

飛鳥 高等学校 令和5年度(1年次用) 教科 数学 科目 数学 I

教科: 数学

科目: 数学 I

単位数: 3 単位

対象学年組: 1 年次 1組~ 6組

教科担当者: (組:) (組:) (組:) (組:) (組:) (組:)

使用教科書: (新編 数学 I 数研出版)

教科 数学 の目標:

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を数学化したり、数学的に解釈したりする技能を身につける。

【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、事象を簡潔・明瞭・明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】
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、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、事象を的確に表現し、表・式。グラフを相互に関連付けて考察する力を養う。	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、問題解決の家庭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。

	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	数と式 式の計算 【知識及び技能】 指数法則、展開・因数分解の公式を利用することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 複雑な式についても、様々な工夫をして、式変形をすることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に対し、興味・関心を持って学ぼうとしている。	・多項式の加法と減法 ・多項式の乗法 ・因数分解	【知識・技能】 ・指数法則を理解し、多項式の乗法の計算ができる。 ・展開や因数分解の公式を利用できる。 【思考・判断・表現】 ・式を1つの文字に置き換え、計算を簡略化することができる。 ・複雑な式についても、式の形の特徴に着目して変形し、因数分解をすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・式の変形、整理などの工夫において、よりよい方法を考察しようとする。	○	○	○	8
	数と式 実数 【知識及び技能】 有理数・無理数・実数の定義を理解し、それぞれの範囲で四則計算をすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 四則計算を可能にするために数が拡張されてきたことを理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に対し、興味・関心を持って学ぼうとしている。	・実数 ・根号を含む式の計算	【知識・技能】 ・絶対値や平方根の意味や性質を理解している。 ・根号を含む式の加法、減法、乗法の計算ができる。 【思考・判断・表現】 ・実数を数直線上の点の座標として捉えられる。また、実数の大小関係と数直線を関係づけて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・対称式の値の求め方に教務を示し、自ら考察しようとする。	○	○	○	6
	定期考査						1
	数と式 1次不等式 【知識及び技能】 不等式における解の意味を理解し、解くことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 身近なもの結び付けて不等式を考えることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に対し、興味・関心を持って学ぼうとしている。	・不等式の性質 ・1次不等式 ・絶対値を含む方程式・不等式	【知識・技能】 ・不等式の性質を理解し、1次不等式や連立不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ・身近な問題を1次不等式の問題に帰着させ、問題を解決することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常的な事象に1次不等式が活用できることに興味をもち、考察しようとする。	○	○	○	8
	集合と命題 【知識及び技能】 集合と命題に関する基本的概念を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 集合と命題について、事象の考察に応用することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に対し、興味・関心を持って学ぼうとしている。	・集合 ・命題と条件 ・命題とその逆・対偶・裏 ・命題と証明	【知識・技能】 ・ド・モルガンの法則を理解している。 ・必要条件、十分条件、必要十分条件、同値の定義を理解している。 ・命題の逆、対偶、裏の定義と意味を理解し、真偽を調べることができる。 【思考・判断・表現】 ・命題に応じて対偶を用いた証明や、背理法を利用して命題を証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・命題とその対偶の真偽の関係について考察しようとする。	○	○	○	9
定期考査						1	
	2次関数 2次関数とグラフ 【知識及び技能】 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数の式とグラフの関係について、コンピューターなどの情報機器	・関数とグラフ ・2次関数のグラフ	【知識・技能】 ・ $y=f(x)$ や $f(a)$ の表記を理解し、用いることができる。 ・グラフの平行移動を理解することができる。 ・平方完成をして、グラフの頂点や軸を調べ、グラフをかくことができる。				

<p>を用いて多面的に考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に対し、興味・関心を持って学ぼうとしている。</p>		<p>【思考・判断・表現】 ・2つの変数の関係を関係式で表現できる。 ・2次関数の特徴について、表・式・グラフを相互に関連付けて多面的に考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・放物線のもつ性質に興味・関心を示し、自ら調べようとする。 ・放物線の平行移動や対称移動の一般式を考察しようとする。</p>	○	○	○	10
<p>2次関数 2次関数の値の変化 【知識及び技能】 2次関数の最大値・最小値を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 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できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に対し、興味・関心を持って学ぼうとしている。</p>	<p>・2次関数の最大・最小 ・2次関数の決定</p>	<p>【知識・技能】 ・2次関数が最大値・最小値をもつことを理解し、求めることができる。 ・2次関数の決定において、与えられた条件を関数の式に表現し、2次関数を決定できる。 ・連立3元1次方程式の解き方を理解できる。 【思考・判断・表現】 ・2次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 ・定義域が変化するときや、グラフが動くときの最大値や最小値について、考察することができる。 ・2次関数の決定において、条件を処理するのに適した式の形を判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常生活における具体的な事象の考察に、2次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。</p>	○	○	○	12

