

教科	数学	学科・コース	総合学科		
		学年・学級	1年3組~1年6組		単位数 3 単位
科目	数学 I	教科書	(数研出版) 新 高校の数学 I		
		副教材	(数研出版) 新 高校の数学 I 対応 教科書学習ノート 数学 I		
教科の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 数学における基本的な概念や原理・法則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るようにする。 (2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。 (3) 数学のよさを認識し積極的に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。				
科目の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 数と式、図形と計量、二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・法則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るようにする。 (2) 命題の条件や結論に着目し、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力を養う。 (3) 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。				
評価の観点及びその趣旨	知識・技能	思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
	・数と式、図形と計量、二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・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・処理したりすることに関する技能を身に付けている。	・命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみ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力を身に付けている。		・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していたりしている。 ・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。	

指導時数	学習内容	学習のねらい	評価規準			評価方法	備考
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
20	第1章 数と式 第1節 数と式の計算 ①計算の基本 ②単項式と多項式 ③多項式の加法と減法 ④多項式の乗法 ⑤展開の公式 ⑥因数分解 ⑦展開、因数分解の工夫 ⑧根号を含む式の計算 ⑨実数	数を実数まで拡張する意義を理解できるようにする。また、式を多面的にみたり処理したりするとともに、1次不等式を事象の考察に活用できるようにする。	・四則の計算ができる。 ・指数の法則や分配の法則を用いて、多項式の計算ができる。 ・展開の公式を利用できる。 ・共通因数をみつけ、共通因数のくり出しができる。 ・因数分解の公式を利用できる。 ・根号の含む式の計算と分母の有理化ができる。 ・絶対値の意味と記号表示を理解している。	・四則、二重括弧、累乗が混じった計算の優先順位を正確に判断できる。 ・文字を置き換えることで、展開や因数分解の公式を適用できるように見通せる。	・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。	・行動観察 ・発表 ・学習ノート ・定期考査	・3観点「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の比重は順に「2:2:1」とする。 ・「知識・技能」「思考・判断・表現」においては、達成度を主に定期考査で測る。 正答率 A:65%以上 B:35%以上 C:35%未満 ・「主体的に学習に取り組む態度」においては、日々の授業態度と提出物で測る。 A: 自分の考えを発言し、数学を活用しようとしている。ノートを工夫して記載し、数学的論拠に基づいて判断しようとしている。振り返りを行い、評価・改善しようとしている。 B: 積極的に授業に参加し、数学のよさを理解しようとする努力している。粘り強く考えようとしている。振り返って考察を深めようと努力している。 C: 私語・居眠りが多く、主体的に学習に取り組む意欲が低い。欠席が多い。提出物を出さない。
10	第2節 1次不等式 ①1次不等式 ②不等式 ③不等式の解	・1次不等式を解くことができる。 ・数量の大小関係を式で表すことができる。 ・不等式の示す範囲を数直線上に表すことができる。 ・1次不等式を解くことができる。 ・連立1次不等式を解くことができる。	・大小関係を表す文章から適切に不等式を表現することができる。 ・日常の問題を解決するのに、1次不等式を活用することができる。				

