

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学 I	3	1 年 1 類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
	新編 数学 I (数研出版)	基本と演習テーマ 数学 I+A (数研)	

科目の到達目標
方程式と不等式、2 次関数および図形と計量について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方の良さを認識できるようにする。

評価の観点と方法について
評価は「知識、理解」「関心、意欲、態度」「数学的な見方や考え方」「表現、処理」の 4 つの観点に基づいて、定期考査、レポート、平素の学習意欲、学習態度、出席状況、ノート点検、小テストによって総合的に行なう。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4	第 3 章 2 次関数 第 1 節 2 次関数とグラフ 1. 関数とグラフ 2. 2 次関数のグラフ	2 次関数の値の変化を考察することを通して、関数の最大値・最小値を求めることができる。	2 次関数のグラフ	平方完成ができる。 平行移動と 2 次関数のグラフの関係を理解している。
	5	第 2 節 2 次関数の値の変化 3. 2 次関数の最大・最小 (中間考査)		2 次関数の最大・最小 最大・最小の応用	
	6	第 3 節 2 次方程式と 2 次不等式 5. 2 次方程式 6. 2 次関数のグラフと x 軸の位置関係		2 次関数のグラフと x 軸との交点	
	7	7. 2 次不等式 (期末考査)		2 次関数のグラフと 2 次不等式	
二学期	9	第 2 章 図形の性質 (数 A) 第 1 節 平面図形 1. 三角形の辺の比 2. 三角形の外心・内心・重心 3. チェバ・メネラウスの定理 4. 円に内接する四角形 5. 円と直線 6. 2 つの円 7. 作図	平面図形の基本的な定理を習得し、思考力をつける	三角形の辺の比 三角形の重心・外心・内心 メネラウス・チェバの定理 円周角の定理 円に内接・外接する四角形 円と共通接線 方べきの定理 2 円の位置関係	三角形の重心、外心、内心に関する角度および長さを求めることができる。 角度および長さを求めることができる

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	10	(中間考査) 第4章 図形と計量 第1節 三角比 1. 三角比 2. 三角比の相互関係 3. 三角比の拡張 第2節 三角形への応用 4. 正弦定理 5. 余弦定理	三角形における三角比の意味、それを鈍角まで拡張する意義及び図形の計量の基本的な性質について理解する。 角の大きさなどを用いた計量の考えの有用性を認識し、それらを具体的な事象の考察に活用できる。	鋭角の三角比 $180^\circ - \theta$ の三角比 三角比の相互関係 直線の傾きと正接 正弦定理・余弦定理とその応用	三角比の定義、基本公式を理解している。 図形に応用できる。
	11	6. 正弦定理と余弦定理の応用 7. 三角形の面積 8. 空間図形への応用			
	12	(期末考査)			
二 学 期	1	第5章 データの分析 1. データの整理 2. データの代表値 3. 四分位数 4. 分散と標準偏差 5. データの相関	統計の基本的な考えを理解し、データを整理・分析し傾向を把握できるようにする。 数学的な考え方や論理的思考力を養い、式と証明についての理解を深める。	度数分布表、ヒストグラム 平均値・中央値・最頻値 四分位数 分散・標準偏差 3次式の展開と因数分解 二項定理 整式の割り算 分数式 恒等式	三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解している。
	2	数学Ⅱ 第1章 式と証明 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			
	3	(学年末考査)			
その他 (履修上の留意点・大学等進学のための学習など)					
大学への進学に対応できる力をつけることを念頭に授業を進めます。数Ⅰの授業では、2次関数から学習し、3学期には数Ⅱの「式と証明」の内容に入ります。学力の定着を図るために、教科書の復習や参考書で毎日、家庭学習をすることを求めます。また、授業の進度に合わせて課題を出します。自分でまる付けをして、提出してください。また、毎週木曜と金曜の7限に行われる講習も活用し、日々の疑問を明日に残すことのないようにしてください。					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学Ⅰ	4	1年・2類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	改訂版 高等学校 数学Ⅰ (数研出版)	NEW ACTION LEGEND 数学Ⅰ・A (東京書籍)	

