の考察に活用する考え方を身に付けている。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			ベクトルの図形への応用		○				
			ベクトル方程式			○	○		

3学期	空間のベクトル	空間のベクトル	空間の座標	○				a:空間座標に関心をもち、その意味や表し方を活用して、空間内の距離や分点の性質を調べようとする。空間のベクトルに関心をもち、ベクトルの基本的な概念や性質を調べ、空間図形の考察に活用しようとする。 b:空間座標の概念を認識し、空間における点の位置の表し方や２点間の距離の求め方を理解できる。空間におけるベクトルが、平面上のベクトルと同様に扱えることを認識している。 c:空間のベクトルを用いて、基本的な空間図形の性質や関係を表現できる。空間のベクトルを用いて空間図形の性質を数学的に考察し処理することができる。 d:空間座標を理解し、空間図形の考察に活用する考え方を身に付けている。空間ベクトルの演算や内積及び成分表示を理解し、空間図形の考察に活用する考え方を身に付けている。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			空間のベクトル		○				
			ベクトルの内積			○			
			位置ベクトルと空間の図形				○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点
・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。