

## 第9学年 数学科

	単元	観 点	評 価 項 目	時数
1 学 期	1 式 の 展 開 と 因 数 分 解	数学への関心・意欲・ 態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既知の計算法則や公式を基に新たな公式を見いだすことに意欲的に取り組んでいる。</li> <li>・自然数を素因数分解することに関心をもって調べようとしている。</li> </ul>	24
		数学的な見方や考え 方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乗法公式や因数分解の公式を、数の計算に活用することができる。</li> <li>・文字式で数量及び数量の関係をとらえ、一般的に表現し証明したり、その意味を読み取ったりすることができる。</li> </ul>	
		数学的な技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1次式の乗法の計算、多項式を単項式でわる計算、公式を用いる式の展開や因数分解ができる。</li> <li>・自然数の素因数分解ができる。</li> </ul>	
		数量や図形などにつ いての知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・式の展開や因数分解の意味を理解している。</li> <li>・分配法則を使った式の展開や乗法公式、共通因数のくり出しによる因数分解及び乗法公式を逆に見た因数分解の公式を理解している。</li> <li>・因数、素因数、素因数分解の意味や素因数分解の方法を理解している。</li> </ul>	
	2 平 方 根	数学への関心・意欲・ 態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根の近似値の求め方、根号のついた数の性質、根号を含む式の計算などに関心を持ち、進んで考えようとしている。</li> </ul>	18
		数学的な見方や考え 方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・面積が2である正方形の1辺の長さを考える場面を通して、<math>x^2=a</math>の解としてのaの平方根xの存在、平方根の大小や近似値について考察することができる。</li> </ul>	
		数学的な技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根の大小を判断し、不等号を用いて表すことができる。</li> <li>・根号を含む式の簡単な四則計算ができる。</li> <li>・分母を有理化することができる。</li> <li>・分配法則や乗法公式を、根号を含む式の計算に活用することができる。</li> </ul>	
		数量や図形などにつ いての知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根の必要性と意味を理解している。</li> <li>・平方根の大小関係を判断する方法を理解している。</li> <li>・根号のついた数の性質について理解している。</li> <li>・根号を含む式の計算の仕方や、分母の有理化について理解している。</li> <li>・有理数、無理数の意味を理解している。</li> </ul>	
	3 2 次 方 程 式	数学への関心・意欲・ 態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次方程式とその解の意味を、具体的な事象と関連付けて考えたり説明したりしようとしている。</li> </ul>	16
		数学的な見方や考え 方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な事象の中の数量の関係をとらえ、2次方程式をつくり、その解を求めるとともに、解や解決の方法が適切であったかどうか振り返って考察することができる。</li> </ul>	
		数学的な技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・因数分解したり平方の形に変形したりして2次方程式を解くことができる。</li> <li>・解の公式を使って2次方程式を解くことができる。</li> <li>・具体的な事象の中の数量の関係を2次方程式で表すことができる。</li> </ul>	
		数量や図形などにつ いての知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次方程式とその解の意味を理解している。</li> <li>・因数分解したり平方の形に変形したりする2次方程式の解き方、解の公式を使った2次方程式の解き方を理解している。</li> </ul>	
2 学 期	4 関 数  $y = ax^2$	数学への関心・意欲・ 態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数<math>y = ax^2</math>に関心を持ち、表、式、グラフを用いて既習の比例や1次関数と比較しながらその特徴を調べようとしている。</li> </ul>	20
		数学的な見方や考え 方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2つの数量の関係を変化や対応の様子に着目して調べ、関数<math>y = ax^2</math>であるものを見いだしたり、その特徴を表、式、グラフを用いるなどして考察したりすることができる。</li> <li>・関数<math>y = ax^2</math>を用いて具体的な事象をとらえ説明することができる。</li> <li>・いろいろな事象を関数関係としてとらえ、表やグラフを用いて変化や対応の様子を調べ、その特徴を明らかにすることができる。</li> </ul>	
		数学的な技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数<math>y = ax^2</math>の関係を、表、式、グラフで表したり、その特徴を読み取ったりすることができる。</li> <li>・関数<math>y = ax^2</math>の変化の割合を求めることができる。</li> <li>・条件を満たす関数<math>y = ax^2</math>のグラフをかいたり、式を求めたりすることができる。</li> </ul>	
		数量や図形などにつ いての知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数<math>y = ax^2</math>の意味や特徴を理解している。</li> <li>・事象の中には、関数<math>y = ax^2</math>を用いてとらえられるものがあることを理解している。</li> <li>・いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解している。</li> </ul>	

