※令和４年度以降入学生用

学校番号	3011

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	工学系１年
使用教科書	「数学Ⅰ　Advanced」（東京書籍）						
副教材等	Advanced Buddy PRIME 数学Ⅰ＋Ａ、NEW ACTION FRONTIER 数学Ⅰ＋Ａ（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅰでは、中学数学で学んだことを土台にして、新たな概念や考え方を学習する。よって、授業があった日は必ず少しの時間でも良いので復習を行い、知識の定着を図ることが肝要である。日々の積み重ねを大切にしてください。

２　学習の到達目標

・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等を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
・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，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，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，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，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。

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 次関数およ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。	• 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。 • 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ことができる。 • 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ことができる。 • 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ことができる。	• 数学のよさを認識し数学を活用しようとしている。 • 粘り強く考え数学的論拠に基づいて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たり，評価・改善したりしようとしている。

※令和４年度以降入学生用

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 ２節　実数 ３節　１次不等式	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。 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。 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。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	ワークシート 観察等
	集合と論証	1節　集合 2節　命題と論証	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: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。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	ワークシート 観察等
2学期	2次関数	1節　関数とそのグラフ 2節　2次方程式･2次不等式	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:　定義域や式に文字を含む場合に，2 次関数の最大値･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: $y=ax^2$ のグラフをもとに，2 次関数 $y=ax^2+q$, $y=a(x-p)^2$, $y=a(x-p)^2+q$, $y=ax^2+bx+c$ のグラフをかく方法を考えようとしている。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	ワークシート 観察等

※令和４年度以降入学生用

	図形と計量	1節　鋭角の三角比 2節　三角比の拡張 3節　三角形への応用	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。 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。また、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：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。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	ワークシート 観察等
3学期	データの分析	1節　データの散らばりの大きさ 2節　データの相関 3節　データの分析の応用 4節　仮説検定の考え方	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：目的に応じて複数のデータを収集し，適切な統計量やグラフや手法を選択して分析を行い，データの傾向を把握して問題解決に利用することができる。 c：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しようとしている。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	ワークシート 観察等
			a： b： c：			

※　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