

令和 6 年度

年間授業計画

教科

数学

科目

数学 I

教科： 数学

科目： 数学 I

単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年

教科担当者：	A組 川瀬・井澤 B組 森川・井澤 C組 野口・福島 D組 野口・森川 E組 渡邊千・井澤 F組 坂本・福島 G組 渡邊千・坂本
使用教科書：	数研出版 高等学校 数学 I

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】	数学における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、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明確・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学 I の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析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。	事象の条件や制約に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、数量関係に着目し、事象を的確に数値化してその特徴を捉え、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから数値化した問題について、データの読み取りや表裏の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	単元 1 第1章 数と式 第1節 式の計算	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	数と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。事象を数学的に表現・処理できる。	多項式の加法・減法・乗法、因数分解	項の計算方法等について理解し、まとめたり、整理したりすることができる。因数分解の公式を利用できる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	6
	数や式を多面的に見たり、目的に応じて適切に変形したりすることができる。	教科書・問題集・プリント	複雑な式についても、項を組み合わせる、降べきの順に整理するなどして見通しをよくすることで、因数分解をすることができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		式の変形、整理などの工夫において、よりよい方法を考察しようとする。展開と因数分解の関係に着目し、因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。				
	単元 2 第1章 数と式 第2節 実数	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	数と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。事象を数学的に表現・処理できる。	実数・絶対値、根号を含む計算	有理数、無理数、実数の定義を理解し、それぞれの範囲での四則計算の可能性について理解している。絶対値の意味と記号表示を理解している。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	5
	数や式を多面的に見たり、目的に応じて適切に変形したりすることができる。	教科書・問題集・プリント	根号を含む式の計算について、一般化して考えられる。対称式の値を求めるのに、分母の有理化や、式の変形を利用することができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		対称式の値の求め方に興味を示し、自ら考察しようとする。				
	定期考査（第1学期中間考査）/返却と解説						
	単元 3 第1章 数と式 第3節 1次不等式	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	数と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。事象を数学的に表現・処理できる。	不等式の性質、1次不等式、絶対値を含む等式・不等式	根号を含む式の加法、減法、乗法の計算ができる。また、分母の有理化ができる。1次不等式・連立1次不等式を解くことができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	7
	数や式を多面的に見たり、目的に応じて適切に変形したりすることができる。	教科書・問題集・プリント	身近な問題を1次不等式の問題に帰着させ、問題を解決することができる。絶対値記号を含むやや複雑な式についても、適切に絶対値記号をはずす処理ができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		不等式における解の意味について、等式における解と比較して、考察しようとする。絶対値記号を含むやや複雑な方程式や不等式を解くことに取り組み意欲がある。				
	単元 4 第2章 集合と命題	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	集合と命題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。事象を数学的に表現・処理できる。	集合、命題と条件、命題と証明	種々の集合とその表し方を理解している。また、2つの集合の関係を、記号を用いて表すことができる。命題の真偽、反例の意味を理解し、集合の包含関係や反例を調べようとする態度がある。命題の真偽を決定することができる。必要条件、十分条件、必要十分条件、同値の定義を理解している。命題の逆・対偶・裏の定義と意味を理解しており、それらの真偽を調べることができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	8
	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的に見たり、目的に応じて適切に変形したりすることができる。	教科書・問題集・プリント	条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現して考察することができる。反例をつきあがれたいことが理解できている。命題の条件や結論に着目し、命題に応じて対偶の利用や背理法の利用を適切に判断することで、命題を証明することができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		3つの集合についても、和集合・共通部分について考察しようとする。条件を満たすものの集合の包含関係が、命題の真偽に密着していることに着目し、命題について調べようとする態度がある。命題とその対偶の真偽の関係について考察しようとする。直接証明法では難しい命題も、対偶を用いた証明法や背理法を用いると鮮やかに証明できると興味・関心をもち、実際に証明しようとする。				
	定期考査（第1学期期末考査）/返却と解説						

令和 6 年度

年間授業計画

教科

数学

科目

数学 I

教科： 数学

科目： 数学 I

単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年

教科担当者：	A組 川瀬・井澤 B組 森川・井澤 C組 野口・福島 D組 野口・森川 E組 渡邊千・井澤 F組 坂本・福島 G組 渡邊千・坂本
使用教科書：	数研出版 高等学校 数学 I

