令和5年度 昭島市立多摩辺中学校 数学科 第1学年 年間指導計画及び評価規準

時期	単 元 名	時数	ねらい (目標)	評		準
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4~6 月	1章 正負の数	2 5	数の世界をひろげよう ・正の数と負の数の必要性と意味を理解する。 正の数と負の数の四則計算をする。具体的な 場面で正の数と負の数を用いて表したり処理したりする。 ・算数で学習した数の四則計算と関連付けて、 正の数と負の数の四則計算の方法を考察し 表現する。正の数と負の数を具体的な場面で 活用する。	 ・正負の数の必要性と意味を具体的な場面と結び付けて理解している。 ・正負の数の大小関係や絶対値の意味を理解している。 ・正負の数の四則計算をすることができる。 ・具体的な場面で正負の数を用いて表したり処理したりすることができる。 	 ・算数で学習した数の四則計算と関連づけて、正負の数の四則計算の方法を考察し表現することができる。 ・数の集合と四則計算の可能性について捉え直すことができる。 ・正負の数を活用して様々な事象における変化や状況を考察し表現することができる。 	 ・正負の数の必要性と意味を考えようとしている。 ・正負の数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。 ・正負の数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る。
6~7 月	2章 文字と式	18	数学のことばを身につけよう ・文字を用いることの必要性と意味を理解する。文字を用いた式における乗法と除法の表し方を知る。簡単な一次式の加法と減法の計算をする。数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解し、式を用いて表したり読み取ったりする。 ・具体的な場面と関連付けて、一次式の加法と減法の計算の方法を考察し表現すること。	 ・文字を用いることの必要性と意味を理解している。 ・文字を用いた式における積や商の表し方を知っている。 ・文字を用いた式の文字に数を代入して、その式の値を求めることができる。 ・簡単な1次式の計算をすることができる。 ・数量の関係や法則などを、文字を用いた式に表すことができることを理解している。 ・数量の関係や法則などを、文字を用いた式を用いて表したり、読み取ったりすることができる。 	・具体的な場面と関連づけて、1次式の加法と減法の計算の方法を考察し表現することができる。 ・文字を用いた式を活用して、具体的な事象を考察し表現することができる。	うとしている。 ・文字を用いた式について学んだことを生活
7~9 月	3章 方程式	14	未知の数の求め方を考えよう ・方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解する。簡単な一元一次方程式を解く。 ・等式の性質を基にして、一元一次方程式を解く方法を考察し表現する。一元一次方程式を具体的な場面で活用すること。	 ・方程式の必要性と意味を理解している。 ・方程式の解や等式の性質,移項の意味を理解している。 ・等式の性質の意味を理解し,等式の性質を用いて方程式を解くことができる。 ・移項の考えを用いて方程式を解くことができる。 ・簡単な1次方程式,比例式を解くことができる。 ・事象の中の数量やその関係に着目し,1次方程式をつくることができる。 ・1次方程式を用いて具体的な場面の問題解決を行うときの解の吟味の意味と必要性を理解している。 	の性質をもとにして考察し表現することができる。 ・具体的な場面の問題において、1次方程式を活用し、問題を解決することができる。 ・具体的な場面の問題において、解を吟味して解答としてよいことを判断することができる。	る。 ・正負の数や文字を使った式で学んだことを生かして,方程式を効率的に解く方法を検討している。 ・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。 ・方程式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る。
月	4章 比例と 反比例	2 2	数量の関係を調べて問題を解決しよう ・関数関係の意味を理解する。比例,反比例に ついて理解する。座標の意味を理解する。比 例,反比例を表,式,グラフなどに表す。 ・比例,反比例として捉えられる二つの数量に ついて,表,式,グラフなどを用いて調べ, それらの変化や対応の特徴を見いだす。比 例,反比例を用いて具体的な事象を捉え考察 し表現する。	 ・関数関係の意味を理解している。 ・比例,反比例について理解している。 ・比例,反比例を表,式,グラフなどに表すことができる。 	 ・比例, 反比例として捉えられる 2 つの数量について,表,式,グラフなどを用いて調べ,それらの変化や対応の特徴を見いだすことができる。 ・比例, 反比例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。 	ようとしている。 ・比例, 反比例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。