飛鳥 高等学校 令和5年度（1年次用） 教科 数学 科目 数学A

教科： 数学 科目： 数学A 単位数： 2 単位
 対象学年組： 第 1 年次 1 組～ 6 組
 教科担当者： (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)
 使用教科書： (数研出版『新編 数学A』)

教科 数学 の目標：
 【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を数学化したり、数学的に解釈したりする技能を身につける。
 【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、事象を簡潔・明瞭・明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。

	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	A 場合の数 【知識及び技能】 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。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。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 集合を考えることで、日常的な事柄などを、集合の要素の個数として数学的に数えようとする。	・指導事項 1. 集合の要素の個数 2. 場合の数 3. 順列 4. 組合せ	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	B 確率 【知識及び技能】 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。独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めること。条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求めること。 【思考力、判断力、表現力等】 確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察すること。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、期待値を意思決定に活用したりすること。 【学びに向かう力、人間性等】 1個のさいころを繰り返し投げるとして、統計的確率と数学的確率の違いに興味・関心をもつ。	・指導事項 1. 事象と確率 2. 確率の基本的性質 3. 独立な試行と確率 4. 条件付き確率 5. 期待値	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	13
定期考査			○	○		1	
	C 平面図形 【知識及び技能】 三角形に関する基本的な性質について理解すること。円に関する基本的な性質について理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 三角形の外心、内心、重心に関する性質に興味を示し、積極的に考察しようとする。	・指導事項 1. 三角形の辺と比 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	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	13
定期考査			○	○		1	

飛鳥 高等学校 令和5年度（2年次用） 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 年次 1 組～ 6 組

教科担当者： (組：) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

使用教科書： (数研出版『新編 数学Ⅱ』)

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を数学化したり、数学的に解釈したりする技能を身につける。

【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、事象を簡潔・明瞭・明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、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、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、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。	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。

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
A 式と証明 【知識及び技能】 3次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。 多項式の除法や分数式の四則演算の方法について理解し、簡単な場合について計算ができる。 複素数まで数を拡張する意義を理解し、複素数の四則演算をすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察すること。 実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明すること。 【学びに向かう力、人間性等】 多項式の割り算の計算方法を理解しようとする態度を持つ。 恒等式の性質を理解し、具体的な問題に取り組もうとする。	1 3次式の展開と因数分解 2 二項定理 3 整式の割り算 4 分数式とその計算 5 恒等式 6 等式の証明 7 不等式の証明	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	21
定期考査			○	○		1
B 複素数と方程式 【知識及び技能】 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。 二次方程式の解の種類と判別式及び解と係数の関係について理解する。 因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、方程式などを問題解決に活用することができる。 【学びに向かう力、人間性等】	1 複素数 2 二次方程式の解と判別式 3 解と係数の関係 4 剰余の定理と因数定理 5 高次方程式 6 等式の証明 7 不等式の証明	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	14
C 図形と方程式 【知識及び技能】 軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。 簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 数量と図形との関係などに着目し、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軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、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	1 直線上の点 2 平面上の点 3 直線の方程式 4 2直線の関係	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	15

	<p>取って他の事象との関係を考察したりすることができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。</p> <p>定期考査</p>								1
2 学 期	<p>C 図形と方程式</p> <p>【知識及び技能】 軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。</p> <p>簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 数量と図形との関係などに着目し、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軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。</p>	<p>5 円の方程式</p> <p>6 円と直線</p> <p>7 2つの円</p> <p>8 軌跡と方程式</p> <p>9 不等式の表す領域</p>	<p>【知識・技能】 演習問題、ノート</p> <p>【思考・判断・表現】 小テスト、ノート</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物</p>						12
	<p>D 三角関数</p> <p>【知識及び技能】 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することができる。</p> <p>三角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。</p> <p>三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。</p> <p>三角関数の加法定理や3倍角の公式、三角関数の合成について理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 三角比の定義を一般化して、三角関数の定義を考察しようとする。</p> <p>単位円や三角関数のグラフを利用して、三角関数の性質を調べようとする。</p> <p>定期考査</p>	<p>1 一般角と弧度法</p> <p>2 三角関数の性質</p> <p>3 三角関数の性質</p> <p>4 三角関数のグラフ</p> <p>5 三角関数の応用</p> <p>6 加法定理</p> <p>7 加法定理の応用</p> <p>9 三角関数の合成</p>	<p>【知識・技能】 演習問題、ノート</p> <p>【思考・判断・表現】 小テスト、ノート</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物</p>						23
	<p>E 指数関数と対数関数</p> <p>【知識及び技能】 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。</p> <p>指数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。</p> <p>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。</p> <p>対数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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。</p> <p>定期考査</p>	<p>1 指数の拡張</p> <p>2 指数関数</p> <p>3 対数とその性質</p> <p>4 対数関数</p> <p>5 常用対数</p>	<p>【知識・技能】 演習問題、ノート</p> <p>【思考・判断・表現】 小テスト、ノート</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物</p>						16
<p>F 微分法と積分法</p> <p>【知識及び技能】 微分係数や導関数の意味について</p>	<p>1 微分係数</p> <p>2 導関数</p>	<p>【知識・技能】 演習問題、ノート</p> <p>【思考・判断・表現】</p>						5	