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】	数学における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、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学 I の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析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。	事象の条件や制約に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変換したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、数量関係に着目し、事象を的確に数値化してその特徴を数・式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから数値化した問題について、データの読み取りや数値間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
2 学 期	単元 5 第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	2次関数についての基本的な概念や原理を体系的に理解し、事象を数学化したり、表現・処理したりする。	関数とグラフ、2次関数のグラフ	二次関数を一般形から標準形に変形できる。平方完成を利用して、2次関数のグラフの軸と頂点を調べ、グラフをかくことができる。放物線の平行移動や対称移動の一般式を活用して、移動後の放物線の方程式を求めることができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	8
	関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する。	教科書・問題集・プリント	2次関数一般形のグラフを、標準形のグラフをもとに考察することができる。放物線の平行移動を、頂点の移動に着目して、考察することができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		放物線のもつ性質に興味・関心を示し、自ら調べようとする。一般形の2次関数について、頂点、軸の式を考察しようとする。				
	単元 6 第3章 2次関数 第2節 2次関数の値の変化	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	2次関数についての基本的な概念や原理を体系的に理解し、事象を数学化したり、表現・処理したりする。	2次関数の最大・最小、2次関数の決定	2次関数の定義域に制限がある場合に、最大値、最小値を求めることができる。2次関数の決定において、与えられた条件を関数の式に表現し、2次関数を決定することができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する。	教科書・問題集・プリント	定義域が変化するときや、グラフが動くときの最大値や最小値について、考察することができる。2次関数の決定において、条件を処理するのに適した式形を判断することができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		日常生活における具体的な事象の考察に、2次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。2次関数の決定条件に興味・関心をもち、考察しようとする。				
	定期考査（第2学期中間考査）/返却と解説						
2 学 期	単元 7 第3章 2次関数 第3節 2次方程式と2次不等式	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	2次関数についての基本的な概念や原理を体系的に理解し、事象を数学化したり、表現・処理したりする。	2次方程式、2次関数のグラフとx軸の位置関係、2次不等式	2次方程式において、判別式 $D=b^2-4ac$ の符号と実数解の個数の関係を理解している。2次関数のグラフとx軸の共有点の座標とその値数が求められる。2次不等式・連立不等式を解くことができる。2次不等式を利用する応用問題を解くことができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	14
	関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する。	教科書・問題集・プリント	2次方程式が実数解や重解をもつための条件を式で示すことができる。2次関数のグラフとx軸の共有点の個数や位置関係を、 $D=b^2-4ac$ の符号から考察することができる。2次式が一定の符号をとるための条件を、グラフと関連させて考察することができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		1次関数と1次不等式の関係から、2次不等式の場合を考えようとする。身近な問題を2次不等式で解決しようとする。				
	単元 8 第4章 図形と計量 第1節 三角比	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	三角比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、三角比を用いて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。	三角比、三角比の相互関係、三角比の拡張	直角三角形において、正弦、余弦、正接が求められる。三角比の定義から、辺の長さを求める関係式を考察することができる。三角比の相互関係を利用して、1つの値から残りの値が求められる。 $\sin(90^\circ-\theta)=\cos\theta$ などの公式が利用できる。 $0^\circ\leq\theta\leq180^\circ$ において、三角比の値から θ を求めることができる。また、1つの三角比の値からの残りの値を求めることができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	9
	三角比を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、三角比の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。	教科書・問題集・プリント	具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。三平方の定理をもとに三角比の相互関係を考察することができる。三角形の辺と角、外接円の半径の間に成り立つ関係式として、正弦定理を導くことができる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		日常の事象や社会の事象などに三角比を活用しようとする。これまでに学習している数や図形の性質に関する拡張と対比し、三角比を鋭角から鈍角まで拡張して考察しようとする。				
	定期考査（第2学期期末考査）/返却と解説						

令和 6 年度

年間授業計画

教科

数学

科目

数学 I

教科： 数学

科目： 数学 I

単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年

教科担当者：	A組 川瀬・井澤 B組 森川・井澤 C組 野口・福島 D組 野口・森川 E組 渡邊千・井澤 F組 坂本・福島 G組 渡邊千・坂本
使用教科書：	数研出版 高等学校 数学 I

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】	数学における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、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学 I の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析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。	事象の条件や制約に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変換したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や位置について論理的に考察し表現する力、数量関係に着目し、事象を的確に数値化してその特徴を線、式、グラフを適切に関連付けて等値する力、社会的事象などから数値化した問題について、データの散らばりや変数の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
3 学 期	単元 9 第4章 図形と計量 第2節 三角比への応用	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	三角比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、三角比を用いて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。	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	正弦定理を用いて、三角形の辺の長さや外接円の半径が求められる。余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさが求められる。三角比を用いた三角形の面積を求める公式を理解している。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
	三角比を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、三角比の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。	教科書・問題集・プリント	三角形の辺と角の間に成り立つ関係式として、余弦定理を導くことができる。正弦定理を測量に応用できる。三角形の辺の長さや角の大きさと余弦定理との関係を考察することができる。三角形の面積を、決定条件である2辺とその間の角または3辺から求めることができる。空間図形への応用において、適当な三角形に着目して考察することができる。	○	○	○	17
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		正弦定理の図形的意味を考察する。また、三角形の外接円、内接角と中心角の関係などから、正弦定理を導こうとする。三角形の内接円と面積の関係を導こうとする。日常の事象や社会の事象などに正弦定理や余弦定理を活用しようとする。				
	単元 10 第5章 データの分析	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	データの分析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、三角比を用いて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。	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、2つの変数の間の関係、仮説検定の考え方	平均値や中央値、最頻値の定義や意味を理解し、それらを求めることができる。範囲や四分位範囲の定義やその意味を理解し、それらを求めることができる。また、データの散らばりや比較することができる。分散、標準偏差の定義とその意味を理解し、それらに関する公式を用いて、分散、標準偏差を求めることができる。相関係数の定義とその意味を理解し、定義に基づいて求めることができる。仮説検定の考え方を理解し、具体的な事象に当てはめて考えることができる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
	データの分析を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、データの分析の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。	教科書・問題集・プリント	データの分析の状況によっては、対象として事象を捉えることが難しく適切な問いを構築している。データの分析の意義はどのようにに理解することができる。データの分析の状況によっては、対象として事象を捉えることが難しく適切な問いを構築している。データの分析の意義はどのようにに理解することができる。データの分析の状況によっては、対象として事象を捉えることが難しく適切な問いを構築している。データの分析の意義はどのようにに理解することができる。	○	○	○	19
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、数学的根拠に基づいて判断しようとしたりできる。		データを整理して全体の傾向を考察しようとする。身近な統計における代表値の意味について考察しようとする。データの散らばりの度合いをどのようにに数値化するかを考察しようとする。変数の変換によって、平均値や標準偏差がどのようにに変わるかを、考察しようとする。相関係数の意味を数値化する方法を考察しようとする。身近な事例において、仮説検定の考え方を活用して判断しようとする態度がある。				
	単元 11	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	単元 12	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	定期考査（学年末考査）/返却と解説						