科目の到達目標
数と式, 2次関数, データの分析, 図形と計量, 三角関数, 高次方程式, 式と証明について理解し, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り, それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに, 数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。

評価の観点と方法について
評価は, 「関心・意欲・態度」「数学的な見方や考え方」「表現・処理」「意識・理解」の4つの観点に基づいて, 平素の学習意欲や学習態度を重視して, 直感力・思考力・表現力を課題プリント・レポート・小テスト・課題テスト・定期考査等で確認していく。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	第1章 数と式 第1節 式の計算 第2節 実数	数を実数まで拡張できる意義を理解できるようにする。また, 式を多面的に見たり処理したりするとともに, 1次不等式を事象の考察に活用できるようにする	・式の計算 整式の加法と減法 整式の乗法 因数分解 ・実数 実数 根号を含む式の計算	・指数法則を理解し, 整式の四則演算ができるか。 ・いろいろな式の因数分解ができるか。 ・絶対値記号や不等式の解の意味を理解し, 方程式・不等式を解くことができるか。
	5	第3節 1次不等式 (中間考査)		・1次不等式 不等式の性質 1次不等式 絶対値を含む方程式・不等式	
		第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ	2次関数とそのグラフについて理解し, 2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに, それらを事象の考察に活用できるようにする。	・2次関数とグラフ 関数とグラフ 2次関数のグラフ 研究 グラフの平行移動 研究 グラフの対称移動	・平方完成ができるか。 ・頂点・軸について理解し, 2次関数のグラフがかけられるか。 ・定義域を考え, 最大値・最小値を求めることができるか。
	6	第2節 2次関数の値の変化		・2次関数の値の変化 2次関数の最大・最小 2次関数の決定	
	7	第3節 2次方程式と2次不等式 (期末考査) 夏期講習		・2次方程式と2次不等式 2次方程式 2次関数のグラフとx軸の位置関係 発展 放物線と直線の共有点 2次不等式 研究 絶対値を含む関数のグラフ ・2次関数の重要問題の演習 ・1学期に学習した内容の典型問題の定着を図る	・2次関数のグラフと, 2次方程式・2次不等式の解の相互の関係を理解しているか。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	第4章 図形と計量 第1節 三角比	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・三角比 三角比 三角比の相互関係 三角比の拡張 ・三角形への応用 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 研究 四面体の体積 注：数学Aの第2章「図形の性質」の内容を並行して学習する。	・直角三角形の辺の長さを三角比で表す式を理解し、測量などの応用問題に利用できるか。 ・正弦定理・余弦定理を用いて、三角形の残りの辺の長さや角の大きさを求めることができるか。
	10	(中間考査) 数学Ⅰ終了 数学Ⅱ 第4章 三角関数 第1節 三角関数	角の概念を一般角まで拡張して、三角関数及び三角関数の加法定理について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・三角関数 角の拡張 三角関数 三角関数のグラフ 三角関数の性質 三角関数の応用 ・加法定理 三角関数の加法定理 加法定理の応用 冬期講習の内容は海外研修の実施状況に合わせて決定する。	・三角関数の相互関係を理解し、それらを利用して様々な値を求めることができるか。 ・適切な式変形をして、三角方程式・不等式を解くことができるか。 ・三角関数を含む関数の最大・最小を考察することができるか。
	11	第2節 加法定理			
	12	(期末考査) 冬期講習			
三 学 期	1	第1章 式と証明 第1節 式と計算	整式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにするとともに、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。	・式と計算 3次関数の展開と因数分解 二項定理 整式の割り算 分数式とその計算 恒等式 ・等式・不等式の証明 等式の証明 不等式の証明	・多項式の割り算の方法を理解しているか。 ・分数式の四則演算ができるか ・方程式と恒等式の違いを理解しているか ・等式・不等式の証明を通して、数学の論証に興味関心を示しているか。
	2	第2節 等式・不等式の証明			
	3	第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 第2節 高次方程式	方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。	・複素数と2次方程式の解 複素数とその計算 2次方程式の解 解と係数の関係 ・高次方程式 剰余の定理と因数定理 高次方程式	・数の範囲を拡張する必要性を理解し、複素数を考察することができるか。
その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など） 教科書による学習の後、参考書を見ながら問題集を解き進めることにより力を養ってほしい。毎週小テストを行い、基本問題の定着を図る。自分で解けるようになって初めて自分の力となる。自力で解くことの大切さを理解し、問題集は自力で解けるようになるまで、何度も同じ問題を解いてほしい。そうすれば、確実に数学の力はついていく。					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学 I	3	1 年 3 類	必修
授業担当者		教科書名	副教材等
		新数学 I (東京書籍)	ニューファースト新数学 I (東京書籍)