11~12 月	5章 平面図形	17	平面図形の見方をひろげよう ・角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的な作図の方法を理解する。平行移動、対称移動及び回転移動について理解する。 ・図形の性質に着目し、基本的な作図の方法を考察し表現する。図形の移動に着目し、二つの図形の関係について考察し表現する。基本的な作図や図形の移動を具体的な場面で活用すること。	 ・平行移動、対称移動及び回転移動について理解している。 ・平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。 ・角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的な作図の方法を理解している。 ・おうぎ形の弧の長さと面積を求めることができる。 	 ・図形の移動に着目し、2つの合同な図形の関係について考察し表現することができる。 ・線対称な図形の性質をもとにして、基本的な作図の方法を考察し表現することができる。 ・図形の移動や基本的な作図を具体的な場面で活用することができる。 	 ・平面図形の性質や関係を捉えることの必要性と意味を考えようとしている。 ・平面図形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。 ・図形の移動や基本的な作図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る。
12~2 月	6章 空間図形	18	立体の見方をひろげよう ・空間における直線や平面の位置関係を知る。 扇形の弧の長さと面積,基本的な柱体や錐す い体,球の表面積と体積を求める。 ・空間図形を直線や平面図形の運動によって 構成されるものと捉えたり,空間図形を平面 上に表現して平面上の表現から空間図形の 性質を見いだしたりする。立体図形の表面積 や体積の求め方を考察し表現する。	 ・空間における直線や平面の位置関係を理解している。 ・立体図形の展開図や投影図について理解している。 ・柱体や錐体,球の表面積と体積を求めることができる。 	・空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えることができる。・空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を見いだすことができる。・立体図形の表面積や体積の求め方を考察し表現することができる。	・空間図形の性質や関係を捉えることの必要性や意味を考えようとしている。・空間図形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 月	7章 データの分析と活用	1 3	データを活用して判断しよう ・ヒストグラムや相対度数などの必要性と意味を理解する。コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを表やグラフに整理する。 ・目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断する。	 ・ヒストグラムや相対度数などの必要性と意味を理解している。 ・累積度数,累積相対度数の必要性と意味を理解している。 ・代表値や範囲の必要性と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データを表やグラフに整理することができる。 ・多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性と意味を理解している。 	 ・目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができる。 ・多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして、不確定な事象の起こりやすさの傾向を読み取り表現することができる。 	 ・ヒストグラムや相対度数の必要性や意味を考えようとしている。 ・ヒストグラムや相対度数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。 ・ヒストグラムや相対度数を活用した問題解決の過程を振り返って検討したり、多面的に捉え考えようとしたりしている。 ・多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性や意味を考えようとしている。 ・多数の観察や多数回の試行によって得られる確率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。
3 月	総合問題演習	1 3	・1年間のまとめとして、既習範囲をしっかり 再確認し、理解を深めることができる。	・作図方法や、計算方法を理解することができる。	・問題に適した解法で解くことができる。	・学んだこと実生活で活かそうとしている。
# #	受業時数合計	140	評価方法	・定期考査・単元別テスト・休み明けテスト など	・定期考査・単元別テスト・休み明けテスト など	・単元アンケート・学習ノート・休み明けテスト など
	評価基準		2. 観点別評価から評定への総括…各観点の実	別に 到達度80%以上 B:おおむね満足できる…到達度5 現状況(到達度)を総括し、下記の要領で5段階評価 %以上~90%未満の到達度 3:50%以上~80°	iする	

