

<目標> 数学の学習を通して「論理的思考力」を育て、生涯にわたって必要な生きる力を育む

1	今年度の達成目標	数学検定試験準2級合格 進研中高一貫模試偏差値 55以上	担当 教師
2	数学科の指導 <授業の指導の重点> (1)先取り授業・・・・・・・・・・ (2)卓越した計算力の育成・・  <授業外の指導の重点> (1)プログラミング学習・・  <関連行事への参加> 数学オリンピック（校外）・・  <各種実力試験の実施> (1)数学検定試験・・・・・・・・・・ (2)進研模試・・・・・・・・・・	 高校第2学年の内容にて授業を行います。 理由を考えて理解を深め、実際の事象から検証を通して確認します。  希望者を対象に放課後C言語のプログラミング学習を行います。最終的には、アプリケーションの作成ができるレベルまで引き上げます。  希望者を対象に校外の大会に参加することで、広い視野での学習を体験します。  年3回実施されますが、各自の進捗に合わせて受験します。 年3回受験します。	
3	指導教科書	数学Ⅱ Advanced（東京書籍）	
4	補助教材	PRIME Ⅱ+B（東京書籍）	
5	評価・評定	(1)定期考査・日常の学習状況を総合して評価します。 ①日頃の観察や小テストなどで「30点/30%換算」します。 ②定期考査で「100点満点/70%換算」します。	

《生徒諸君へ》

- (1)「家庭学習」・・・短い時間でも、毎日、予習復習を必ず行いましょう。
- (2)「持ち物」・・・教科書、ノート、問題集

数学科指導計画

	教科行事	数学Ⅱ	内容	達成目標(Can-Do)
4月		1章 方程式・式と証明 1 整式の乗法・除法と分数式 2 2次方程式	3次の乗法公式, 3次の因数分解, パスカルの三角形, 二項定理, 商, 余り, 因数, 約分, 通分, 虚数, 複素数の相等, 共役な複素数, 平方根, 2次方程式の解, 判別式, 解と係数の関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>3次式以上の因数分解ができるようにする。</li> <li>整式の割り算を理解する。</li> <li>分数式を計算できるようにする。</li> <li>虚数について理解する。</li> <li>解の公式を確認し、解と係数の関係を理解する。</li> </ul>
5月	中間考査	3 高次方程式 4 式と証明	剰余の定理, 因数定理 複2次式, 因数定理による解法 数値代入法, 係数比較法 平方の差, 絶対値, 相加平均, 相乗平均	<ul style="list-style-type: none"> <li>3次式以上の方程式を解けるようにする。</li> <li>恒等式を理解し、それを式の証明に応用する。</li> </ul>
6月		第2章図形と方程式 1 点と直線 2 円	2 点間の距離, 内分点・外分点, 三角形の重心, 直線の方程式, 2 直線の平行と垂直, 2 直線の交点	<ul style="list-style-type: none"> <li>数直線上のいろいろな座標を求められる。</li> <li>円の方程式を理解し、活用できる。</li> </ul>
7月	期末考査 夏季講習Ⅰ	3 軌跡と領域	点と直線の距離, 円の方程式 円と直線の共有点, 弦の長さ, 円の接線, 不等式と直線の上側・下側, 不等式の表す領域, 連立不等式の表す領域, 領域と最大値・最小値	<ul style="list-style-type: none"> <li>不等式の表す領域を理解し、活用できる。</li> </ul>
8月	夏季講習Ⅱ			
9月		第3章三角関数 1 三角関数	一般角, 弧度法, 扇形の弧の長さと面積, 三角関数と単位円, 三角関数の相互関係, 三角関数の性質, いろいろな三角関数のグラフ, 三角方程式, 三角不等式, 最大・最小,	<ul style="list-style-type: none"> <li>角の概念を一般角まで拡張する。</li> <li>単位円を利用して、三角関数の基本的な性質の理解を深める。</li> </ul>
10月		2 加法定理	加法定理, 2 直線のなす角, 2 倍角の公式, 半角の公式, 三角関数の合成, 三角関数の合成と最小・最大, 三角関数の合成と方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>三角関数の加法定理を導き、活用できる。</li> </ul>
11月	中間考査Ⅰ	第4章指数関数・対数関数 1 指数関数	$a^0$ と $a^{-n}$ , 指数法則, 累乗根の性質, 有理数を指数とする累乗, 指数法則, 指数関数のグラフ, 指数関数の性質, 指数関数を含む方程式・不等式	<ul style="list-style-type: none"> <li>指数を実数全体の範囲で考えられる。</li> <li>累乗根の意味とその性質を理解できる。</li> <li>指数関数の特徴を理解する。</li> </ul>
12月	中間考査Ⅱ	2 対数関数	対数の性質, 底の変換公式, 対数関数の性質, 対数関数を含む方程式・不等式, 対数関数の最大・最小, 常用対数, 常用対数の応用	<ul style="list-style-type: none"> <li>対数の意味を理解し、基本性質を理解できる。</li> <li>対数関数の特徴を理解する。</li> <li>常用対数を活用できる。</li> </ul>
1月		第5章微分と積分 1 微分係数と導関数	平均の速さ, 平均変化率, 瞬間の速さ, 極限値と微分係数, 微分係数の図形的意味, 導関数の定義, 導関数の計算, 微分係数の計算, 変数が $x, y$ 以外の文字の導関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>微分係数を求めることができる。</li> </ul>
2月		2 導関数の応用	接線の方程式, 関数の増減, 関数の極大・極小, 関数の最大・最小, 最大・最小の応用, 方程式の実数解の個数, 不等式の証明	<ul style="list-style-type: none"> <li>接線の方程式を求められる。</li> <li>関数の増減を調べることができる。</li> <li>関数の極値を調べ、グラフが書ける。</li> </ul>
3月	期末考査	3 積分	不定積分の計算, 不定積分と関数の決定, 定積分, 定積分の公式, 定積分の性質, 定積分と微分, 定積分と面積, 2 曲線間の面積, 絶対値の付いた関数の定積分	<ul style="list-style-type: none"> <li>不定積分と定積分の計算ができる。</li> <li>定積分を利用して平面図形の面積が計算できる。</li> </ul>

