

数学科 3年 年間指導計画・評価計画

月	学習単元・内容・ねらい(時数)	評価の観点 (重み%)	評価規準	主な 評価方法
4 5	○式の計算(21時間) ・多項式の計算 ・因数分解 ・式の計算の利用  <b>【ねらい】</b> 文字を用いた簡単な多項式について、式の展開や因数分解ができるようにするとともに、目的に応じて式を変形することができるようにする。	関心・意欲・態度 (25%)	・多項式と単項式の乗除の計算を、数の計算や既習の文字式の計算の学習経験を生かすなど、工夫して行おうとする。 ・式の展開や因数分解の方法について、既知の形に帰着したり、面積図を利用したりして考え、工夫して計算しようとする ・式の展開や因数分解を利用して、目的に応じた式に変形し、それを考察して問題を解決しようとする。	授業観察 提出物 宿題
		見方・考え方 (25%)	・多項式と単項式の乗除の計算方法を、文字と数を同じように見て、数の計算と関連づけて見いだすことができる。 ・式の展開や因数分解を利用して式を目的に合うよう変形し、式を読み取ったり、数量の関係を見いだしたりするなど、式を考察することができる。	小テスト 単元テスト 定期考査
		技能 (25%)	・分配法則にもとづいて、多項式と単項式の計算を正確かつ能率的に行うことができる。 ・公式がもつよさを生かして、用いる公式を的確に判断し、能率的に式の展開や因数分解を行うことができる。 ・式の展開や因数分解を利用して式を目的に合うよう変形し、数量の関係や法則を読み取ることができる。	小テスト 単元テスト 定期考査
		知識・理解 (25%)	・多項式と単項式の乗除の計算方法を理解している。 ・公式にまとめたり、公式を用いたりすることにより、形式的に処理できるというよさを理解している。 ・式の展開や因数分解を利用して式を目的に合うよう変形できることから、そのよさや必要性について理解している。	小テスト 単元テスト 定期考査
6	○平方根(16時間) ・平方根 ・根号を含む式の計算  <b>【ねらい】</b> 正の数の平方根について理解し、それを用いることができるようにする。	関心・意欲・態度 (25%)	・平方根を用いると、より広い事象が簡潔・明瞭に表現できることを知り、それを用いて能率的に処理したり、その考えを活用して、事象や数について考察したりしようとする。 ・平方根の計算を、数や文字式の計算の方法と関連づけるなど、工夫して行おうとする。 ・無理数の意味を知り、これまでの数との違いや共通点に関心をもち、数を分類・整理しようとする。	授業観察 提出物 宿題
		見方・考え方 (25%)	・具体的な場面を通して、平方根の必要性やよさを見だし、平方根の考えを用いて、事象をより広く考察することができる。 ・無理数を考えることによって数の範囲が拡張されたという見方ができる。・平方根の計算の方法を見いだすことができる	小テスト 単元テスト 定期考査
		技能 (25%)	・無理数を考えることによって数の範囲が拡張されたという見方を生かして事象や数について効率よく処理することができる。	小テスト 単元テスト 定期考査

			<ul style="list-style-type: none"> <li>平方根を含むいろいろな計算を、正確かつ能率的に行うことができる。</li> </ul>	
		知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>平方根を考えることによって、数の範囲が拡張されたということを理解している。</li> <li>新しい数を表現するために新しい記号を導入するという考えを、今までの学習経験と関連づけて理解している。</li> <li>平方根の計算の方法を、数や文字式の計算と関連づけて理解している。</li> <li>無理数、有理数の意味を理解している。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
7	○2次方程式(17時間) ・2次方程式とその解き方 ・2次方程式の利用  【ねらい】 2次方程式について理解し、それを用いることができるようにする。	関心・意欲・態度 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次方程式の特徴などを、1次方程式と対比してとらえようとする。</li> <li>因数分解や平方根の考えを利用するなど、既習の内容に帰着させて、2次方程式の解き方を調べようとする。</li> <li>2次方程式を用いることで解決場面が広がったことを知り、積極的に2次方程式を活用しようとする。</li> </ul>	授業観察 提出物 宿題
9		見方・考え方 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的事象の中から2次方程式をつくり、その特徴などを、1次方程式と対比して考察することができる。</li> <li>因数分解や平方根の考えをもとにして、2次方程式の解き方を見いだすことができる。</li> <li>解の吟味を通して、2次方程式の解の意味と問題の答の関係を考察することができる。</li> <li>解の公式を導き、公式を用いることよさに気づく。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		技能 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次方程式の特徴を、1次方程式と比較して説明することができる。</li> <li>工夫していろいろな2次方程式を解いたり、その手順を的確に説明したりすることができる。</li> <li>文章題の意味を考え、解の吟味を的確に行ったり、その手順を説明したりすることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次方程式の特徴を1次方程式と対比して理解している。</li> <li>いろいろな2次方程式を、平方の形や、<math>(2次式)=0</math>の形になおして解く手順を理解している。</li> <li>2次方程式を用いることで解決場面が広がったことを、具体例を通して理解している。</li> <li>2次方程式に応じて、どの解き方が適切かを判断し、2次方程式を解くことができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
9	○関数 $y = ax^2$ (15時間) ・関数 $y = ax^2$ ・関数 $y = ax^2$ の利用  【ねらい】 具体的な事象のなかから2つの数量を取り出し、それらの変化や対応	関心・意欲・態度 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な事象の中には変化の割合が一定でないものがあることに気づき、この事象について考察しようとする。</li> <li>関数 <math>y = ax^2</math> の特徴を、1次関数と対比して考察しようとする。</li> <li>関数 <math>y = ax^2</math> を用いるとより広い範囲の事象が処理できることを知り、これを用いて積極的に事象を考察しようとする。</li> </ul>	授業観察 提出物 宿題
10				

