

令和5年度 数学科 シラバス

教科	数学	科目	数学	単位数	5	年次/コース	中2年生/SS
使用教科書	数研出版 これからの数学2， これからの数学3						
副教材など	数研出版 STEP 演習 中学数学2 ， STEP 演習 中学数学3						

1. 学習の到達目標

<p>●科目について</p> <p>知識的な概念や原理・法則などを、既習の知識と関連付けて確実に理解することが重要である。第一学年での学習を踏まえて問題発見・解決の基礎となる部分を身につけることができる。具体的な場面の中で数学的な要素を見つけることができ、数学的に解釈することができる。状況に応じて推論の方法を選択し、それに基づき結論を出すことができる。目的に応じて数学的な操作を正しく選択し、処理することができる。数学のよさを認識し、積極的に数学を活用しようとする。また、数学的論拠に基づいて判断しようとしている。数式や文章等を用いて、自分の考えを正しく表現することができる。</p> <p>●コンピテンシーについて</p> <p>具体的な場面の中で数学的な要素を見つけることができ、数学的に解釈することができる。状況に応じて推論の方法を選択し、それに基づき結論を出すことができる。目的に応じて数学的な操作を正しく選択し、処理することができる。数学のよさを認識し、積極的に数学を活用しようとする。また、数学的論拠に基づいて判断しようとしている。数式や文章等を用いて、自分の考えを正しく表現することができる。</p>
--

2. 学習方法について

<p>●授業中において</p> <p>学習の基本は授業である。毎回の授業を無駄にせず大事にする。予習→授業→復習のサイクルを身に付ける。わからない問題をそのままにしない。質問をするなどして、最終的には自分で解けるようにする。</p> <p>●家庭学習において</p> <p>自ら「動く」ということを意識して、取り組む姿勢を持続させることが大切です。</p>
--

3. 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	①：知識・技能	②：思考・判断・表現	③：主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	数量や図形などについての基礎的・基本的な知識を習得している。一次関数や図形など、既習事項のものと関連づけて理解している。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ている。	数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用し、具体的な事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現するなど、数学的思考力を身に付けている。	様々な事象を数量や図形などで捉えたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。
評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト ・小テスト ・授業内での発言、様子 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト ・小テスト ・授業内での発言、様子 ・パフォーマンス課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・授業内での発言、様子 ・グループワーク

上に示す観点・評価方法に基づいて、各観点で評価し、学期末に当該学期の観点別学習状況の評価(A、B、Cの3段階)及び評定(1～5の5段階)にまとめます。また、学年末に年度を通しての観点別学習状況の評価(A、B、Cの3段階)及び評定(1～5の5段階)にまとめます。

4. 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点			単元（題材）の評価規準	評価方法
			①	②	③		
1 学期	第3章 1次関数	2元1次方程式のグラフ	○	○		A:2元1次方程式のグラフの意味とそのかき方について、1次関数のグラフと関連付けて理解している。 B:2元1次方程式をyについて解き、1次関数とみることで、そのグラフの特徴を導くことができる。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		1次関数の利用	○	○		A:身のまわりの事象には、1次関数とみなすことで、問題を解決できる場合があることを理解している。 B:身のまわりの事象の中から、1次関数を見だし、それを利用して、問題を解決することができる。	
	第4章 図形の性質と合同	直線と角	○			A:対頂角、同位角、錯角の大きさを的確に求めることができる。対頂角、同位角、錯角の意味を理解し、対頂角の性質、平行線の性質、平行線になる条件を、相互に関連付けて理解している。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		三角形の角	○			A:三角形の内角や外角の和などを手際よく求めることができる。三角形の内角・外角の性質について理解し、それらを求める方法を理解している。	
		合同な図形 三角形の合同条件		○	○	B:多角形の内角の和、外角の和を帰納的に予想し、その理由を演繹的に導くことができる。多角形の内角の和・外角の和などを手際よく求めることができる。 C:多角形の内角の和、外角の和を帰納的に予想し、その理由を演繹的に導こうとしている。	
		証明のしくみ	○	○		A:証明や、仮定、結論の意味やその必要性について理解している。証明の進め方と、その結果導かれた図形の性質を理解している。 B:三角形の合同条件を使って図形の性質を証明し、その結果を振り返って考えることができる。	
	第5章 三角形と四角形	二等辺三角形	○		○	A:二等辺三角形とその性質を、既習の図形の性質と関連付けて理解している。 C:二等辺三角形の性質などを、記号を用いて表したり、記号で表されたものから、その意味を読み取ったりすることができる。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		正三角形	○	○		A:正三角形の性質を、二等辺三角形の性質を元にして理解している。 B:正三角形の性質を証明することができる。	
		直角三角形	○	○		A:直角三角形の合同条件を使って、合同な直角三角形を見つけることができる。 B:三角形の合同条件をもとにして、直角三角形の合同条件を導き、それを使って、図形の性質を証明することができる。	

