

令和7年度 数学3学年 年間指導計画と観点別評価規準

学年目標

- (1) 数の平方根，多項式と二次方程式，図形の相似，円周角と中心角の関係，三平方の定理，関数 $y=ax^2$ ，標本調査などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに，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) 数の範囲に着目し，数の性質や計算について考察したり，文字を用いて数量の関係や法則などを考察したりする力，図形の構成要素の関係に着目し，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，その特徴を表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，標本と母集団の関係に着目し，母集団の傾向を推定し判断したり，調査の方法や結果を批判的に考察したりする力を養う。
- (3) 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え，数学を生活や学習に生かそうとする態度，問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度，多様な考えを認め，よりよく問題解決しようとする態度を養う。

学期	月	単元(指導時間)	内容のまとめ	観 点 別 評 価 規 準		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
一学期	4~7	式の計算 (21 時間)	数と式	数の平方根の必要性と意味，二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解し，単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法の計算，簡単な一次式の乗法の計算及び次の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解，因数分解したり平方の形に変形したり解の公式を用いたりして二次方程式を解くことができる。	既に学習した計算の方法と関連付けて，式の展開や因数分解をする方法，数の平方根を含む式の計算の方法，二次方程式を解く方法を考察し表現することができ，それらを具体的な場面で活用することができる。	式の展開や因数分解をする方法，数の平方根，二次方程式のよさに気付いて粘り強く考え，それらについて学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，それらを活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしていたりしている。
	7~10	平方根 (19 時間) 2 次方程式 (18時間)				
二学期	10~1	関数 $y=ax^2$ (18 時間)	関数	事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉えられるものがあることを踏まえて，関数 $y=ax^2$ について理解するとともに，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。	関数 $y=ax^2$ として捉えられる二つの数量について，変化や対応の特徴を見だし，表，式，グラフを相互に関連付けて考察し表現することができ，それを用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。	関数 $y=ax^2$ のよさを実感して粘り強く考え，関数 $y=ax^2$ について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，関数 $y =ax^2$ を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしていたりしている。
	1~3	相似 (26 時間) 円 (12 時間) 三平方の定理 (17時間)	図形	平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件，基本的な立体の相似の意味及び相似な図形の相似比と面積比や体積比との関係，円周角と中心角の関係の意味，三平方の定理の意味を理解し，それらが証明できることを知っている。	平行線と線分の比についての性質，円周角と中心角の関係，三平方の定理を見だし，三角形の相似条件などを基にしてそれらを論理的に確かめることができ，それらを具体的な場面で活用することができる。	相似な図形の性質，円周角と中心角の関係，三平方の定理のよさに気付いて粘り強く考え，それらについて学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，それらを活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしていたりしている。
三学期		標本調査 (9 時間)	データの活用	標本調査の必要性と意味を理解し，コンピュータなどの情報手段を用いるなどして無作為に標本を取り出し，整理することができる。	標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現することができ，簡単な場合について標本調査を行い，母集団の傾向を推定し判断することができる。	標本調査のよさを実感して粘り強く考え，標本調査について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，標本調査を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしていたり，多様な考えを認め，よりよく問題解決しようとしていたりしている。
	年間授業時数		140 時間			

