※令和４年度以降入学生用

学校番号	3005

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅰ	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	「高等学校　数学Ⅰ」　（数研出版）						
副教材等	新課程　基本と演習テーマ 数学Ⅰ+A（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅰでは、今まで学んだ式の計算や２次関数、図形などの内容をもとにさらに深く学習していくため、計算力や応用力が必要です。授業や課題に積極的に取り組むことは当然ですが、家庭での予習・復習が大切です。特に復習に関してはまとめて行うのではなく、常日頃から復習する習慣を身につけるようにしてください。
家庭学習における課題は、定期的に提出してください。
ノートは授業用・課題用の２冊を用意してください。

２　学習の到達目標

・公式を理解し、正しく使用できる。
・数学的な見方・考え方を働かせる。
・数学的活動を通じて、自ら課題を考え、解決する力を養う。

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	数と式、図形と計量、２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や法則を体系的に理解している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現や処理したりすることに関する技能を身につけている。	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、適切な手法によって分析を行い、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身につけている。	数学のよさを認識するとともに数学を活用しようとし、粘り強く考え、数学的論拠に基づき判断しようとしている。 問題解決の過程を振り返って考察を深め、評価や改善しようとしている。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
前期	第１章　数と式	第１節 式の計算 〇多項式の加法・減法・乗法	a:多項式の加法・減法・指数法則、多項式の乗法について基本的な計算をすることができる。 ２次の乗法公式を理解し式を展開することができる。 b:式の一部を１つの文字のように見なしたり、積の順序を工夫したりするなど、複雑な式を見通しをもって展開することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		〇因数分解	a:乗法公式と関連付けながら因数分解の公式を理解し、たすき掛けを含む因数分解をすることができる。 b:式の一部を１つの文字のように見なしたり、１つの文字について整理したりするなど、複雑な式を見通しをもって因数分解することができる。 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。			
		第２節 実数 〇実数	a:中学校までに学習した数を分類、統合し、実数について理解している。 絶対値の定義を数直線と関連づけて理解し、絶対値の性質について理解している。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート

※令和４年度以降入学生用

		○根号を含む式の計算	a:平方根の定義を理解し、根号を含む式の計算をすることができる。 分母に根号を含む基本的な分数を有理化することができる。 b:分母に根号を含む基本的な分数の四則計算をすることができる。 根号を含む式の値について、平方根の定義を用いて大きさを考察したり、整数部分と小数部分を求めたりすることができる。			
		第３節 １次不等式 ○不等式とその性質	a:不等式の性質を理解している。 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。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○１次不等式	a:不等式の解の意味を理解し、１次不等式の解を求めることができる。 連立不等式を解くことができる。 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。 c: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活かそうとしている。			
	第２章 集合と命題	○集合	a:集合に関する基本的な概念を理解し、集合と要素の関係や集合同士の関係について記号や図を用いて適切に表現することができる。 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 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート

※令和４年度以降入学生用

		○命題と条件	a:命題や条件に関する基本的な概念を理解している。 b: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。			
		○命題と証明	a:命題の逆・対偶・裏と、それらともとの命題の真偽の関係を理解している。 b:対偶を利用した証明や背理法を用いて簡単な証明をすることができる。			
	第３章 ２次関数	第１節 ２次関数とグラフ ○関数とグラフ	a:関数についての基本的な概念を理解している。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○２次関数のグラフ	a:２次関数のグラフについて、軸や頂点などの特徴を理解し、実際にグラフをかくことができる。 b:２つの放物線の位置関係について頂点に着目して考察することができる。 c:$y=ax^2$ のグラフから、 $y=ax^2+q$ 、 $y=a(x-p)^2$、 $y=a(x-p)^2+q$、 $y=ax^2+bx+c$ の グラフをかく方法を考えようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

