

数学科シラバス 中学2年

1. 教科到達目標

人間を取り巻く環境や、身の回りで起こる様々な事象に対する科学的な探究心を持ち、数学で学んだ力を通して、積極的に社会に還元する姿勢を養う。	様々な自然現象・社会現象を数式・グラフなどを用いて表現し、様々な数学的技法によってそれを処理し、その結果を解釈する力を養う。	数学が社会の様々な分野の基礎を支えていることを踏まえ、物事を数学的に解釈し、基礎的な計算処理を行う力を養う。
--	--	--

S：想定以上に該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

A：期待通りに該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

B：部分的に該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

C：該当の能力の醸成が不十分と判断されるもの

2. 学習の到達目標と評価の観点

	単位数	学科・学年・学級	使用教科書と補助教材
(科目) 数学①・数学②	数学① 3単位 数学② 3単位	第2学年	・体系数学代数編1, 2 ・体系数学幾何編1, 2 ・体系問題集基礎～発展編代数編1, 2 ・体系問題集基礎～発展編幾何編1, 2
学習の到達目標	(1) 数の平方根について理解し、数の概念についての理解を深める。また、目的に応じて計算したり式を変形したりする能力を伸ばすとともに、二次方程式について理解し用いる能力を培う。 (2) 図形の相似、円周角と中心角の関係や三平方の定理について、観察、操作や実験などの活動を通して理解し、それらを図形の性質の考察や計量に用いる能力を伸ばすとともに、図形について見通しをもって論理的に考察し表現する能力を伸ばす。 (3) 具体的な事象を調べることを通して、関数 $y=ax^2$ について理解するとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を伸ばす。 (4) 母集団から標本を取り出し、その傾向を調べることで、母集団の傾向を読み取る能力を培う。		
評価の観点	<主体性・多様性・協働性> 1次関数、2次方程式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。 <思考力・判断力・表現力> 事象を数学的に考察して表現したり、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つけている。 <知識・技能> 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。		

【点数化が難しい課題については、観点別評価とする。】

A：「十分満足できる」状況と判断されるもの・・・100%

B：「おおむね満足できる」状況と判断されるもの・・・80%

C：「努力を要する」状況と判断されるもの・・・60%

D：未提出，未実施・・・0%

3. 学習計画及び評価方法等

数学①

月	単 元	学習のねらい	学習のポイント，使用教材等
4 月	(体系数学1) ＜第5章1次関数＞ 反比例とそのグラフ 比例・反比例の利用 1次関数とそのグラフ 1次関数と方程式 1次関数の利用	＜第5章1次関数＞ 具体的な事象の中から二つの数量を取り出し，それらの変化や対応を調べることを通して，一次関数について理解するとともに，関数関係を見だし表現し考察する能力を養う。 ア 事象の中には一次関数としてとらえられるものがあることを知ること。 イ 一次関数について，表，式，グラフを相互に関連付けて理解すること。 ウ 二元一次方程式を関数を表す式とみること。 エ 一次関数を用いて具体的な事象をとらえ説明すること。	
5 月			
6 月	(体系数学2) ＜第1章式の計算＞ 多項式の計算 因数分解（公式まで）	＜第1章式の計算＞ 文字を用いた簡単な多項式について，式の展開や因数分解ができるようにするとともに，目的に応じて式を変形したりその意味を読み取ったりする能力を伸ばす。 ア 単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法の計算をすること。 イ 簡単な一次式の乗法の計算及び次の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすること。	

9月	因数分解 (いろいろな因数分解から) 式の計算の利用 ＜第2章平方根＞ 平方根	ウ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明すること。 ＜第2章平方根＞ 正の数の平方根について理解し、それを用いて表現し考察することができるようにする。 ア 数の平方根の必要性和意味を理解すること。 イ 数の平方根を含む簡単な式の計算をすること。 ウ 具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理したりすること。	
10月	根号を含む式の計算 有理数と無理数 近似値と有効数字	＜第3章2次方程式＞ 二次方程式について理解し、それを用いて考察することができるようにする。 ア 二次方程式の必要性和意味及びその解の意味を理解すること。 イ 因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くこと。	
11月			
1月	2次方程式の解き方 (解の公式) 2次方程式の利用	ウ 解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くこと。 エ 二次方程式を具体的な場面で活用すること。	
2月	＜第5章データの活用＞ 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範囲	＜第5章データの活用＞ 目的に応じて資料を収集し、コンピュータを用いたりするなどして表やグラフに整理し、代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読み取ることができるようにする。 ア ヒストグラムや代表値の必要性和意味を理解すること。 イ ヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向をとらえ説明すること。	

【点数化が難しい課題については、観点別評価とする。】

A：「十分満足できる」状況と判断されるもの・・・100%

B：「おおむね満足できる」状況と判断されるもの・・・80%

C：「努力を要する」状況と判断されるもの・・・60%

D：未提出，未実施・・・0%

3. 学習計画及び評価方法等

数学②

月	単 元	学習のねらい	学習のポイント，使用教材等
4月	(体系数学1) ＜第4章三角形と四角形＞ 平行四辺形 平行線と面積	図形の性質を三角形の相似条件などを基にして確かめ，論理的に考察し表現する能力を伸ばし，相似な図形の性質を用いて考察することができるようにする。	
5月	(体系数学2) ＜第1章図形と相似＞ 相似な図形 三角形の相似条件	ア 平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解すること。 イ 三角形の相似条件などを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめること。	
6月	平行線と線分の比 中点連結定理	ウ 平行線と線分の比についての性質を見だし，それらを確かめること。	
9月	相似な図形の面積比体積比 相似の利用 ＜第2章線分の比と計量＞ 三角形の重心 線分の比と面積比	エ 基本的な立体の相似の意味と，相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係について理解すること。 オ 相似な図形の性質を具体的な場面で活用すること。	
10月	＜第3章円＞ 外心と垂心 円周角	円周角と中心角の関係を見だし，それを用いて考察することができるようにする。	
11月	円に内接する四角形 円の接線 接線と弦のつくる角 方べきの定理 2つの円	ア 円周角と中心角の関係の意味を理解し，それが証明できることを知ること。 イ 円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること。	

1 月	＜第6章確率と標本調査＞ ※代数編の教科書	不確定な事象についての観察や実験などの活動を通して、確率について理解し、それをを用いて考察し表現することができるようにする。	
2 月	場合の数 事柄の起こりやすさと確率 確率の計算 標本調査	ア 確率の必要性和意味を理解し、簡単な場合について確率を求めること。 イ 確率を用いて不確定な事象をとらえ説明すること。	

評価の観点及び内容	評価方法（具体例）
＜主体性・多様性・協働性＞ 課題に積極的に取り組み、既習範囲の定着に努めたか。また、授業および宿題にきちんと取り組んだか。	①：問題集ノート提出 ・スタディサプリ宿題配信(22%)
＜思考力・判断力・表現力＞ 教科書～問題集標準レベルの問題を解けるようになったか。 答案を採点者に伝わるように書くことができるか。	②：定期試験(34%)
＜知識・技能＞ それぞれの単元について基本的な知識を身につけ、理解しているか。 教科書～問題集標準レベルの問題を解けるようになったか。	③：定期試験(33%) ④：小テスト(11%)