数学 3 学 年 評 価 ・ 評 定 用 資 料

月	学習内容	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
4	【単項式と多項式の乗法, 除法】 単項式と多項式の乗法 かっこをふくむ式の計算 多項式を単項式でわる除法	○単項式と多項式の乗法の計算ができる。 ○多項式を単項式でわる除法の計算ができる。	A B C	○既に学習した計算の方法と関連付けて, 単項式と多項式の乗法の計算方法を考察し, 説明することができる。	A B C	○既に学習した計算の方法と関連付けて, 単項式と多項式の乗法の計算方法を考えようとしている。	A B C
	【多項式の乗法】 分配法則による展開 多項式の展開 多項式の展開 (同類項をまとめる)	○簡単な1次式の乗法の計算ができる。	A B C	○既に学習した計算の方法と関連付けて, 1次式と1次式の乗法の計算方法を考察し, 説明することができる。	A B C	○既に学習した計算の方法と関連付けて, 1次式と1次式の乗法の計算方法を考えようとしている。	A B C
	【展開の公式】 (x+a)(x+b) の展開 (x+a) ² , (x-a) ² の展開 (x+a)(x-a) の展開 展開の公式のまとめ 展開の公式を使ったいろいろな式の展開 おきかえによる式の展開 展開の公式を組み合わせる計算	○展開の公式[1]~[4]を用いる簡単な式の展開ができる。 ○展開の公式がもつ意味を理解し, 式を能率よく処理することができる。	A B C	○既に学習した計算の方法をもとに, 展開の公式を見いだすことができる。	A B C	○既に学習した計算の方法をもとに, 展開の公式を見いだそうとしている。	A B C
	【因数分解】 因数と因数分解の意味 共通な因数でくくる因数分解	○因数分解が式の展開の逆であることを理解している。 ○共通な因数でくくり出す因数分解ができる。	A B C				
	【因数分解の公式】 x ² +(a+b)x+ab の因数分解 x ² +2ax+a ² , x ² -2ax+a ² の因数分解 x ² -a ² の因数分解 因数分解の公式のまとめ 最初に共通な因数をくくる因数分解 1つの文字とみる因数分解 おきかえによる因数分解	○因数分解の公式[1]~[4]を用いる簡単な因数分解ができる。	A B C	○既に学習した計算の方法と関連付けて, 式を因数分解する方法を見いだすことができる。	A B C	○既に学習した計算の方法と関連付けて, 式を因数分解する方法を見いだそうとしている。	A B C
5	【式の計算の利用】 計算のくふう 複雑な式に代入するときの式の値 連続する数に関する問題 円形や正方形の土地の周りの道に関する問題	○文字式で一般的に表現し説明することの必要性和意味を理解している。	A B C	○式の展開や因数分解を具体的な場面で利用することができる。 ○文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明することができる。 ○証明を振り返り, 数に関する新たな性質を見いだすことができる。	A B C	○文字式で一般的に表現し説明することの必要性和意味を考えようとしている。 ○文字式を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 ○式の計算について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。	A B C