		第２節 ２次関数の値の変化 ○２次関数の最大･最小	a:定義域に応じて、２次関数の最大値と最小値をグラフを利用して求めることができる。 b:定義域や式に文字を含む場合に、２次関数の最大値と最小値がどのように変化するかを適切に判断することができる。 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活かそうとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○２次関数の決定	a:２次関数のグラフについて、与えられた条件を満たす２次関数を求めることができる。 b:２次関数のグラフについて、与えられた条件を満たす２次関数を求めることができる。			
後期		第３節 ２次方程式と２次不等式 ○２次方程式	a:因数分解や解の公式を用いて、２次方程式を解くことができる。 ２次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の実数解の個数と判別式 $D=b^2-4ac$ の符号との関係を理解している。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○２次関数のグラフとx軸の位置関係	a:２次関数のグラフとx軸の共有点の個数と判別式Dの符号との関係を理解している。 b:式に文字を含む２次関数のグラフについて、x軸との共有点の個数を場合に分けて求めることができる。			

※令和４年度以降入学生用

		○２次不等式	a:２次不等式の解と２次関数のグラフ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:２次方程式の解の符号について、２次関数のグラフと関連付けて考察することができる。 c:２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活かそうとしている。			
	第４章　図形と計量	第１節 三角比 ○三角比	a:鋭角の三角比の意味を三角形の構成要素間の関係に関連付けて理解している。 三角比の定義式を変形して１辺と角から直角三角形の他の長さ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に三角比を活用することができる。 c:日常の事象や社会の事象などに三角比を活用しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○三角比の相互関係	a:三角形の相互関係や$90° - A$の三角比について理解している。			

※令和４年度以降入学生用

		○三角比の拡張	a:三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、0°から180°までの三角比を求める方法を理解している。 正弦、余弦、正接の値からその角の大きさを求めることができる。 b:直線と x 軸とのなす角を正接を用いて考察することができる。 c:鋭角の三角比と鈍角の三角比を統合的に捉えようとしている。			
		第２節 三角形への応用 ○正弦定理	a:正弦定理を利用して、三角形の辺の長さや外接円の半径を求めることができる。 b:三角形の辺と角、外接円の半径の間に成り立つ関係として、正弦定理を導くことができる。 c:円周角の定理と正弦定理を関連付けて理解しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○余弦定理	a:三平方の定理の拡張として余弦定理を理解している。 余弦定理を利用して、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 三角形の３辺の長さからその形状を調べることができる。 b:三角形の辺と角の間に成り立つ関係として、余弦定理を導くことができる。 c:三平方の定理と余弦定理を関連付けて理解しようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

		○三角形の面積	a:三角形の２辺とその間の角からその面積を求めることができる。 b:三角形の３辺の長さからその面積を求める方法を考察することができる。 円に内接する四角形の面積を求める方法を考察することができる。 三角形の面積と内接円の半径との関係を考察することができる。			
		○空間図形への応用	b:空間図形の構成要素に着目して、三角比を空間図形の計量に応用することができる。			
	第５章　データの分析	○データの整理	a:データをヒストグラムなどに整理し、データの傾向を把握することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○データの代表値	a: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。 c: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している。			
		○データの散らばりと四分位数	a:データを箱ひげ図などに整理し、データの傾向を把握することができる。 b:箱ひげ図を用いて複数のデータの傾向を比較することができる。 c:四分位数、四分位偏差などを用いてデータの傾向を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

		○分散と標準偏差	a:データの散らばり具合を数値化する方法として偏差、分散、標準偏差を理解し、それらの値を求めることができる。 b:分散や標準偏差を利用して複数のデータの散らばりの大きさを比較することができる。 c:データの散らばり具合を数値化する方法を考えようとしている。			
		○２つの変量の間の関係	a:２つの変量の組からなるデータについて、散布図を用いて相関関係を捉えることができる。 相関関係の大きさを数値で表す方法の考察を通して共分散と相関係数の意味を理解し、それらの値を求めることができる。 c:相関関係の大きさを数値化する方法を考えようとしている。			
		○仮説検定の考え方	a: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。			

※　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