学校番号	206

令和2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改訂版(啓林館)						
副教材等	アドバンス改訂版　数学Ⅰ+A(啓林館)　アドバンス改訂版　数学Ⅰ+A解答編(啓林館)						

1　担当者からのメッセージ(学習方法等)

予習→授業→復習のサイクルの中で，内容についてただ覚えるのでなく，なぜそうなるのかを自ら考えていく過程を大切にしてください。そして課題を解決する方法を論点を整理し，学んだ知識や経験を基に自ら作り出してください。それが見つからない場合は周りの人と協働で考えることも有効です。
復習の家庭学習として問題集を活用します。まずは、解答を見ないで自分で考えてみてください。そして解答を参照し，そこでもただ解法を覚えるのでなく，なぜそうするのかを考えてみてください。それで初めて数学的に問題を解決する力がつきます。
問題集用のノートを用意して，そこには答えだけでなく，途中の式，説明など結論に至る過程を書くようにしてください。それにより，数学的思考の表現力が身につきます。なお，家庭学習の課題は定期的に提出を求めます。

2　学習の到達目標

数と式、集合と命題，2次関数，図形と計量およびデータの分析について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。

3　学習評価(評価基準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	数学的活動を通して，数と式，集合と命題、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する。	数学的活動を通して，数と式，集合と命題，2次関数，図形と計量およびデータの分析における数学的な見方や考え方を身につけ，事象を数学的に捉え，論理的に考察するとともに，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，集合と命題，2次関数，図形と計量およびデータの分析において，事象を数学的に考察し，処理する仕方や推論の技能を身につけ，的確に問題を解決できる。	数学的活動を通して，数と式，集合と命題，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・記号などを理解し，基礎的な知識を身につけている。
評価方法	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 観察等

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	内容	単元(題材)	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価基準	評価方法
	数と式	整式	整式とその加法，減法	○		○	○	a 単項式・多項式に関心を持ち，整式を考察しようとしている。 b 式の展開について式の一部をひとまとめにしたり，積の組み合わせを工夫したりすることや，複雑な因数分解について考察することができる。 c 多項式を降べきの順に整理したり，乗法公式を用いて式を展開したり，式の一部をひとまとめにしたり，1つの文字について整理して因数分解することができる。 d 次数，係数などの整式についての用語，整式の加法・減法，指数法則，式の展開，因数分解の公式など基礎的な知識を理解し，身につけている。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			整式の乗法		○	○	○		
			因数分解		○	○	○		
		実数	実数	○		○	○	a 絶対値で表すことの意味や有用性に関心を持ち，絶対値の考察に活用しようとしている。 b 実数を整数部分と小数部分に分けて考察することができる。 c 分数を循環小数で，循環小数を分数で表したり，根号を含む式の計算や分母の有理化をすることができる。 d 実数や平方根についての基礎的な知識を理解し，身につけている。	
			根号を含む式の計算		○	○	○		
		方程式と不等式	1次不等式	○			○	a 不等式・2次方程式の判別式に関心をもって実数解の個数や，判別式の性質を考察しようとしたり，複数の不等式の解の共通の範囲に関心を持ち連立方程式の解法の考察に活用しようとしている。 b 1次不等式を利用した文章問題を考察することができる。 c 不等式の性質を用いて，1次不等式を解いたり，絶対値記号を含む方程式・不等式を解くことができる。	
			絶対値を含む方程式・不等式			○	○		

								d 不等式の基本性質や，1次不等式の解を求め方，連立不等式の解き方、2次方程式の判別式と実数解の個数について理解し，基礎的な知識を身につけている。	
			2次方程式	○	○	○	○		
前期	集合と命題	集合と命題	集合	○	○	○	○	a 共通部分，和集合に関心をもち，3つの集合の考察に活用しようとしている。 b 補集合について，ド・モルガンの法則を利用して考察することができる。 c 与えられた集合の部分集合，共通部分，和集合を求めることができる。 d 集合とその表し方や部分集合，補集合について理解し，基礎的な知識を身につけている。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			命題と集合		○	○	○	a 背理法に関心をもち，命題の証明の仕方の考察に活用しようとしている。 b 条件の否定について，ド・モルガンの法則を利用して考察したり，対偶や背理法を用いて命題を証明することができる。 c 必要条件と十分条件について，集合を利用して考察することができる。 d 命題の真偽や反例について集合と関連付けて理解したり，命題の逆・裏・対偶について基礎的な知識を身につけている。	
			逆・裏・対偶	○	○		○		
	2次関数	関数とグラフ	関数とグラフ	○	○		○	a 実生活の中から関数関係を見つけ出し考察しようとしたり，2次関数のグラフの条件から2次関数の式を求めようとしている。 b グラフを用いての関数の最大値・最小値や，2つの放物線についての平行移動の利用2次関数のグラフの条件からの2次関数の式を考察することができる。 c 平方完成により放物線の軸と頂点を求めグラフをかいたり，連立3元1次方程式を解くことができる。 d 関数とそのグラフ，定義域・値域，最大値・最小値，放物線の軸と頂点や平行移動について基礎的な知識を身につけ、グラフを利用ことができる。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			2次関数のグラフ		○	○	○		
			2次関数の決定	○	○	○			
		2次関数の最大・最小	2次関数の最大・最小		○	○		a 2次関数のグラフを利用して、最大値・最小値の考察に活用しようとしている。 b 2次関数の最大・最小の応用問題を2次関数のグラフを用いて考察することができる。 c 2次関数のグラフを利用して，定義域や軸に文字を含む集合の最大値・最小値を求めたり，具体的場面の応用問題を解くことができる。 d 2次関数のグラフと2次関数の最大値・最小値を求める基礎的な知識を身につけている。	
			最大・最小の応用	○			○		
		2次関数と方程式・不等式	2次関数のグラフとx軸の共有点	○	○		○	a 2次関数のグラフとx軸の共有点の個数や，関数のグラフと不等式の関係に関心をもって不等式の解の考察に活用しようとしている。 b 2次関数のグラフとx軸の共有点の個数について判別式を用いて考察したり，解がすべての実数であるような2次不等式について考察することができる。 c 2次関数のグラフを利用して2次不等式を解いたり，具体的場面の応用問題を連立不等式を用いて解くことができる。 d 2次関数のグラフとx軸の共有点の座標について基礎的な知識を身につけ，2次不等式の解を2次関数のグラフと関連付けて理解し，連立2次不等式を解くための基礎的な知識を身につけている。	
			2次不等式とその解	○	○	○	○		
			2次不等式の応用		○	○	○		