5	相似な図形	数学への関心・意欲・態度	・相似な図形の性質や相似な図形の面積比・体積比などに関心を持ち、進んでそれらを調べたり、問題の解決に活用したりしようとしている。	27
		数学的な見方や考え方	・既習の図形の性質や三角形の相似条件、平行線と線分の比、中点連結定理などを根拠として、図形の性質を考察し証明することができる。 ・相似な図形の性質や相似な図形の面積比・体積比の関係などを、具体的な場面で活用することができる。	
		数学的な技能	・簡単な縮図をかいて、直接測ることができない距離や高さを求めることができる。 ・相似な図形の性質、三角形と線分の比の定理、平行線と線分の比の定理、中点連結定理などを使って、線分の長さを求めることができる。 ・相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係を使って、図形の面積や体積などを求めることができる。	
		数量や図形などについての知識・理解	・相似、相似な図形の性質、相似比、相似の位置、相似の中心の意味を理解している。 ・三角形の相似条件を理解している。 ・三角形と線分の比の定理、平行線と線分の比の定理、中点連結定理を理解している。	
6	円	数学への関心・意欲・態度	・円周角と中心角の関係をjういて具体的な事象をとらえることに関心を持ち、問題の解決に生かそうとしている。	11
		数学的な見方や考え方	・円周角と中心角の関係の証明を読み、どのような図形の性質が用いられているのかを考えることができる。	
		数学的な技能	・円周角と中心角の関係や、同じ弧に対する円周角の性質などを記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりすることができる。 ・円周角と中心角の関係をjういて、角の大きさを求めることができる。 ・直角を使って円の中心を求めることができる。 ・4つの点j1つの円周上にあるかどうかを、円周角の定理の逆をjういて判断できる。	
7	三平方の定理	数学への関心・意欲・態度	・直角三角形の3辺の長さに関心を持ち、それらの間に成り立つ関係を見いだしたり、その証明にどのような図形の性質や面積の関係が用いられているのかを考えたりしようとしている。	15
		数学的な見方や考え方	・正方形や正三角形、直方体などの与えられた図形の中に直角三角形を見いだし、三平方の定理をjういることで図形の性質などを考えることができる。	
		数学的な技能	・三平方の定理をjういて、直角三角形の辺の長さなどを求めることができる。 ・三平方の定理の逆をjういて、ある三角形が直角三角形であるかどうかを判断できる。 ・座標平面における2点間の距離や直方体の対角線の長さ、正四角錐の高さなどを求めることができる。	
		数量や図形などについての知識・理解	・三平方の定理の意味を理解している。 ・三平方の定理が証明できることを理解している。 ・三平方の定理の逆の意味を理解している。 ・平面図形や空間図形の計量をしたり、直角をつくったりするなど、三平方の定理やその逆がjういられる場面を理解している。	
8	標本調査	数学への関心・意欲・態度	・標本調査に関心を持ち、その必要性や意味を考えたり、母集団から偏りなく標本を抽出したり、母集団の傾向を推定したりしようとしている。	9
		数学的な見方や考え方	・問題を解決するために標本調査の考え方を活用し、整理した標本を基にして調査結果を考察し、母集団の傾向をとらえ説明することができる。	
		数学的な技能	・簡単な場合について、乱数を使って無作為に標本を抽出し、整理することができる。 ・標本調査の結果から母集団の比率などを推定することができる。	
		数量や図形などについての知識・理解	・全数調査の意味、標本調査の必要性和意味を理解している。 ・標本調査の母集団、標本、標本の大きさの意味を理解している。 ・無作為抽出の必要性和意味を理解している。 ・乱数の意味を理解している。 ・簡単な標本調査をする手順を理解している。	