教科（ 数 学 ） 科目（ 数 学 Ⅰ・A・Ⅱ ） 単 位 数（ 4 ）

類型（ 共通 ・ 文 ・ 理 ） 履修規定（ 必修 ・ 選択 ）

年間目標	教科書・副教材等
1 数学Ⅰと数学Aの両方の教科書を中心に基礎・基本を理解する。（3学期は数学Ⅱを学習する。） 2 問題を解いた量が実力になることを理解し、毎日の家庭学習の習慣を確立する。 3 週末の課題を徹底し、各単元での確認テストに積極的に取り組むことによって、1年次の基礎・基本と標準問題を確実にマスターする。	1 教科書 「数学Ⅰ改訂版」「数学A改訂版」 啓林館 「数学Ⅱ改訂版」 啓林館 2 問題集「アドバンスプラス数学Ⅰ＋A改訂版」啓林館 「アドバンスプラス数学Ⅱ＋B改訂版」啓林館 3 その他 「チャート式基礎からの数学Ⅰ＋A改訂版」数研出版

期	月	学習内容（予定時数）	学習目標（短期目標）	学習のポイント・観点別評価
1学期	4 5	高校での学習の仕方 (0.5) **教科書「数学Ⅰ」** 第1章 数と式 第2節 実数 (3.5) ・実数 ・根号を含む式の計算 第3節 方程式と不等式 (9) ・1次不等式 ・絶対値を含む方程式・不等式 ・2次方程式	・高校での学習の仕方を理解する。 ・扱っている数の世界を確認する。 ・無理数の計算をする。 ・2重根号をはずす。 ・絶対値を含む方程式・不等式を解く。	・高校での予習・復習の仕方が理解できたか。 ・対称式の問題は基本対称式を用いて計算ができることに気付いたか。【数学的な見方や考え方】 ・絶対値を含む方程式・不等式を通じて、場合分けの基本概念を理解できたか。 ・判別式による場合分けが理解できたか。【知識・理解】 ・文章題の立式・解の吟味ができたか。 ○ 1学期中間考査
	6	第2章 2次関数 第1節 関数とグラフ（5） ・関数 ・2次関数のグラフ ・2次関数の決定 第2節 2次関数の最大・最小 (7) ・2次関数の最大・最小 ・最大・最小の応用 第3節 2次関数と方程式・不等式 (7) ・2次関数のグラフとx軸の共有点 ・2次不等式とその解 ・2次不等式の応用	・頂点を求め、グラフをかく。 ・平行移動や対称移動について、確実に理解する。 ・条件から、一般形と標準形のどちらを使うかを判断する。 ・軸と区間の両端の値で判断する。 ・x軸との交点を求める。 ・判別式の符号とx軸の位置関係を理解する。 ・特殊な解に対応する。 ・連立不等式を解く。	・グラフは、y切片、軸に対称など特徴を捉えて、概形をかけるか。【数学的な技能】 ・平行移動における点の移動とグラフの移動後の式の求め方の違いを理解できたか。 ・軸と区間の関係で場合分けをする問題を、プリント演習等を通して理解できたか。【知識・理解】 ・2次関数のグラフをイメージしながら2次不等式の基本解が理解できたか。 ・文字が入った2次不等式の二つの解の大小による場合分けが理解できたか。 ○ 1学期末考査
	7	・課題学習 (3) 第4章 集合と命題 (4) ・集合 ・命題と集合 ・逆・裏・対偶	・身近にある数学の活用方法について理解する。 ・集合の概念と記号の意味を理解し、活用する。 ・真偽と条件の否定を理解する。 ・定義を理解し、背理法や対偶を用いた証明方法を理解する。	・数学のよさを実感することができたか。【関心・意欲・態度】 ・真理集合の包含関係から、必要・十分・必要十分条件が判断できたか。【数学的な技能】 ・背理法や対偶を用いた証明方法が理解できたか。【知識・理解】
2学期	8	**教科書「数学A」** 第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 (3) ・集合と要素の個数 ・場合の数 ・和の法則 ・積の法則	・和集合の要素の個数を理解する。 ・規則性の有無を判断する。 ・積の法則による公式を理解する。	・ベン図などを補助に用いて条件を記号化し、集合の要素の個数を数えていけるか。 ・漏れなく重複することなく数えるために、樹形図や辞書式配列や表を利用することができたか。【数学的な技能】 ○ 課題テスト ○ 課題提出