科目の到達目標
中学までの計算の基本を再確認し、方程式と不等式、2 次関数および図形と計量について、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方の良さを認識できるようにする。

評価の観点と方法について
評価は「知識、理解」「関心、意欲、態度」「数学的な見方や考え方」「表現、処理」の 4 つの観点に基づいて定期考査、レポート、平素の学習意欲、学習態度、出席状況、小テスト等によって行なう。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4	1 章 数と式 1 節 整式	多項式の意味を理解し計算規則を習得する 因数分解の基礎知識を習得する	式の展開 共通因数 2 次式の因数分解 3 次式の因数分解 因数分解応用 副教材演習	基本的な因数分解ができる
	5	2 節 実数	数の体系を理解し根号を含む計算を習得する	有理数 無理数 実数 絶対値 根号を含む式の計算	絶対値、根号を含む式の計算ができる
		3 節 方程式と不等式 中間考査	1 次不等式の解法を習得する	副教材演習 不等式の基本性質 1 次不等式の解法 1 次不等式の応用	1 次不等式を解くことができる
	6	6.2 次方程式とその解き方	2 次方程式の解法を習得する	因数分解による解法 解の公式 2 次方程式解の分類 2 次方程式の応用	2 次方程式を解くことができる 解の分類ができる
	7	4 章 集合と論証 1 節 集合と論証 期末考査	集合 命題 命題の証明	集合を用いた真偽 偽のとき反例を示すこと 必要条件・十分条件 命題の逆と対偶、背理法の証明	集合を用いて証明をすることができる。 逆と対偶が理解できる。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	9	2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ	2次関数とグラフの関係を理解しグラフを描ける	関数の意味 2次関数グラフを描くための式変形 グラフの平行移動 グラフ描画	グラフを描くための式変形ができる グラフを描ける
	10	中間考査			
		2節 2次関数の値の変化		2次関数の最大最小 条件を満たす2次関数を決定する	最大最小問題を解ける
	11	5章 データの分析 1節 データの分析	度数分布表 代表値、箱ひげ図 分散、標準偏差	ヒストグラム 代表値 (平均値・最頻値・中央値) 四分位数と箱ひげ図 分散と標準偏差	
	12	期末考査			
二学期	1	3章 三角比 1節 鋭角の三角比	三角比の基礎知識を習得する	三角比、三角比の相互関係 三角比の拡張	三角比の定義を覚え、図形に応用できる
	2	2節 三角比の応用	三角形への応用	正弦定理、余弦定理 三角形の面積 円錐、球、円柱等の面積、体積	正弦定理、余弦定理を覚える 面積や体積を求めることができる
	3	学年末考査			

その他 (履修上の留意点など)

まず、与えられた宿題や休暇中の課題は必ずやってください。提出を求められていれば従ってください。学習する目的を理解して授業に望みましょう。授業中は、しっかり話を聞きノートを取りなさい。私語は厳禁です。真剣に受講しなさい。課題や授業態度を平常点として加味します。

また、数学の用語を正確に理解し修得することに努めて下さい。課題の問題をこなし達成感を味わえる勉強をしてください。教科書を丁寧に読み、公式を覚え演習問題を繰り返して下さい。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学A	2	1年・1類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
	新編 数学I, 数学A (数研出版)	テーマ 基礎と演習 数学I+A, 完成ノート	

