

富山県立石動高等学校 シラバス

科目名	数学 I	単位数	3	学科	商業	学年	1
使用教科書	7実教 新版 数学 I 新訂版 321		副教材等	新数学 I サブノート(実教出版)			
科目の内容と到達目標	数と式、方程式と不等式、二次関数、図形と計量及びデータの分析について理解させ、基礎的・基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。						
学 習 計 画 等							
学期	月	学 習 内 容	学 習 の ね ら い ・ 目 標	備考(学習活動の特記事項・副教材使用等)			
1	4	1章 数と式 1節 式の計算	・整式の加法・減法・乗法、及び因数分解を扱い、目的に応じて、式を1つの文字に置き換えたりすると複雑な式が簡単な式に帰着でき公式などを利用して能率よく計算できることなどを理解し、式の見方を豊かにする。	・置き換えによる因数分解については1次式を1つの文字に置き換える程度とする。 ・使用する乗法公式は二次までとし、因数分解についても複雑なものには深入りしないものとする。			
	5	2節 実数	・数を実数まで拡張することの意義を理解し、実数の概念や無理数の計算の基本的な考え方について理解を深める。	・無理数の計算については、二重根号をはずす計算は扱わないものとする。 ただし、余裕のある生徒には、[発展]で対称式の値と二重根号を取り上げる。			
	6	3節 1次不等式	・不等式の性質や解の意味を理解し、1次不等式を解くことができるようにする。また、それを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	・不等号「 $<$ 、 $>$ 、 \leq 、 \geq 」は中学校で範囲を示す記号として学んでいるが、不等式は高等学校で初めて学内容であり、用語「不等式」は初出である。余裕のある生徒には、[研究]で絶対値を含んだ方程式と不等式を2段階に分けて取り上げる。 ・中学校で学んだ関数概念の理解を深め、関数記号 $f(x)$ や定義域に制限のある場合も取り上げる。			
	7	2章 二次関数 1節 二次関数とそのグラフ	・関数を用いて数量の変化を表現することの有用性を認識するとともに、それを具体的な事象の考察に活用できるようにする。 ・2次関数について理解し、平行移動の考え方を利用して、そのグラフの概形を書けるようにする。 また、与えられた放物線のグラフからその2次関数を求められるようにする。 ・2次関数の最大・最小を理解し、それを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	・余裕のある生徒には、[研究]で連立3元1次方程式を取り上げ習熟を図る。			
2	9	2節 2次方程式と2次不等式	・2次関数のグラフとx軸との位置関係を利用して、2次方程式や2次不等式の解について理解を深め、2次不等式を解くことができるようにする。また、それを具体的な事象の考察に活用できるようにする。さらに、2次方程式の実数解の個数と $b^2 - 4ac$ の関係について、理解を深める。	・2次不等式の解は、代数的に求めるのではなく、2次関数のグラフとx軸との位置関係から求めるものとする。 ・余裕のある生徒には、[研究]で2次方程式の解の存在範囲を2次関数のグラフとx軸との位置関係から調べる考え方を取り上げる。さらに、[発展]として、放物線と直線の共有点の座標の求め方を取り上げ習熟を図る。			
	10	3章 図形と計量 1節 三角比	・直角三角形における三角比の概念を導入し、それを鈍角まで拡張する意義及び図形の計量の基本的な性質について理解を深める。 ・角を基にして測るという数学的な見方や考え方のよさを認識する。	・身近な問題(校舎の高さ等)を用いて、タンジェントから導入し、続いてサイン、コサインも一括して学習させる。 ・三角比については、扱角の範囲は、 0° から 180° までとする。			
	11	2節 三角比と図形の計量	・正弦定理・余弦定理や三角形の面積の公式を活用して、平面や空間における図形の辺の長さや角の大きさ及び面積について考察できるようにする。	・余裕のある生徒には、[発展]で三辺の長さから三角形の面積を求めるヘロンの公式を取り上げる。			
	12						
3	1	4章 集合と論証 1節 集合と論証	・集合の包含関係を用いるなどして必要条件、十分条件、対偶、背理法などを理解し、論理的な思考力の伸長を図る。 また、背理法について、その考え方を理解する。	・集合の包含関係と関連付けて理解できる程度にとどめるものとする。			
	2	5章 データの分析 1節 データの分析	・四分位数、分散、標準偏差、相関係数などの用語を理解し、目的に応じて、データを収集・整理し、データの傾向が把握できるようにする。そのために、箱ひげ図や散布図が書けるようにする。	中央値については、代表的な2つについて詳述して理解を深める。箱ひげ図や相関係数などにより、2つの集団を比較してその特徴が把握できるようにする。			
	3	課題学習	・課題学習として、命題と論証から「爆発律」および、データの分析から「スピアマンの順位相関係数」を取り上げる。				
提出物・課題等 ・問題集、ノート、オリジナルプリント							
評価方法 ・「数学への関心・意欲・態度」「数学的な見方や考え方」「数学的な表現・処理」「数量・図形などについての知識・理解」を観点とし、学校と家庭の双方での学習に取り組む姿勢や、各学期の考查評価、校内各種コンテストの成績から総合的に評価する。							