学校番号	１１３

令和３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
類型等	共通						
使用教科書	数学Ⅰ　Advanced（東京書籍・数Ⅰ・317）						
副教材等	Hi-PRIME　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）

高校１年生で学ぶ数学は２科目ある。そのうちの１つが数学Ⅰである。文字式や因数分解を扱う「数と式」，グラフをかいたり、変数の最大・最小を求める「２次関数」、三角比を扱う「図形と計量」、統計の考え方を用いてデータを整理、分析していく「データの分析」が大きな単元である。後に学ぶ数学Ⅱや理型の数学Ⅲの内容へとつながっていく土台となる科目で、学年が上がるにつれて理解がより深まってくるだろう。

中学校までと異なり、高校では数学を通して数学的なものの考え方を学ぶ。「このときはこうなる」ではなく「なぜこうなるのか」に明確な理由を与えることが数学である。

普段の学習では、復習が欠かせない。問題集やプリント等を使用して練習の時間を多くとることによって、学習の効果を高める。更に、授業時間での小テスト等を随時行い，適切な課題をタイミング良く与えることによって，その定着を図る。授業のあとは自分で再度問題を解いてみることが必要である。

2　学習の到達目標

数と式，２次関数，図形と計量，データの分析について，概念を理解し基礎的・基本的な知識の習得と処理技能の習熟を目指す。また、事象を数学的に考察する能力や，習得した知識，習熟した技能を的確に活用する能力を伸ばすことを目指す。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

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、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、考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	数学的活動を通して、数と式、2 次関数、図形と計量およびデータの分析における事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身に付けている。	数と式、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付けている。	数学的活動を通して、数と式、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付けている。
評価方法	・学習活動への取組み ・課題・提出物の状況 ノート、プリント、レポート等	・定期考査 ・課題の内容	・定期考査 ・小テスト ・課題の内容	・定期考査 ・小テスト ・課題の内容

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る。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	データの分析	1. データの整理			○	○	d：階級値、度数、相対度数について理解する。 c：データから度数分布表やヒストグラムを作成できる。	課題考査
		2. データにおける代表値			○	○	c：平均値、中央値、最頻値について理解する。 d：データの特徴を１つの数値で表すことの有用性を認識する。	課題考査
		3. データの散らばりと四分位数			○	○	c：範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、それらを求めることができる。 d：それらからデータのちらばりを比較することができる。	課題考査
		4. 分散と標準偏差			○	○	d：データの散らばり具合を数値で表すための方法として、偏差、分散、標準偏差を理解する。 c：データをもとにそれらを求めることができる。	課題考査
		5. 散布図			○		c：2つの変量の組を座標とする散布図をつくることができる。	課題考査
		6. 相関係数		○		○	b：2 つの変量の相関をとらえることができる。 d：相関係数の定義とその意味を理解し、定義に従ってそれを求めることができる。	課題考査
	数と式	1.　整式とその加法、減法			○	○	d：整式の加法、減法の計算ができる。 c：単項式や多項式、整式、同類項、次数について理解している。整式を降べき、昇べきの順に整理できる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		2. 整式の乗法		○	○	○	d：整式の指数法則、整式の乗法、多項式の乗法公式などの計算ができる。 b・c：式の一部を１つの文字のようにみなしたり、積の順序を工夫するなど、見通しをもって能率よく計算ができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		3. 因数分解		○	○	○	d：展開公式と関連させて，因数分解の公式が利用できる。 b・c：式の一部を１つの文字のようにみなしたり，１つの文字について整理するなど，見通しをもって能率よく計算ができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		4. 実数			○	○	d：自然数，整数，有理数，無理数の意味がわかり，実数について理解する。 c：絶対値の定義をもとに，絶対値記号を含む式の計算ができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		5. 根号を含む式の計算			○	○	c、d：根号を含む式の計算ができる。また，分母の有理化について理解し，基本的な計算ができる。	小テスト 課題プリント 定期考査