6	<p>【平方根】</p> <p>平方根の定義 平方根の値 根号の記号の意味と使い方 平方根の近似値を求める $(\sqrt{a})^2$, $(-\sqrt{a})^2$の値 根号のはずし方 平方根の大小</p>	<p>○数の平方根の必要性和意味を理解している。 ○$\sqrt{\quad}$の記号を正しく用いることができる。</p>	<p>A ○数の平方根の近似値を求める方法について考察し、説明することができる。 B C</p>	<p>A ○数の平方根の必要性和意味を考えようとしている。 B C</p>	<p>A B C</p>
	<p>【有理数と無理数】</p> <p>有理数と無理数の意味 循環小数を記号を用いて表す</p>		<p>○有理数と無理数の違いについて考察し、説明することができる。</p>	<p>A ○有理数と無理数の違いを考えようとしている。 B C</p>	<p>A B C</p>
	<p>【根号をふくむ式の乗法と除法】</p> <p>平方根の積と商 \sqrt{a}の形に表す 根号の中を簡単にする 平方根の乗法 分母の有理化 平方根の除法</p>	<p>○平方根をふくむ乗法と除法の計算ができる。</p>	<p>A ○平方根をふくむ乗法と除法の計算方法について、具体的な数をもとに考察し、説明することができる。 B ○分母を有理化する方法を考察し、説明することができる。 C</p>	<p>A ○平方根をふくむ乗法と除法の計算方法について考えようとしている。 B ○分母を有理化する方法を考えようとしている。 C</p>	<p>A B C</p>
	<p>【根号をふくむ式の加法と減法】</p> <p>根号の中が同じ数の和と差 根号をふくむ式の加法と減法 根号の中を整理して計算する 分母の有理化と加法</p>	<p>○平方根をふくむ加法と減法の計算ができる。</p>	<p>A ○文字式の計算の方法と関連付けて、平方根をふくむ加法と減法の計算方法を考察し、説明することができる。 B C</p>	<p>A ○平方根をふくむ加法と減法の計算方法について考えようとしている。 B C</p>	<p>A B C</p>
	<p>【いろいろな計算】</p> <p>分配法則と根号をふくむ式の計算 展開の公式を利用した計算 根号をふくむ式の値</p>	<p>○平方根をふくむいろいろな計算ができる。</p>	<p>A ○分配法則や展開の公式と関連付けて、平方根をふくむ式の計算の方法を考察し、説明することができる。 B C</p>	<p>A B C</p>	
	<p>【近似値と有効数字】</p> <p>平方根の近似値 誤差と有効数字 近似値と有効数字 身のまわりにある平方根と近似値</p>	<p>○近似値と誤差の意味を理解している。</p>	<p>A ○平方根を具体的な場面で利用できる。 B C</p>	<p>A ○平方根について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 B C</p>	<p>A B C</p>
	<p>【2次方程式とその解】</p> <p>2次方程式の定義 2次方程式の解の意味と確かめ</p>	<p>○2次方程式の必要性和意味およびその解の意味を理解している。</p>	<p>A ○条件を満たす解がいくつあるかを考えることを通して、2次方程式の解の個数について考察することができる。 B C</p>	<p>A ○2次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 B C</p>	<p>A B C</p>
	<p>【因数分解による解き方】</p> <p>因数分解による解き方 (2次式)=0 (2次式)≠0 $x(x+a)=0$ $(x+a)^2=0$</p>	<p>○因数分解して2次方程式を解くことができる。</p>	<p>A ○因数分解をもとにして、2次方程式を解く方法を考察し、説明することができる。 B C</p>	<p>A ○因数分解をもとにして2次方程式を解く方法を考えようとしている。 B C</p>	<p>A B C</p>

7	<p>【平方根の考えを使った解き方】</p> <p>平方根の考えを使った解き方 $x^2=k$ に変形する解き方 $(x+m)^2=k$ の解き方 $(x+m)^2=k$ に変形する解き方 $(x+m)^2=k$ をつくる解き方</p>	○平方根の考えをもとにして2次方程式を解くことができる。	A B C	○平方根の考えをもとにして、2次方程式を解く方法を考察し、説明することができる。	A B C	○平方根の考えをもとにして2次方程式を解く方法を考えようとしている。	A B C	
	<p>【2次方程式の解の公式】</p> <p>2次方程式の解の公式を導く 解の公式による解き方</p>	○解の公式を知り、それを用いて2次方程式を解くことができる。	A B C	○係数が数字で表された2次方程式の解き方と比較して、係数が文字で表された2次方程式の解を求める手順を考察することができる。	A B C			
	<p>【いろいろな2次方程式】</p> <p>展開して整理する2次方程式 解が与えられた2次方程式</p>			○2次方程式を能率的に解く方法を考察することができる。	A B C	○2次方程式を能率的に解く方法を考えようとしている。	A B C	
	<p>【2次方程式の利用】</p> <p>連続する整数に関する問題 図形の辺上を動く点と面積に関する問題 長方形の土地と道幅に関する問題 長方形の紙から直方体をつくる問題</p>			○2次方程式を具体的な場面で利用することができる。 ○得られた結果を意味付けしたり活用したりすることができる。	A B C	○2次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○2次方程式を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。	A B C	
8	<p>【2乗に比例する関数】</p> <p>ボールを転がすときの時間と距離の関係 2乗に比例する関数の意味 2乗に比例する関数を見つける 2乗に比例する関数の決定</p>	○関数 $y=ax^2$ の意味を理解している。 ○事象の中に関数 $y=ax^2$ として捉えられるものがあることを知っている。	A B C	○具体的な事象から関数 $y=ax^2$ の関係を見だし、見いだした関係について説明することができる。	A B C			
	<p>【関数$y=ax^2$のグラフ】</p> <p>関数$y=x^2$の対応表 関数$y=x^2$の点を詳しくとり、グラフの概形をかき 関数$y=ax^2(a>0)$のグラフの形 関数$y=ax^2(a<0)$のグラフの形 関数$y=ax^2$のグラフの特徴のまとめ 関数$y=ax^2$の式をグラフから読み取る</p>	○関数 $y=ax^2$ をグラフに表すことができる。 ○関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解している。	A B C	○関数 $y=ax^2$ の特徴を表、式、グラフで捉えるとともに、それらを相互に関連付けて考察し、説明することができる。	A B C	○関数 $y=ax^2$ の表、式、グラフを相互に関連付けようとしている。	A B C	
9	<p>【関数$y=ax^2$の値の変化】</p> <p>関数$y=ax^2$の値の変化 最大値、最小値 関数$y=ax^2$の変域 関数$y=ax^2$の変化の割合を求める 平均の速さと変化の割合の関係 1次関数と2乗に比例する関数の比較</p>	○関数 $y=ax^2$ の変化の仕方を理解している。 ○関数 $y=ax^2$ の変域を求めることができる。	A B C	○関数 $y=ax^2$ の変域や変化の仕方について、原点やaの値に着目して考察し、説明することができる。	A B C			
						○関数 $y=ax^2$ について学んだことを生活や学習に生かそう		