期	月	学習内容（予定時数）	学習目標（短期目標）	学習のポイント・観点別評価
2学期	9	第２節　順列・組合せ（６） ・順列 ・いろいろな順列 ・組合せ 第３節　確率とその基本性質　（３） ・事象と確率 ・確率の基本性質 第４節　いろいろな確率（４） ・独立な試行　・反復試行 ・条件付き確率	・順列との関係で公式を理解する。 ・組合せの定義を正しく理解する。 ・同じものを含む順列を理解する。 ・試行と事象の意味を確認し、確率の定義を理解する。 ・確率の加法定理を理解する。 ・反復試行の確率の公式を理解する。 ・確率の乗法定理を理解する。	・組分けの問題では、同人数の組があるときの違いが理解できたか。　【知識･理解】 ・同じものを含む順列を組分けと順列の一部として理解できたか。　【知識･理解】 ・排反事象であることを確認できたか。【知識･理解】 ・独立試行であることを確認できたか。 ・応用問題への対応が理解できたか。【知識･理解】
		教科書「数学Ⅰ」 第３章　図形と計量 第１節　鋭角の三角比（４） ・正弦・余弦・正接 ・三角比の相互関係 第２節　三角比の拡張（４） ・鈍角の三角比 ・三角比の相互関係 第３節　正弦定理と余弦定理　（３） ・正弦定理　・余弦定理 ・正弦定理と余弦定理の応用	・直角三角形を利用しての三角比の定義を理解する。 ・公式として利用する。 ・座標を利用して、鈍角の三角比の定義を理解する。 ・三角比と２次関数、２次不等式が融合した問題を理解する。 ・正弦定理・余弦定理を理解する。 ・条件から、三角形の残りの辺や角を求めることを理解する。	・三角比の２次方程式・２次不等式・２次関数と融合した問題を理解できたか。【知識･理解】 ・三角形の辺や角の条件から、正弦定理と余弦定理のどちらを利用するか理解できたか。 ・三角形の辺と角の大小関係を利用して、三角形の最大角を求めることができたか。【知識･理解】 ○　２学期中間考査
	10	第４節　図形の計量　（４） ・図形の面積 ・空間図形の計量	・三角比の面積公式を理解する。	・円に内接する四角形の問題が理解できたか。 ・空間図形の計量も平面と同様であると理解できたか。　【数学的な見方や考え方】
		教科書「数学Ａ」 第３章　図形の性質 第１節　三角形の性質（４） ・直線と角 ・三角形の重心・外心・内心・垂心 ・チェバの定理とメネラウスの定理 ・三角形の成立条件 第２節　円の性質　（６） ・円周角の定理とその逆 ・円に内接・外接する四角形 ・接線と弦のなす角 ・方べきの定理 ・２つの円の位置関係 第３節　作図　（１） ・作図 第４節　空間図形　（３） ・平面と直線　・多面体	・辺と角の様々な関係を理解する。 ・定義や定理、性質を理解する。 ・円に内接する条件を理解する。 ・円の接線の性質を理解する。 ・方べきの定理を理解する。 ・円の中心距離と半径の和・差で判定できることを理解する。 ・直線と平面の位置関係を理解する。 ・多面体の性質を理解する。	・辺と角の大小関係、三角形の成立条件、角の二等分線による図形の性質が理解できたか。 ・外心、内心、重心、垂心、傍心が理解できたか。　【知識･理解】 ・円周角の定理について理解できたか。 ・接線と弦の作る角の定理が理解できたか。 ・三角形の相似を利用しての証明や、定理の逆について理解できたか。【知識･理解】 ・共通接線の長さの計算が理解できたか。 ・直線と平面の位置関係と多面体の性質を活用して、様々な問題に取り組めたか。【関心･意欲･態度】
	11	**教科書「数学Ａ」** 第２章　整数の性質 第１節　約数と倍数　（８） ・自然数の範囲での約数と倍数 ・最大公約数と最小公倍数 ・整数の除法と余りによる分類	・約数と倍数の求め方を理解する。 ・最大公約数と最小公倍数の特徴を理解する。 ・割り算における商と余りの関係を理解する。	・倍数の判定法と素因数分解を利用した約数の求め方が理解できたか。【知識･理解】 ・「互いに素」の意味が理解できたか。【知識･理解】 ○　２学期末考査