<目標> 数学の学習を通して「論理的思考力」を育て、生涯にわたって必要な生きる力を育む

1	今年度の達成目標	数学検定試験準 2 級合格 ベネッセ総合学力テスト 偏差値 55 以上	担当 教師	
2	数学科の指導 <授業の指導の重点> (1) 先取り授業・・・・・・・・ (2) 論理力の育成・・・・・・・・  <授業外の指導の重点> (1) 早朝講習・・・・・・・・  <関連行事への参加> 数学オリンピック（校外）・・  <各種実力試験の実施> (1) 数学検定試験・・・・・・・・ (2) ベネッセ総合学力テスト	一般的には高校第 2 学年で学ぶ内容を先取りして行います。 理由を考えて理解を深め、実際の事象から検証を通して確認します。  授業内容の理解が不十分な点を、早朝に復習します。  希望者を対象に校外の大会に参加することで、広い視野での学習を体験します。  年 3 回実施されますが、各自の進捗に合わせて受験します。 年 3 回受験します。		
3	指導教科書	数学 B Advanced（東京書籍）		
4	補助教材	PRIME II + B（東京書籍）		
5	評価・評定	(1) 定期考査・日常の学習状況を総合して評価します。 ① 日頃の観察や小テストなどで「30 点/30%換算」します。 ② 定期考査で「100 点満点/70%換算」します。		

《生徒諸君へ》

- (1) 「家庭学習」・・・短い時間でも、毎日、予習復習を必ず行いましょう。
- (2) 「持ち物」・・・教科書、ノート、問題集

数学科指導計画

	教科行事	数学B	内容	達成目標(Can-Do)
4月		<b>2章 ベクトル</b> 1節 平面上のベクトル	平面上のベクトルについて、その意味、相等、加減法、実数倍について理解し、さらに始点を定めることにより任意の点がベクトルで表現できることや位置ベクトルを活用することによって図形に関する事柄について形式的な処理ができることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベクトルの和・差・実数倍の計算ができる。</li> <li>ベクトルの内積の定義および成分計算ができる。</li> <li>2つのベクトルのなす角を求めることができる。</li> </ul>
5月	中間考査	2節 ベクトルの応用	いろいろな平面図形の性質の考察にベクトルを活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置ベクトルの概念を理解し図形の性質に応用できる。</li> <li>ベクトル方程式を理解し図形に応用できる。</li> </ul>
6月				
7月	期末考査 夏季講習Ⅰ			
8月	夏季講習Ⅱ			
9月		3節 空間におけるベクトル	空間座標の概念を導入し、その意味や表し方について理解するとともに、内積や成分などの平面上のベクトルの考えを空間に拡張して空間ベクトルを理解し、空間図形の考察にそれらを活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>空間座標における位置関係を把握し、図示することができる。</li> <li>空間図形の性質をベクトルを利用して解明できる。</li> </ul>
10月				
11月	中間考査Ⅰ			<ul style="list-style-type: none"> <li>等差数列や等比数列の一般項や和を求めることができる。</li> </ul>
12月	中間考査Ⅱ	<b>1章 数列</b> 1節 数列	数列 $\{a_n\}$ について $n$ 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する。また、等差数列と等比数列を理解し、それらの一般項を求め、さらに第 $n$ 項までの和を求められるようにする。	
1月				
2月		2節 いろいろな数列の和	階差数列や数列 $\{n^2\}$ の和など特別な数列について学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>階差数列から元の数列の一般項を求めることができる。</li> <li>漸化式で与えられた数列の一般項を求めることができる。</li> </ul>
3月	期末考査	3節 漸化式と数学的帰納法	隣接する2項間の関係に着目して数列を1次の形の漸化式で表現できるようにする。また、自然数 $n$ を用いて表された命題を証明する方法として、数学的帰納法の意味と扱い方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学的帰納法を用いて等式や不等式の証明ができる。</li> </ul>