1学期	数と式	6.1次不等式		○	○	○	d：不等式とその性質について理解する。 c：1次不等式、連立不等式を解くことができる。 b：事柄を不等式で表し、その有用性を認識できる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		7.絶対値を含む方程式・不等式			○		c：絶対値を含む方程式・不等式を解くことができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		8.2次方程式			○	○	d：因数分解や解の公式を用いて、2次方程式の解を求めることができる。 c：2次方程式の実数解の個数と判別式の符号との関係を理解する。	小テスト 課題プリント 定期考査
2学期	2次関数	1.関数			○	○	c・d：関数の概念やグラフについて理解する。$y=f(x)$の表記を理解し、用いることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		2.2次関数のグラフ			○	○	d：グラフの平行移動について理解する。 c：平方完成を利用して、放物線の軸と頂点を求め、グラフを描くことができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		3.2次関数の決定		○	○	○	b・c・d：2次関数のグラフについて、与えられた条件から、その2次関数を定めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		3.2次関数の最大と最小		○	○	○	d：2次関数の最大・最小について理解を深める。 b・c：定義域に応じて、最大値や最小値を求めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		4.最大・最小の応用		○	○		b・c：定義域や係数に文字を含む2次関数の最大・最小が求められる。 b・c：場合分けの有用性を認識し、場合分けを利用して最大・最小が求められる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		5.2 次関数のグラフと x 軸の共有点			○	○	c・d：2 次関数のグラフとx軸との共有点と判別式の符号との関係を理解する。	小テスト 課題プリント
		6. 2次不等式とその解		○	○	○	d：2 次関数のグラフとx軸との位置関係から、2次不等式の解の意味を理解する。 b・c：2次不等式の解を求めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		7.2次不等式の応用		○	○		b・c：二次不等式の解と二次関数のグラフとの関係を知り、二次不等式の解を二次関数のグラフを用いて考察することができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
3学期	図形と計量	1.鋭角の三角比	○	○	○	○	c・d：直角三角形から鋭角の正弦・余弦・正接を求めることができる。 a・b：三角比の値を測量などの応用問題に利用できる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		2.三角比の相互関係			○	○	c・d：三角比の相互関係を利用して、1つの値から他の2つの値を求めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査

3学期	図形と計量	3. 0°≦θ≦180° の範囲にある角θの三角比	○			○	a・d：鈍角、0°、90°、180°の三角比の値を求めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		4. 三角比の相互関係			○		c：0°≦θ≦180° の範囲にある角θの三角比における、三角比の相互関係が理解できる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		5. 正弦定理	○			○	a・d：正弦定理を理解し、活用することができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		6. 余弦定理	○			○	a・d：余弦定理を理解し、活用することができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		7. 正弦定理と余弦定理の応用		○	○	○	b・c・d：既知の辺や角から、正弦定理や余弦定理を用いて、残りの辺の長さや角の大きさを求めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		8. 図形の面積	○			○	a・d：三角比を用いて三角形の面積を求めることができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		9. 空間図形の計量	○	○	○	○	a・b・c・d：三角比を応用し、空間図形の問題に取り組む。	小テスト 課題プリント 定期考査
	集合と命題	1. 集合	○	○	○	○	d：集合の意味や用語を理解する。 a：集合の特徴に応じて、集合を表すことができる。 c：2つの集合の関係を記号を用いて表すことができる。 b：ドモルガンの法則を理解し、利用できる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		2. 命題と条件		○	○	○	d：命題の真偽や命題と集合の関係を理解する。 c：必要条件と十分条件の意味を理解する。 b：集合の包含関係や反例などを調べることで、命題の真偽を決定することができる。	小テスト 課題プリント 定期考査
		3. 命題と証明		○	○	○	d：逆・裏・対偶とそれらの相互関係を理解する。 b・c：対偶、背理法による証明ができる。	小テスト 課題プリント 定期考査

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点
原則として一つの単元（題材）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）の各項目において特に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○を付けている。