飛鳥 高等学校 令和5年度（2年次用） 教科 数学 科目 数学B

教科： 数学 科目： 数学B 単位数： 単位

対象学年組： 第 2 年次 1 組～ 6 組

教科担当者： (組：) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

使用教科書： (数研出版『新編 数学B』)

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を数学化したり、数学的に解釈したりする技能を身につける。

【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、事象を簡潔・明瞭・明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。

	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	A 数列 【知識及び技能】 数列の定義、表記について理解している。 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。 【思考力、判断力、表現力等】 数の並び方からその規則性を推定して、数列の一般項を考察できる。 等差数列と等比数列の和を工夫して求める方法について考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 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をもつ。	・指導事項 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	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	A 数列 【知識及び技能】 記号 Σ の意味と性質を理解し、数列の和が求められる。 階差数列を利用して、もとの数列の一般項が求められる。 和の求め方の工夫をして、数列の和が求められる。 【思考力、判断力、表現力等】 数列の和を記号 Σ で表して、和の計算を簡単に行うことができる。 数列の規則性の発見に階差数列が利用できる。 群数列を理解し、ある特定の群に属する数の和が求められる。 【学びに向かう力、人間性等】 自然数の2乗の和を工夫して求める方法に興味をもち、自然数の2乗の和の公式を導こうとする意欲がある。	・指導事項 6. 和の記号 Σ 7. 階差数列 8. いろいろな数列の和	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	13
定期考査						1	
2 学 期	A 数列 【知識及び技能】 漸化式の意味を理解し、具体的に項が求められる。 数学的帰納法を用いて等式、不等式、自然数に関する命題を証明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 複雑な漸化式を、置き換えを用いて既知の漸化式に帰着して考えることができる。 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。 【学びに向かう力、人間性等】 置き換えや工夫を要する複雑な漸化式について、考察しようとする。	・指導事項 9. 漸化式 10. 数学的帰納法	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】 小テスト、ノート 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、提出物	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	B 統計的な推測 【知識及び技能】 確率変数の確率分布を求めること	・指導事項 1. 確率変数と確率分布 2. 確率変数の期待値と分散	【知識・技能】 演習問題、ノート 【思考・判断・表現】				

	<p>ができる。</p> <p>確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。</p> <p>確率変数の和の期待値を、公式を利用して求めることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>確率変数の期待値、分散、標準偏差などを用いて確率分布の特徴を考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>確率的な試行の結果を表すのに確率分布を用いることよき気づき、確率分布について積極的に考察しようとする。</p>	3. 確率変数の和と積	<p>小テスト、ノート</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>授業態度、提出物</p>	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3 学 期	<p>B 統計的な推測</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>二項分布に従う確率変数の期待値や分散を求めることができる。</p> <p>二項分布に従う確率変数に関する確率の計算を、正規分布に従う確率変数で近似して求めることができる。</p> <p>仮説検定に関わる用語を適切に活用することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>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>母集団分布と大きさ1の無作為標本の確率分布が一致することについて考察できる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>4. 二項分布</p> <p>5. 正規分布</p> <p>6. 母集団と標本</p> <p>7. 標本平均の分布</p> <p>8. 推定</p> <p>9. 仮説検定</p>	<p>【知識・技能】</p> <p>演習問題、ノート</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>小テスト、ノート</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>授業態度、提出物</p>	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
							合計

飛鳥 高等学校 令和5年度(2年次用) 教科 数学 科目 数学IA2

教科: 数学 科目: 数学IA2 単位数: 2 単位

対象学年組: 第 2 年次 1 組~ 6 組

教科担当者: (1組:) (2組:) (3組:) (4組:) (5組:) (6組:)

使用教科書: (クリアー数学I+A)

教科 数学 の目標:

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を数学化したり、数学的に解釈したりする技能を身につける。

【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、事象を簡潔・明瞭・明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を養う。

科目 数学IA2 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】
A問題の演習によって、数学I、数学Aの内容について、基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深めると共に、事象を数学的に表現・処理する能力を高める。	B問題の演習によって、数学I、数学Aの内容について、数学を活用して事象を論理的に考察する力や、統合的・発展的に考察する力、事象を簡潔・明瞭・明確に表現する力を高める。	問題演習に粘り強く取り組むことによって、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や、問題解決の過程を振り返って考察を深めて評価・改善したりしようとする態度を養う。