15	第2章 二次関数 第1節 二次関数のグラフ ①関数 ②1次関数のグラフ ③2次関数のグラフ	2次関数とそのグラフについて理解し、2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の値を求めることができる。</li> <li>1次関数のグラフがかけられる。</li> <li>放物線の形や軸、頂点について理解している。</li> <li>式の表記の違いを、グラフの平行移動とともに理解している。</li> <li>平方完成ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの数量の関係を式で表現できる。</li> <li><math>y=a(x-p)^2+q</math>のグラフについて、x軸方向、y軸方向の平行移動の組み合わせでとらえることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学のよさを認識し、数学を活用しようとしている。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行動観察</li> <li>発表</li> <li>学習ノート</li> <li>定期考査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3観点「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の比重は順に「2:2:1」とする。</li> <li>「知識・技能」「思考・判断・表現」においては、達成度を主に定期考査で測る。</li> <li>正答率 A:65%以上 B:35%以上 C:35%未満</li> <li>「主体的に学習に取り組む態度」においては、日々の授業態度と提出物で測る。</li> <li>A: 自分の考えを発言し、数学を活用しようとしている。ノートを工夫して記載し、数学的論拠に基づいて判断しようとしている。振り返りを行い、評価・改善しようとしている。</li> <li>B: 積極的に授業に参加し、数学のよさを理解しようとする努力をしている。粘り強く考えようとしている。振り返って考察を深めようとする努力をしている。</li> <li>C: 私語・居眠りが多く、主体的に学習に取り組む意欲が低い。欠席が多い。提出物を出さない。</li> </ul>
15	第2節 2次関数の値の変化 ①2次関数の最大値、最小値 ②グラフと2次方程式 ③グラフと2次不等式		<ul style="list-style-type: none"> <li>2次関数が最大値、または最小値をもつことを理解している。</li> <li>平方完成を行い、最大値、最小値を求めることができる。</li> <li>2次関数の定義域に制限がある場合に、最大値、最小値が求められる。</li> <li>2次方程式の解き方として、因数分解利用、解の公式利用があることを理解している。</li> <li>解の公式を用いて2次方程式を解くことができる。</li> <li>2次関数のグラフとx軸の共有点の座標が求められる。</li> <li>2次不等式を解くことができる。</li> <li>式を解きやすい形に変形してから2次不等式を解くことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次関数の値の変化をグラフから考察できる。</li> <li>身近な最大・最小の応用問題を2次関数の問題に帰着して考えることができる。</li> <li>2次関数のグラフとx軸の共有点の個数や位置関係を考察できる。</li> <li>2次不等式の解と2次関数の値の符号を相互に関連させて考察できる。</li> </ul>			
15	第3章 図形と計量 第1節 三角比 ①直角三角形 ②三角比 ③三角比の利用 ④三角比の相互関係 ⑤鈍角の三角比	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>直角三角形において、三平方の定理を利用して、辺の長さを求められる。</li> <li>三角定規の形の三角形の辺の比について理解している。</li> <li>直角三角形において、正弦・余弦・正接が求められる。</li> <li>三角比の相互関係を利用して、1つの値から残りの値が求められる。</li> <li>鈍角三角形でも三角比の相互関係が成り立つことを理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。</li> <li>拡張された三角比を、座標平面上に図示して考察することができる。</li> </ul>			
10	第2節 三角形への応用 ①正弦定理 ②余弦定理 ③三角形の面積		<ul style="list-style-type: none"> <li>正弦定理を利用して、三角形の辺の長さ、外接円の半径が求められる。</li> <li>余弦定理を利用して、三角形の辺の長さ、角の大きさが求められる。</li> <li>余弦定理を空間図形の計量に応用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>空間図形の応用では、適当な三角形に着目して考察できる。</li> <li>三角形の面積を、決定条件である2辺とその間の角から求めることができる。</li> </ul>			
10	第4章 集合と命題 ①集合 ②命題と集合 ③必要条件と十分条件	集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通部分、和集合、空集合、部分集合、全体集合、補集合について理解している。</li> <li>命題を表す記号を理解し、命題の真偽を判断することができる。</li> <li>反例の意味を理解し、命題が偽であることを示す反例をつくることができる。</li> <li>否定の意味及び否定を表す記号を理解している。</li> <li>十分条件、必要条件及び必要十分条件の定義を理解している。</li> <li>対偶の定義を理解し、命題の対偶を作ることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。</li> <li>命題の真偽を、集合の包含関係に結びつけてとらえることができる。</li> </ul>			
10	第5章 データの分析 ①データの整理 ②データの代表値 ③データの散らばり ④データの相関 ⑤仮説検定の考え方	統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>階級、度数などの用語を理解し、データを度数分布表にまとめ、ヒストグラムをかくことができる。</li> <li>最頻値、中央値、平均値の定義や意味を理解し、それらを求めることができる。</li> <li>分散、標準偏差の定義とその意味を理解し、それらを求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分散、標準偏差を用いてデータの散らばりを比較することができる。</li> <li>データの相関を考察することができる。</li> <li>仮説検定の考え方を理解し、それを用いて考察することができる。</li> </ul>			