※令和４年度以降入学生用

学校番号	413

令和５年度 数学科

教科	数学	科目	数学Ⅰ	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	数学Ⅰ Advanced（東京書籍）						
副教材等	PRIME 数学Ⅰ+A・NEW ACTION LEGEND 数学Ⅰ+A ・ データの分析ワークノート（すべて東京書籍）						

1 担当者からのメッセージ(学習方法等)

・数学Ⅰは高校で学ぶ数学の基礎基本となる重要な科目である。よって内容の深い理解と知識・技能の定着が望まれます。まずは授業をきちんと受け、内容の理解に努めることが大切です。問題を解く練習を多く積む必要があるため、授業中の演習には積極的に取り組みましょう。
・授業では、課題に対して、「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする数学的活動を行います。
・授業用のノートと問題集用のノートを分けて用意してください。
・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。できなかった問題は繰り返し解くなど、反復練習も大切です。
・家庭学習における課題として、問題集用ノートや課題プリントを定期的に提出してもらいます。しっかりと取り組みましょう。
・授業中のノートやプリントについては板書を書き写すだけでは、評価の対象になりません。授業のポイントや自身で気付いたことやクラスメイトの発言した内容などもノートに記入していきましょう。

2 学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することをめざす。
(1) 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。
(2) 命題の条件や結論に着目し、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、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力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量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。
(3) 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。

※令和４年度以降入学生用

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2 次関数、図形と計量およびデータの分析における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを体系的に理解し、基礎的な知識を身につけている。また、事象を数学化したり数学的に解釈することにより、事象を数学的に表現・処理したりする技能を身につけ、的確に問題を解決できる。	数学的活動を通して、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論理的に考察することができる。その際、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。また、図形の性質や計量について論理的に考察し表現することができる。また、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、分析を行うことで、問題を解決することができる。また、過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2 次関数、図形と計量およびデータの分析における考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとしており、数学的論拠に基づいて判断しようとしている。また、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している。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	数と式	1 節 式の計算 1. 単項式と多項式 2. 多項式の加法・減法・乗法 3. 因数分解	a: 2 次の乗法公式及び因数分解の公式をより深く理解するとともに、式を目的に応じて変形することができる。 b: 問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。 c: 乗法公式と因数分解を関連付けながら理解しようとしている。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		2 節 実数 1. 実数 2. 根号を含む式の計算	a: 数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則演算をすることができる。	提出ノート 定期考査		

※令和４年度以降入学生用

		3 節 １次不等式 1. 不等式とその性質 2. １次不等式の解法 3. 不等式の応用	a: 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、1 次不等式の解を求めることができる。 b: 不等式の性質をもとに 1 次不等式を解く方法を考察することができる。 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、1 次不等式を問題解決に活用することができる。 c:中学校で学んだ等式の性質と関連付けながら、不等式の性質を考えようとしている。また、1 次不等式について学んだことを、日常の事象の問題解決に生かそうとしている。	定期考査	提出ノート 定期考査	提出ノート
		課題学習① 江戸の数学＜開平法＞	b: 乗法公式と不等式を利用して、開平法の仕組みを考察することができる。 c: 式や根号や不等式について学んだことを、問題解決に活用しようとしている。		ワークシート	ワークシート
	集合と論証	1 節 集合 1.集合	a: 集合に関する基本的な概念を理解している。 b: 集合について学んだことをもとにド・モルガンの法則を理解し、利用することができる。	定期考査	提出ノート 定期考査	
		2 節 命題と論証 1. 命題と条件 2. 論証	a: 命題に関する基本的な概念を理解している。 b: 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明することができる。 c: 命題の真偽や条件どうしの関係を、条件が満たすもの全体の集合の包含関係と関連付けて考えようとしている。	定期考査	提出ノート 定期考査	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

		課題学習② うそつきと正直者	b: 背理法を利用して日常の事象の問題を解決することができる。 c: 集合と論証について学んだことを日常の事象の問題解決に生かそうとしている。		ワークシート	ワークシート
2学期	2次関数	1節 関数とグラフ 1. 関数 2. 2次関数とそのグラフ 3. 2次関数の最大・最小 4. 2次関数の決定	a: 2 次関数の値の変化やグラフの特徴について理解しており、グラフを利用して2次関数の最大値や最小値を求めることができる。 b: 2 次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。 c: 2 次関数について学んだことを、日常の事象の問題解決に生かそうとしている。	定期考査	提出ノート	観察 提出ノート
		2節2次方程式・2次不等式 1. 2次方程式の解法 2. 2次方程式の実数解の個数 3. 2 次関数のグラフとx軸の共有点 4. 2次不等式 5. 2次不等式の応用	a: 2 次方程式の解と 2 次関数のグラフとの関係について理解している。また、2次不等式の解と 2 次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用いて 2 次不等式の解を求めることができる。 b: 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	定期考査	提出ノート	
		課題学習③ 自動車の停止距離	b: 2 つの変量の関係に着目し、2次関数を利用して日常に関する問題を解決することができる。 c: 2 次関数について学んだことを、日常の事象の問題解決に生かそうとしている。		ワークシート	ワークシート

※令和４年度以降入学生用

	図形と計量	1 節 鋭角の三角比 1. 直角三角形と三角比 2. 三角比の相互関係	a: 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。 b: 図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などに三角比を活用することができる。	定期考査	提出ノート 定期考査	
		2 節 三角比の拡張 1. 三角比と座標 2. 拡張した三角比の相互関係	a: 三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比を用いて鈍角の三角比を求める方法を理解している。 b: 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くことができる。 c: 問題解決の過程を振り返って考察を深めることができる。	定期考査	提出ノート 定期考査	観察 提出ノート
		3 節 三角形への応用 1. 正弦定理 2. 余弦定理 3. 三角形の面積 4. 空間図形の計量	a: 正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し、三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。 b: 図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	定期考査	提出ノート 定期考査	
		課題学習④ 滝の落差の求め方	b: 図形の構成要素間の関係に着目し、三角比を利用して日常に関する問題を解決することができる。 c: 図形の計量について学んだことを日常の事象の問題解決に生かそうとしている。		ワークシート	ワークシート

※令和４年度以降入学生用

3学期	データの分析	1 節 データの散らばりの大きさ 1. データの分析とグラフ 2. 分散と標準偏差 3. 分散，標準偏差の性質	a: 分散、標準偏差の意味やその用い方を理解するとともに、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。	定期考査		
		2 節 データの相関 1. 散布図と相関係数	a: 散布図、相関係数の意味やその用い方を理解している。 b: データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。 c: 事象をデータの分析の考え方を用いて考察することのよさを認識し、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。	定期考査	提出ノート 定期考査	観察 提出ノート
		3 節 データの分析の応用 1. データの分析を利用した問題の解決	a: 統計的手法を用いた問題解決の枠組みについて理解する。 b: 目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量のグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現することができる。	定期考査	定期考査	
		4 節 仮説検定の考え方 1.仮説検定の考え方	a: 具体的な事象において仮説検定の考え方を理解している。 b: 不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験を通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。	観察 定期考査	提出ノート	

※令和４年度以降入学生用

		課題学習⑤ 偏差値	b: 変量の変換を利用して異なるデータの特定の値を偏差値として分かりやすく表現し、比較することができる。 c: データの分析で学んだことを、日常の事象の問題解決に活用しようとしている。		ワークシート	ワークシート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度