	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	数と式 【知識及び技能】 展開、因数分解等の基本的な知識・技能を高めて定着度を上げる。 【思考力、判断力、表現力等】 既学した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて簡潔・明瞭・的確に表現する力を培う。 【学びに向かう力、人間性等】 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を養う。	・多項式の加法と減法 ・多項式の乗法 ・因数分解 ・実数 ・根号を含む式の計算 ・不等式の性質 ・1次不等式 ・絶対値を含む方程式・不等式	【知識・技能】 展開、因数分解等の基本的な知識・技能の定着度を高めた。 【思考・判断・表現】 既学した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて簡潔・明瞭・的確に表現できた。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	12
	場合の数と確率 【知識及び技能】 順列・組合せの意味の理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高める。 【思考力、判断力、表現力等】 事象の構造などに着目して場合の数を求める方法を多面的に考察し、順列の総数や組合せの総数を求める力を高める。 【学びに向かう力、人間性等】 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を養う。	・場合の数 ・順列 ・組合せ	【知識・技能】 順列・組合せの意味の理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高めた。 【思考・判断・表現】 事象の構造などに着目して場合の数を求める方法を多面的に考察し、順列の総数や組合せの総数を求める力を高めた。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
	集合と命題 【知識及び技能】 集合と命題に関する基本的な概念を理解度を高める。 【思考力、判断力、表現力等】 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 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を育む。	・集合 ・命題と条件 ・命題とその逆・対偶・裏 ・命題と照明	【知識・技能】 集合と命題に関する基本的な概念を理解度を高めた。 【思考・判断・表現】 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	16
	場合の数と確率 【知識及び技能】 確率の意味や法則についての理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高める。 【思考力、判断力、表現力等】 確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察する能力を高める。 【学びに向かう力、人間性等】 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を育む。	・事象と確率 ・確率の基本性質 ・独立な試行と確率 ・条件付き確率 ・期待値	【知識・技能】 確率の意味や法則についての理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高めた。 【思考・判断・表現】 確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察する能力を高めた。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	9
定期考査			○	○		1	
2 学 期	2次関数 【知識及び技能】 二次関数の特徴について理解を深め、最大値や最小値を求めたり、二次方程式との関係など、基礎的な知識・技能を定着度を高めた。 【思考力、判断力、表現力等】 二つの数量の関係を二次関数として捉えて考察し応用することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 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を養う。	・関数とグラフ ・2次関数のグラフ ・2次関数の最大・最小 ・2次関数の決定 ・2次方程式 ・2次関数のグラフとx軸の位置関係 ・2次不等式	【知識・技能】 二次関数の特徴について理解を深め、最大値や最小値を求めたり、二次方程式との関係など、基礎的な知識・技能を定着度を高めた。 【思考・判断・表現】 二つの数量の関係を二次関数として捉えて考察し応用することができた。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	18
	図形の性質 【知識及び技能】 三角形・円・空間図形に関する基本的な性質についての理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高める。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の構成要素間の関係や新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 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を養う。	・三角形の辺と比 ・三角形の外心・内心・重心 ・チェバの定理・メネラウスの定理 ・円に内接する四角形	【知識・技能】 三角形・円・空間図形に関する基本的な性質についての理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高めた。 【思考・判断・表現】 図形の構成要素間の関係や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。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
図形と計量 【知識及び技能】 三角比の意味と相互関係の理解を深め、正弦定理・余弦定理等を用いて問題解決するための基本的な知識・技能を定着させる。 【思考力、判断力、表現力等】 三平方の定理と関連付けて理解する等し、三角形の辺の長さや角の大きさなどを求める。 【学びに向かう力、人間性等】 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を養う。	・三角比 ・三角比の相互関係 ・三角比の拡張 ・正弦定理 ・余弦定理 ・正弦定理と余弦定理の応用 ・三角形の面積 ・空間図形への応用	【知識・技能】 三角比の意味と相互関係の理解を深め、問題解決するための基本的な知識・技能を定着させた。 【思考・判断・表現】 三平方の定理と関連付けて理解する等し、三角形の辺の長さや角の大きさなどを求める能力を高めた。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に粘り強く取り組んだ。	○	○	○	19	
図形の性質 【知識及び技能】 三角形・円・空間図形に関する基本的な性質についての理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高める。	・円と直線 ・2つの円 ・直線と平面	【知識・技能】 三角形・円・空間図形に関する基本的な性質についての理解を深め、基本的な知識・技能の定着度を高めた。					

着度を高める。

【思考力、判断力、表現力等】

図形の構成要素間の関係や新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察する。

・空間図形と多面体

【思考・判断・表現】

図形の構成要素間の関係や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。

○

○

○

10