	<p>を調べることを通して、関数<math>y=ax^2</math>について理解することができるようにするとともに、関数関係を見だし、表現し考察することができるようにする。</p>	<p>見方・考え方 (25%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身のまわりにある事象の2つの量の関係を、変化や対応に着目して調べ、関数<math>y = a x^2</math>の関係を見いだすことができる</li> <li>・関数<math>y = a x^2</math>の特徴について、表、式、グラフを関連づけて考察することができる。</li> <li>・関数<math>y = a x^2</math>の特徴を、比例の観点でみたり、1次関数と対比したりして考察することができる。</li> <li>・倍々に変化する関係（指数関数）になる関数について、変化のようすを1次関数や同じような関数と比較し、考察することができる。</li> </ul>	<p>小テスト 単元テスト 定期考査</p>
		<p>技 能 (25%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身のまわりにある<math>y = a x^2</math>の関係を、表、式、グラフなどで表したり、関連づけて意味を読み取ったりすることができる。</li> <li>・関数<math>y = a x^2</math>の関係を、表、式、グラフなどを用いて、正確かつ的確に表すことができる。</li> <li>・関数<math>y = a x^2</math>の特徴を、表、式、グラフなどを関連づけて、的確に読み取ることができる。</li> </ul>	<p>小テスト 単元テスト 定期考査</p>
		<p>知識・理解 (25%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関数<math>y = a x^2</math>の意味を、1次関数と対比して理解している。</li> <li>・関数<math>y = a x^2</math>の特徴を、比例や1次関数と対比して理解している。</li> <li>・<math>y = a x^2</math>で表される具体的な事象を考察したり、予測したりすることを通して、関数的な見方や考え方のよさや、表、式、グラフで表すことのよさを理解している。</li> </ul>	<p>小テスト 単元テスト 定期考査</p>
<p>10 ○相似 (21時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相似な図形</li> <li>・平行線と線分の比</li> <li>・面積の比、体積の比</li> </ul> <p>11</p> <p>【ねらい】 図形の性質を三角形の相似条件をもとにして確かめ、論理的に考察し表現することができるようにする。</p>	<p>関心・意欲・態度 (25%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の相似条件と合同条件の関係に関心をもち、合同条件と対比させて相似条件を考察しようとする。</li> <li>・三角形の相似条件や平行線と線分の比などを利用して、積極的に図形の性質を考察しようとする。</li> <li>・相似を用いて考えることのよさに気づき、それを用いていろいろな事象を考察しようとする。</li> <li>・相似な図形について、相似比と面積比・体積比の関係に関心をもち、それを調べようとする。</li> </ul>	<p>授業観察 提出物 宿題</p>	
	<p>見方・考え方 (25%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の合同条件をもとにして、三角形の相似条件を見だし、考察することができる。</li> <li>・平行線と線分の比に関するいろいろな性質を関連づけて見だし、それを考察することができる。</li> <li>・相似の考えを使って、具体的な事象をより広い視野でとらえ、発展的に考察することができる。</li> <li>・相似比と面積比・体積比の関係について、図形のしきつめなどを利用して考察することができる。</li> </ul>	<p>小テスト 単元テスト 定期考査</p>	
	<p>技 能 (25%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の相似条件や平行線と線分の比の性質を場面に応じて的確に使い、角の大きさや、線</li> </ul>	<p>小テスト 単元テスト</p>	