科目の到達目標
式の計算, 1次不等式, 実数, 集合と命題(数学I), 場合の数, 確率(数A)について理解し, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。事象を数学的に考察し処理する能力を育てるとともに, 数学的な見方や考え方のよさと必要性を認識する。

評価の観点と方法について
評価は「関心、意欲、態度」「数学的な見方や考え方」「表現、処理」「知識、理解」の4つの観点に基づいて、定期考査、共通テストの他に、レポート、平素の学習意欲、学習態度、出席状況、ノート点検、小テストによって行なう。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	第1章 数と式(数I) 第1節 式の計算 1. 整式の加法と減法 2. 整式の乗法 3. 因数分解	整式の演算、因数分解が確実にできるようにする。	多項式の加法と減法 多項式の乗法 さまざまな因数分解 複数の文字を含む式の因数分解	展開、因数分解が速く・正確にできる
	5	(中間考査)			
	6	第3節 1次不等式 6. 不等式の性質 7. 1次不等式 8. 絶対値を含む方程式・不等式 第2節 実数 4. 実数 5. 根号を含む式の計算	1次不等式、連立不等式が解けるようにする。 絶対値記号を理解し、絶対値を含む方程式・不等式が解けるようにする	1次不等式、連立不等式 絶対値を含む方程式・不等式 実数 分母の有理化	1次不等式、連立不等式が解ける。 根号を含む式の計算ができる
	7	(期末考査)			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	第2章 集合と命題 (数I) 1. 集合 2. 命題と条件 3. 命題とその逆・対偶・裏 4. 命題と証明	集合についての基本的な事項を理解し、統合的に見ることの有用性を認識する。	集合の表し方, 集合の要素の個数 ド・モルガンの法則 命題と条件 逆・裏・対偶 背理法を用いた証明	集合の要素の個数を求めることができる。 背理法を理解している。
	10	(中間考査)			
	11	第1章 場合の数と確率 (数A) 第1節 場合の数 1. 集合の要素の個数 2. 場合の数 3. 順列 4. 組合せ	具体的な事象の考察などを通して、順列・組合せについて理解し、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。	順列 円順列 重複順列 組合せ 組合せと絡めた総合問題	順列・組合せの問題を解くことができる。
	12	(期末考査)			
三 学 期	1	第2節 確率 5. 事象と確率 6. 確率の基本性質 7. 独立な試行と確率 8. 条件付き確率	具体的な事象の考察などを通して、順列・組合せを用いて確率を求める。事象を数学的に考察し処理することができるようにする。	試行, 根元事象, 確率の定義 排反事象, 加法定理, 余事象 独立な試行 反復試行の確率, 条件付き確率	確率を正確に計算することができる。
	2				
	3	(期末考査)			
その他 (履修上の留意点・大学等進学のための学習など) 大学入試に対応できる力をつけるためには、基本事項の確実な習得と計算力、並びに論理的思考力をつけることが必要です。そのために、必要に応じて入試級の問題を取り扱います。また、数学が入試にない生徒も論理的な思考力や計算力を習得し、基本事項を理解することは重要なことです。教科書の復習と参考書で授業内容の定着をはかるように、日々の家庭学習を習慣づけてください。また、授業の進度に合わせて問題集から宿題を出すので、自分で答え合わせをして、レポートを提出してください。レポートをまじめにこなすことで数学の基礎力が養われます。					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学 A	2	1 年・2 類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	改訂版 高等学校 数学 A (数研出版)	NEW ACTION LEGEND 数学 I・A (東京書籍)	

科目の到達目標

集合と命題，場合の数と確率，整数および平面図形について理解させ，基礎的な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育てるとともに，数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。