10	<p>【関数$y=ax^2$の利用】</p> <p>物体の落下時間に関する問題 自動車の制動距離に関する問題 列車と自転車の速さ，グラフの利用 図形を移動したときに現れる面積と関数 放物線と直線の問題</p>		○関数 $y=ax^2$ を具体的な場面で利用することができる。	A B C	<p>としている。</p> <p>○関数$y=ax^2$を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p>	A B C	
	<p>【いろいろな関数】</p> <p>グラフがつながっていない関数</p>	○比例，反比例，1次関数，関数 $y=ax^2$ とは異なる関数関係があることを理解している。	A B C	○具体的な事象から式で表すことが困難な関数関係について，表やグラフを用いて考察し，説明することができる。	A B C		
	<p>【相似な図形の性質】</p> <p>相似な図形の性質 相似比 相似な図形の辺の長さや角の大きさ 相似の位置と相似の中心</p>	○平面図形の相似の意味を理解している。 ○相似な図形の性質を理解している。	A B C				
	<p>【三角形の相似条件】</p> <p>三角形の相似条件 3組の辺の比はすべて等しい 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい 2組の角がそれぞれ等しい 相似な三角形の問題 三角形の相似を利用した証明</p>	○三角形の相似条件を理解している。	A B C	<p>○三角形の合同条件と対比させながら，三角形の相似条件を見いだすことができる。</p> <p>○2つの三角形が相似であるかどうかについて，三角形の相似条件をもとにして説明することができる。</p> <p>○三角形の相似条件などをもとに，図形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。</p>	A B C	○三角形の合同条件と対比させながら，三角形の相似条件を見いだそうとしている。	A B C
	<p>【相似な図形の面積の比】</p> <p>三角形の面積と線分の比 相似な三角形の面積の比 相似な多角形の面積の比 相似な図形の面積の比の利用</p>	○相似な図形の相似比と面積の比との関係を理解している。	A B C				
	<p>【相似な立体とその性質】</p> <p>相似な立体の意味 相似な立体の性質 相似な立体の表面積の比，体積の比</p>	○基本的な立体の相似の意味を理解している。 ○相似な立体の相似比と表面積の比，相似比と体積の比との関係を理解している。	A B C				
11	<p>【三角形と比】</p> <p>三角形の辺に平行な直線と線分の比 三角形と線分の比の求値問題 線分の比と三角形の辺に平行な直線 三角形の辺に平行な直線の問題</p>	○三角形と線分の比の性質を用いて，線分の長さなどを求めることができる。	A B C	○三角形と線分の比についての性質を統合的にとらえることができる。	A B C	○三角形と線分の比についての性質を統合的にとらえようとしている。	A B C
	<p>【中点連結定理】</p> <p>中点連結定理 中点連結定理を利用した問題</p>			○中点連結定理を平行線と線分の比の特別な場合として統合的に捉えることができる。	A B C		