期	月	学習内容（予定時数）	学習目標（短期目標）	学習のポイント・観点別評価
2学期	12	第２節　互除法と不定方程式　（４） ・最大公約数と互除法 ・不定方程式 第３節　整数の性質の活用（４） ・ｎ進法　・分数と小数 ・課題学習　（４） **教科書「数学Ⅰ」** 第５章　データの分析 第１節　データの整理と分析　（４） ・データの整理 ・データにおける代表値 ・データの散らばりと四分位数 ・分散と標準偏差 第２節　データの相関（４） ・散布図 ・相関係数	・互助法を用いて計算する。 ・１次不定方程式の解き方を理解する。 ・ｎ進法の定義を理解する。 ・分数と小数の関係を理解する。 ・平均値、中央値、最頻値の求め方を理解する。 ・四分位範囲、箱ひげ図について理解する。 ・分散、標準偏差を理解する。 ・相関係数の求め方を理解する。	・１次不定方程式の解法に応用できることが理解できたか。【数学的な見方や考え方】 ・ｎ進法の表し方と四則計算の方法が理解できたか。【知識･理解】 ・データの代表値、四分位範囲が計算で求められたか。【数学的な技能】 ・データの分布と箱ひげ図の関係が理解できたか。【知識･理解】 ・データの相関関係について理解し、表を読み取ることができたか。【数学的な見方や考え方】
3学期	1 2 3	**教科書「数学Ⅱ」** 第１章　いろいろな式 第１節　整式の乗法・除法と分数式　（４） ・３次の乗法公式 ・二項定理 ・整式の除法 ・分数式の計算 第２節　式と証明　（６） ・恒等式 ・等式の証明 ・不等式の証明 第３節　高次方程式　(10) ・複素数 ・２次方程式 ・２次方程式の解と係数の関係 ・剰余の定理と因数定理 ・高次方程式 第２章　図形と方程式 第１節　点と直線　（８） ・直線上の点の座標 ・平面上の点の座標 ・直線の方程式 ・２直線の関係	・公式を用いて計算をする。 ・二項定理を利用できる。 ・多項式の除法の仕組みを知り、割り算の意味を理解する。 ・恒等式の定義と性質を明らかにし、式変形の基礎を理解する。 ・等式・不等式の証明を通じて、論証についての理解を深める。 ・２次方程式の解に関連して複素数を考え、その計算を通じて、数としての複素数を理解する。 ・解の公式、判別式、解と係数の関係について理解する。 ・因数定理によって、高次方程式が解けることを理解する。 ・座標を用いて、２点間の距離、線分の分点、点相互の位置関係が、数量的に把握されることを理解する。 ・平面上の直線を１次方程式によって表し、点と直線、２直線間の相互関係を方程式の係数間の関係式で表す要領を理解する。	○　課題テスト ・定理を利用して項の係数を求められたか。 ・割り算の等式Ａ＝ＢＱ＋Ｒが理解できたか。【知識･理解】 ・恒等式の係数比較法と数値代入法をうまく利用できたか。【数学的な技能】 ・どの証明方法を利用するのかが理解できたか。 ・相加平均・相乗平均の大小関係がうまく利用できたか。【数学的な技能】 ・数の範囲を複素数まで広げると、実数係数の２次方程式は常に解を持つことが理解できたか。 ・実数係数の方程式が虚数ａ＋ｂｉを解に持つならば、ａ－ｂｉも解であることが理解できたか。【数学的な見方や考え方】 ・高次方程式の解の個数は、方程式の次数と一致することが理解できたか。【知識･理解】 ・座標平面上の内分点・外分点の公式を導き、それが使えるようになったか。 ・傾きと１点の座標が与えられた場合や２点の座標が与えられた場合の直線の公式が利用できるようになったか。【数学的な技能】 ・点と直線の距離の公式がうまく活用できるようになったか。【数学的な技能】 ○　学年末考査
評価の方法	「数学」の考査は、1 学期末までが数学Ⅰ、２学期中間及び期末が数学Ⅰと数学Ａ、３学期が数学Ⅱのまとめ取り方式となり、もう一つの週２時間の演習を中心にした数学と連携して、考査の発表があるときに範囲を確認する。中間考査の成績は、テストの素点そのままとなる。学期末の成績は、中間考査と期末考査の得点に観点別評価（課題・ノート提出・小テスト等）を加味して二つを 100 点満点で算出する。学年末の成績は、１・２・３学期の成績を基に平均したものを数学Ⅰ・Ａ・Ⅱそれぞれ 100 点満点で算出する。この得点が１年次の評点となり、５段階評価もこの得点で決定される。		