後期	図形と計量	鋭角の三角比	正弦・余弦・正接	○	○		○	a 相似な直角三角形の性質に関心をもち，三角比の正接・正弦・余弦の考察に活用しようとしている。 b 測量の問題に正接・正弦・余弦を用いて考察したり，Aと90°－Aの三角比の関係を捉え，与えられた三角比を45°以下の三角比で表すことができる。 c 三角比の相互関係を用いて，三角比の値を求めることができる。 d 直角三角形の辺の長さと正接・正弦・余弦の関係や，正接・正弦・余弦の関係を定義と関連付けて理解している。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			三角比の相互関係		○	○	○		
		三角比の拡張	0°≦θ≦180°の範囲にある角θの三角比	○	○	○	○	a 単位円に関心をもち，鈍角の三角比の考察に活用しようとしている。 b 直線の傾きと正接との関係を捉え，単位円を用いて180°－θの三角比を考察することができる。 c 正弦・余弦・正接の値から角の大きさや，三角比の相互関係を用いて三角比の値を求めることができる。 d 鈍角の三角比の特徴を理解し，鈍角の三角比の値を求めるための基礎的な知識を身につけ，鈍角の三角比の相互関係を理解している。	
			三角比の相互関係		○	○	○		
		正弦定理と余弦定理	正弦定理			○	○	a 三角形の決定の考察に正弦定理・余弦定理を活用し，ようとしている。 b 三角形の辺と角の大きさを余弦定理を用いて考察することができる。 c 正弦定理・余弦定理を用いて与えられた条件から三角形の辺と角の大きさや外接円の半径を求めることが出来る。 d 正弦定理・余弦定理について理解し，基礎的な知識を身につけている。	
			余弦定理	○	○	○	○		
			正弦定理と余弦定理の応用	○	○	○	○		
		図形の計量	図形の面積	○		○	○	a 余弦定理と三角形の面積公式に関心をもち円に内接する四角形の面積の考察に活用し，空間図形に含まれる三角形に着目して空間図形の考察に活用しようとしている。 c 三角形の面積を求め，余弦定理や三角形の面積公式を用いて空間図形の面積や体積などを求めることができる d 三角比を用いた三角形の面積公式を理解し、空間図形に応用させる基礎的な知識を身につけている。	
			空間図形の計量	○		○			
	データの分析	データの整理と分析	データの整理			○	○	a 箱ひげ図に関心をもち，データの考察に活用し，箱ひげ図の有用性を認識し複数のデータの分布の考察に活用し，データの個々の値と平均値の差に関心をもち分散と標準偏差の考察に活用しようとしている。 b 四分位数を用いてデータを考察し，分散と標準偏差を考察することができる。 c ヒストグラムや相対度数を用いてデータを整理し，与えられたデータの平均値，中央値，最頻値を求めることができる。 d データを整理し平均値，中央値，最頻値を求め，箱ひげ図をかくための基礎的な知識を身につけ，範囲，四分位範囲，四分位偏差の意味を理解し，分散と標準偏差を求めるための基礎的な知識を身につけている。	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
			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	○	○		○		
		データの相関	散布図	○			○	a 2つの変量xとyの関係を散布図で表すことに関心をもち，相関関係の考察に活用しようとしている。 c 対応する2変量データについて相関係数を求めることができる。 d 散布図，正の相関，負の相関について基礎的な知識を身につけ，共分散，相関係数を求めるための基礎的な知識を身につけている。	
			相関係数			○	○		

表中の観点について　a：関心・意欲・態度　b：数学的な見方や考え方　c：数学的な技能　d：知識・理解

原則として一つの単元(教材)で全ての観点について評価することとなるが，学習内容(小単元)の各項目において重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について〇を付けている。