評価の観点と方法について

評価は，「関心・意欲・態度」「数学的な見方や考え方」「表現・処理」「知識・理解」の4つの観点に基づいて，平素の学習意欲や学習態度を重視して，直感力・思考力・表現力を課題プリント・レポート・小テスト・課題テスト・定期考査等で確認していく。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	数学 I 第 2 章 集合と命題	集合と命題に関する基本的な概念を理解し，それを事象の考察に活用できるようにする。	集合 研究 3つの集合の共通部分と和集合 命題と条件 命題と証明 研究 $\sqrt{2}$ が無理数であることの証明 発展 「すべて」と「ある」の否定	- 集合の表し方を理解しているか。また，ベン図などを用いて集合を視覚的に表現して処理できるか。 - 命題の真偽を考察でき，必要条件や十分条件について判断できるか。 - 対偶や背理法を適切に用いるなどして命題の証明ができているか。
	5	(中間考査)			
		数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数	場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	場合の数 集合の要素の個数 場合の数 順列 組合せ 研究 重複を許して作る組合せ	- ベン図などを利用して集合の要素の個数を数えることができるか。 - 和の法則や積の法則を適切に利用できるか。 - 場合の数を順列・円順列・重複順列・組合せ・重複組合せに帰着させて求められるか。
	6				
	7	(期末考査)			
		夏期講習 数学 I 第 5 章 データの分析	統計の基本的な考えを理解するとともに，それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。	データの整理 データの代表値 データの散らばりと四分位数 分散と標準偏差 データの相関	- 代表値の概念を理解しているか。 - 分散，標準偏差，相関関係を理解し，データの傾向を調べられるか。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 2 節 確率	確率を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・確率 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 研究 原因の確率	・集合の考え方と積の法則を活用し、複雑な事象の確率を求められるか。 ・確率の乗法定理を理解しているか。また、原因の確率の問題を解くことが出来るか。
	10	(中間考査) 第 3 章 整数の性質 第 1 節 約数と倍数	整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようにする。	・約数と倍数 約数と倍数 最大公約数と最小公倍数 研究 最大公約数と最小公倍数の性質 整数の割り算と商・余り 研究 自然数の積と素因数の個数 研究 和、差、積の余り 発展 合同式	・倍数の判定法について理解しているか。 ・最大公約数・最小公倍数と素因数の関係を理解しているか。
	11	第 2 節 ユークリッドの互除法		・ユークリッドの互除法 ユークリッドの互除法 1 次不定方程式	・整数 a を整数 b で割る割り算を等式として捉えられているか。
		第 3 節 整数の性質の活用		・整数の性質の活用 分数と小数 n 進法	・互除法の原理を理解し、1 次不定方程式を満たす整数の組を求めることができるか。
	12	(期末考査) 冬期講習		冬期講習の内容は海外研修の実施状況に合わせて決定する。	・n 進法の整数・小数を 10 進法で、10 進法の整数・小数を n 進法で表すことができるか。
三 学 期	1	第 2 章 図形の性質 第 1 節 平面図形	平面図形や空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・平面図形 三角形の辺の比 三角形の外心・内心・重心 チェバ・メネラウスの定理 円と直線 2 つの円	・三角形の外心・内心・重心の定義・性質について理解しているか。
	2	第 2 節 空間図形		・空間図形 直線と平面 研究 三垂線の定理 空間図形と多面体 研究 正多面体の種類	・チェバ・メネラウスの定理を活用できるか。
	3	数学 A 終了 数学 I・A の復習	1 年間で学んだ知識や技能を再確認する。	・プリント (公式集など)	・円や直線の位置関係とその性質について考察ができるか。 ・空間における直線や平面が垂直や平行になるかを与えられた条件から考察できるか。

その他 (履修上の留意点・大学等進学のための学習など)

教科書による学習の後、参考書を見ながら問題集を解き進めることにより力を養ってほしい。毎週小テストを行い、基本問題の定着を図る。自分で解けるようになって初めて自分の力となる。自力で解くことの大切さを理解し、問題集は自力で解けるようになるまで、何度も同じ問題を解いてほしい。そうすれば、確実に数学の力はついていく。