12	【平行線と線分の比】 平行線と線分の比 角の二等分線と線分の比	○平行線と線分の比の性質を用いて、線分の長さなどを求めることができる。	A ○平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確かめることができる。 B C	A ○平行線と線分の比についての性質を見いだそうとしている。 B C	A B C
	【縮図の利用】 縮図を利用して距離を求める 縮図を利用して高さを求める		○相似な図形の性質を具体的な場面で利用することができる。	A ○相似について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 B ○相似を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 C	A B C
	【相似の利用】 相似な図形と面積の比の利用 相似な立体と体積の比の利用		○相似な図形の性質を具体的な場面で利用することができる。	A ○相似について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 B ○相似を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 C	A B C
	【円周角の定理】 円周角の意味 実測によって円周角の定理を発見する 円周角の定理の証明 半円の弧に対する円周角 円周角の定理の求値問題 円周角と弧の性質	○円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できることを知っている。 ○円周角の定理を用いて、角の大きさを求めることができる。	A ○円周角と中心角の関係を見いだすことができる。 B ○円周角と中心角の関係をもとに、同じ弧に対する円周角の大きさが等しいことを見いだすことができる。 C	A ○円周角と中心角の関係をみいだそうとしている。 B C	A B C
	【円周角の定理の逆】 円の周上、内部、外部 円周角の定理の逆の考察 円周角の定理の逆を利用した問題	○円周角の定理の逆を理解している。	A ○円周角の定理の逆を具体的な場面で利用することができる。 B C	A B C	
	【円の性質の利用】 円の接線の長さの性質とその利用 円の接線の作図 相似な三角形と円		○円周角と中心角の関係を具体的な場面で利用できる。	A ○円の接線の作図を見通して立てて行おうとしている。 B C	A B C
	【三平方の定理】 三平方の定理を見いだす 三平方の定理の証明 三平方の定理の別証明 三平方の定理を使って辺の長さを求める	○三平方の定理の意味を理解し、それが証明できることを知っている。	A ○三平方の定理を見いだすことができる。 B C	A ○三平方の定理を見いだそうとしている。 B C	A B C
	【三平方の定理の逆】 三平方の定理の逆の考察 直角三角形であることを示す	○三平方の定理の逆の意味を理解している。	A B C		
	【平面図形への利用】 長方形の対角線の長さを求める 二等辺三角形の面積を求める 特別な直角三角形の辺の長さ 正三角形の面積 数直線上に√の長さをとる 三平方の定理と円		○三平方の定理を具体的な場面で利用できる。	A ○三平方の定理について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 B ○三平方の定理を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 C	A B C

1	座標平面上の2点間の距離						
	【空間図形への利用】 直方体の対角線の長さを求める 錐体の高さや体積を求める 立体の表面上の最短距離の問題			○三平方の定理を具体的な場面で利用できる。	A B C	○三平方の定理について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○三平方の定理を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。	A B C
2	【母集団と標本】 全数調査と標本調査の意味 標本の抽出の方法 乱数さいの使い方 乱数表の使い方 標本平均の求め方 標本平均と母集団の平均の関係	○標本調査の必要性和意味を理解している。 ○コンピュータなどの情報手段を用いるなどして無 作為に標本を取り出し、整理できる。	A B C			○標本調査の必要性和意味を考えようとしている。	A B C
3	【標本調査の利用】 母集団の状況の推定 英和辞典の見出し語の総数の調査			○標本調査の方法や結果を批判的に考察し説明することができる。 ○標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断することができる。	A B C	○標本調査について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○標本調査を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。	A B C

平常点と各単元ごとの習熟度、振り返りシート等で評価し、 A 80%以上 B 50%以上 C 50%未満 を目安とする。