			<p>分の長さを正確かつ能率的に求めることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な問題を相似の考えを用いて能率的に解決したり、その手順を説明したりすることができる。</li> <li>・相似比と面積比・体積比の関係を利用して、相似な図形の面積や体積を求めることができる。</li> </ul>	定期考査
		知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相似条件を三角形の合同条件と関連づけて理解している。</li> <li>・三角形と比の性質、中点連結定理、平行線と比の性質が、三角形の相似条件を根拠として関連づけて導かれることを理解している。</li> <li>・具体的な事象のなかには相似の考えを利用できる場面が多くあることを知りそのよさを理解している。</li> <li>・相似比と面積比・体積比の関係を理解している。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
12	<p>○円 (12時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の定理</li> <li>・円の性質の利用</li> </ul> <p>【ねらい】 観察、操作や実験などを通して、円周角と中心角の関係を見いだして理解し、円周角の定理やその逆、円周角の定理から導き出されるそのほかの定理を利用して、図形の性質を考察できるようにする。</p>	関心・意欲・態度 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の性質や、それから導き出される図形の性質を見だし、それを筋道立てて説明しようとする。</li> <li>・円周角の定理やその逆を利用して、図形のいろいろな性質を導こうとしたり円の接線の作図の方法を、円周角の定理を利用して考えようとしたりする。</li> </ul>	授業観察 提出物 宿題
1		見方・考え方 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円を、角を一定に保つ図形であると見ることができる。</li> <li>・円周角の定理の証明において、円周角と中心角の位置関係によって場合わけが必要なことを理解し、それぞれの場で証明することができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		技能 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・角の関係がやや複雑な図形においても、円周角の定理やその他の角の関係を利用して、角の大きさを求めることができる</li> <li>・円周角の定理や、それから導き出される定理を用いて、円についてのいろいろな角の大きさを求めたり、円の接線の作図をしったりすることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円を、角を一定に保つ図形であると見ることができることを理解している。</li> <li>・証明において、場合わけが必要な場合があることを知る。</li> <li>・円周角の定理とその逆を理解している。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
1	<p>○三平方の定理 (15時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理</li> <li>・三平方の定理の利用</li> </ul> <p>【ねらい】 三平方の定理について理解し、それを用いることができるようにする。</p>	関心・意欲・態度 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直角三角形の辺の長さの間の関係について見いだした性質について、一般的にいえるかどうかを考察しようとしたり、発展的に考えようとしたりする。</li> <li>・具体的事象の中には、三平方の定理を利用することによって解決できる場面が数多くあることを知り、三平方の定理を積極的に問題解決に活用しようとする。</li> </ul>	授業観察 提出物 宿題
2				

		見方・考え方 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直角三角形の辺の間に成り立つ関係を一般化して調べたり、発展的に考察したりすることができる。</li> <li>・三平方の定理のいろいろな証明方法について調べ、考察したり、発表したりすることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		技 能 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理の意味を、図や式、ことばを用いて的確に表したり、読み取ったりすることができる。</li> <li>・三平方の定理のいろいろな証明において、その証明で用いたそれぞれの図形と式の間を、関連づけて説明することができる。</li> <li>・三平方の定理を用いて、具体的な問題を正確かつ能率的に解決することができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察、操作や実験を通して、三平方の定理は直角三角形以外の三角形では成り立たないことを理解している。</li> <li>・三平方の定理の証明を通して、図形の証明においても代数的に証明できる場合があることを理解している。</li> <li>・図形の考察において、三平方の定理がいろいろな場面で用いられることを知り、そのはたらきを理解している。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
2	○標本調査(7時間)	関心・意欲・態度 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身のまわりの標本調査の例を積極的に調べ、レポートにまとめたり、発表したりしようとする。</li> <li>・模擬的に行った標本調査の実験について、振り返って、その方法などを検討しようとする。</li> </ul>	授業観察 提出物 宿題
3	<p>【ねらい】</p> <p>標本調査の意味やその方法を理解し、標本の傾向から母集団の傾向を読み取れることを理解できるようにする。</p>	見方・考え方 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・模擬的に行った標本調査の実験について、振り返って、その方法などを検討し、改善することができる。</li> <li>・実際に行われている調査の例を、標本調査の方法や意味と結びつけて捉えることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		技 能 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標本調査では無作為に抽出しなければならないことや、標本調査が行われる場合について、そのわけを具体例に即して説明することができる。</li> <li>・標本調査の簡単な例から、母集団の傾向を読み取ることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
		知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身のまわりのいろいろな調査を積極的に調べ、それらについて、全数調査、標本調査のいずれであるかということが出来る</li> <li>・標本調査、全数調査の意味を理解し、身のまわりの調査がどちらの調査が行われているかを知ることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
	○問題演習 (16時間)	関心・意欲・態度 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題に対して関心をもち、意欲的に取り組むことができる。</li> <li>・数学的な活動の楽しさや数学のよさを実感し、数学を活用して考えたり判断したりしようとする。</li> </ul>	提出物 宿題
		見方・考え方 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題に対して論理的に考察し、表現することができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学的な活動の過程を振り返って、考えを深めたりすることができる。</li> </ul>	定期考査
	技能 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題に対して数学的に表現し、処理することができる。</li> <li>・具体的な問題を、数学的な考えを用いて能率的に解決したり、その手順を説明したりすることができる。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査
	知識・理解 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題の解決に必要な基本的な知識を身に付けている。</li> <li>・数学に関する基礎的な概念や原理・法則などについて理解し、知識を身に付けている。</li> </ul>	小テスト 単元テスト 定期考査