	平行四辺形の性質	○		○	A:平行四辺形の定義や性質を、記号を用いて表したり、辺の長さ、角の大きさを求めたりすることが的確にできる。 C:平行四辺形の性質を証明したり、証明を読んで新たな性質を見いだしたりしようとしている。			
	平行四辺形になるための条件			○	○	B:平行四辺形になる条件を平行四辺形の性質の逆として考えることができ、それが正しいかどうか証明することができる。 C:平行四辺形になる条件を、記号を用いて表したり、記号で表されたものから、その意味を読み取ったりしようとしている。		
	特別な平行四辺形	○			○	A:長方形、ひし形、正方形の定義を理解し、これらの関係を理解している。 C:長方形、ひし形、正方形が平行四辺形の特別なものであるとみることができ、それらの関係を考えようとしている。		
	面積が等しい三角形	○		○		A:面積を変えずに図形の形を変える方法を理解している。 B:平行線と面積の関係をもとに、ある図形と面積が等しい図形をつくることができる。		
2 学 期	第6章 データの活用	四分位数と四分位範囲	○			A:四分位数や四分位範囲の必要性や意味を、既習事項と関連付けて理解している。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク	
		箱ひげ図	○		○	A:問題を解決するために、箱ひげ図を用いて、データを手際よく整理することができる。 B:データの傾向をいろいろな視点で考察し、判断することができる。		
		データの傾向と調査			○	○		B:問題を解決するために、箱ひげ図からデータの傾向を的確に読み取ることができる。 C:問題を解決するために、複数の箱ひげ図を比較して、データの傾向をいろいろな視点で考察し、判断しようとしている。
2 学 期	第7章 確率	確率	○			A:確率の必要性和意味やそれが用いられている場面について理解している。場合の数をもとにして、確率を的確に求めることができる。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク	
		いろいろな確率			○	○		B:いろいろなことごとについて、樹形図や表などを的確に用いて確率を求める方法を導くことができる。 C:いろいろなことごとについて、樹形図や表などを的確に用いて確率を求めようとしている。
2 学 期	第1章 式の計算	多項式の計算	○		○	A:単項式と多項式の乗法、及び多項式を単項式でわる除法の計算ができる。 B: $(x+a)(x+b)$ とそれを展開した式を見比べて、一般的にいえることを見だし、公式を導くことができる。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク	
		因数分解	○		○	○		A:共通因数をとり出したり、文字に置き換えたりし、さらに公式を利用して因数分解することができる。 B:和と差の積の公式、平方の公式を利用して因数分解することができる。 C:展開の公式との結びつきに関心を持つ。
		式の計算の利用			○	○		B:課題の式の計算による説明を読み取って一般にいえることを見だし、さらに課題をひろげて考える。 C:式の展開や因数分解を利用して、数量の関係や図形の性質をとらえ説明できる。

	第2章 平方根	平方根	○	○	○	A:数の平方根の意味を理解し、近似値を求めることができるようにする。 B:数の平方根の中には有理数でないものがあることを知り、いろいろな数を数直線上に表したり、小数で分類したりすることを通して、有理数、無理数についての理解を深める。 C:新しい数の存在を知り、その数の必要性を理解する。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		根号を含む式の計算	○	○		A:根号を含む簡単な式の計算や変形ができるようにする。 B:具体的な場面で、数の平方根を用いて表したり、処理したりできるようにする。	
	第3章 2次方程式	2次方程式	○	○	○	A: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。 B:平方根を求める方法で、二次方程式を解けるようにする。 C:平方根を求める方法で導かれる解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解けるようにする。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		2次方程式の利用		○	○	B:因数分解を利用して二次方程式を解けるようにする。 C:二次方程式を具体的な場面で活用し、問題解決ができるようにする。	
3 学 期	第4章 関数 $y=ax^2$	関数 $y=ax^2$	○	○	○	A:事象の中には関数 $y=ax^2$ としてとらえられるものがあることを知る。 B:関数 $y=ax^2$ について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解する。 C:関数 $y=ax^2$ を用いて具体的な事象をとらえ、説明できるようにする。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		関数の利用		○	○	いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解する。2次関数を具体的な場面で活用し、問題解決ができるようにする。	
	第5章 相似	相似な図形	○		○	A:平面図形の相似の意味や相似な図形の性質を理解している。 C:相似な図形の性質について振り返り、まとめようとしている。	小テスト 定期テスト 授業内 グループワーク
		平行線と線分の比	○	○	○	A:平行線と線分の比の性質を用いて、線分の長さなどを求めることができる。 B:平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確認することができる。 C:平行線と線分の比についての性質を見いだそうとし	

						ている。	
		相似の利用		○	○	<p>B：相似な図形の性質を具体的な場面で利用することができる。</p> <p>C：相似について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>相似を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p>	