令和5年度 昭島市立多摩辺中学校 数学科 第2学年 年間指導計画及び評価規準

時期	単元名	時数	ねらい (目標)	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
4·5 月	1章 式の計算	15	文字式を使って説明しよう ・文字式に表すこと、文字式から意味を 読むこと、計算することを深めること。 ・思考の道具として文字式を活用することができる。	○簡単な整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算をすることができる。○具体的な事象の中の数量の関係を文字を使った式で表したり、式の意味を読み取ったりすることができる。○文字を使った式で数量及び数量の関係を捉え説明できることを理解している。○目的に応じて、簡単な式を変形することができる。	することができる。 ○文字を使った式を活用して具体的な場面を 考察し表現することができる。	している。 ○文字を使った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。 ○文字を使った式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る。
5~7 月	2章 連立方程式	12	方程式を利用して問題を解決しよう ・2つの2元一次方程式を連立させることによって、2つの方程式を同時に満たす値の組を求めることができる。	○2元1次方程式とその解の意味を理解している。○連立2元1次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。○簡単な連立2元1次方程式を解くことができる。	○1元1次方程式と関連付けて,連立2元1次 方程式を解く方法を考察し表現することが できる。 ○連立2元1次方程式を活用して具体的な場 面を考察し表現することができる。	うとしている。 ○連立 2 元 1 次方程式について学んだことを生
8~10 月	3章 1次関数	19	関数を利用して問題を解決しよう ・具体的な問題解決において、変化する 数量を取り出し、それらの変化や対応 を調べることを通して、1次関数につ いての理解を深めるとともに、関数関 係を見いだし表現し、考察することが できる。	 ○1 次関数について理解している。 ○事象の中には 1 次関数として捉えられるものがあることを知っている。 ○2 元 1 次方程式を関数を表す式とみることができる。 ○1 次関数の変化の割合やグラフの切片と傾きの意味を理解している。 ○1 次関数の関係を表,式,グラフを用いて表現したり,処理したりすることができる。 	○1次関数として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見いだし、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る。○1次関数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。	る。 ○1次関数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。
11·12 月	4章 平行と合同	15	図形の性質の調べ方を考えよう ・図形の概念や性質について、根拠とな ることがらをもとに筋道立てて説明 することができる。	○多角形の角についての性質が見いだせることを知っている。○平行線や角の性質を理解している。○平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解している。○証明の必要性と意味及びその方法について理解している。	○基本的な平面図形の性質を見いだし,平行線 や角の性質をもとにしてそれらを確かめ,説 明することができる。	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
12~2 月	5章 三角形と 四角形	2 1	図形の性質を見つけて証明しよう ・演繹的な推論の意味や方法を明らかにしながら、三角形や四角形の性質を調べていく。また定義や定理、およびことがらの逆の意味や、仮定、結論を明らかにして証明することの意味などを理解し、証明を書くことにも少しずつ慣れていく。	○証明の必要性と意味及びその方法について理解している。○定義やことがらの仮定と結論,逆の意味を理解している。○反例の意味を理解している。○正方形,ひし形,長方形が平行四辺形の特別な形であることを理解している。	 ○三角形の合同条件などをもとにして三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。 ○証明を読んで新たな性質を見いだし、表現することができる。 ○三角形や平行四辺形の基本的な性質などを活用して具体的な事象を考察し、表現することができる。 ○ことがらが正しくないことを証明するために、反例をあげることができる。 	としている。 ○平面図形の性質や図形の合同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。 ○平面図形の性質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る。
2 月	6章 確率	9	起こりやすさをとらえて説明しよう ・不確定な事象に対して、確率にもとづいて説明したり、判断、意思決定することができる。	○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味を理解している。○簡単な場合について確率を求めることができる。	○同様に確からしいことに着目し、場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考察し表現することができる。○確率を用いて不確定な事象を捉え、考察し表現することができる。	と意味を考えようとしている。 ○不確定な事象の起こりやすさについて学んだ

3 月	7章 データの 比較	5	データを比較して判断しよう ・得られたデータ分析を経験することを 通して、複数のデータの分布を比較す るよりよい方法を考えたり、それを用 いて説明したり判断したりすること	○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と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データを整理し箱ひげ図で表すことができる。	布の傾向を比較して読み取り,批判的に考察	検討しようとしている。 ○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を考えようとしている。 ○データの分布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。 ○四分位範囲や箱ひげ図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る。
3 月	総合問題演習	9	ができる。 1年間のまとめとして、既習範囲をしっかり再確認し、理解を深めることができる。	○作図方法や、計算方法を理解することができる。	○また、問題に適した方法で使うことができる。	○学んだこと実生活で活かそうとしている。
į	授業時数合計		評価方法	・定期考査・単元別テスト・休み明けテスト	・定期考査・単元別テスト・休み明けテスト など	・単元別テスト・単元アンケート・レポート作成 など
	評価基準		2. 観点別評価から評定への総括…各観。	各観点別に きる…到達度80%以上 B:おおむね満足できる…到 点の実現状況(到達度)を総括し、下記の要領で5段 0%以上~90%未満の到達度…4 50%以上~8	皆評価する	

令和5年度 昭島市立多摩辺中学校 数学科 第3学年 年間指導計画及び評価規準

時期	 単	i 元	 名	時数	単元のねらい	評	価 規	準
1793		- /	^ Д		+)	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4~5 月	1章	多項式		19	【文字式を使って説明しよう】 文字式を変形する新しい方法を学習し、 数や図形の性質を調べるとき、目的に応 じて式を変形し、説明する力を身に付け る。	 ○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をすることができる。 ○簡単な1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をすることができる。 (x+a)(x+b)=x²+(a+b)x+ab (x+a)²=x²+2ax+a² (x-a)²=x²-2ax+a² (x+a)(x-a)=x²-a² 	○既に学習した計算の方法と関連付けて、式展開や因数分解する方法を考察し表現するとができる。○文字を用いた式を活用して数量及び数量の係を捉え説明することができる。	□ 味を考えようとしている。○式の展開や因数分解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。○式の展開や因数分解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る。
5~6 月	2章	平方根		1 6	【数の世界をさらにひろげよう】 正方形の1辺の長さがいつでも表せる ように、2乗してaになる数とその計算 について、考える。	○数の平方根の必要性と意味を理解している。○有理数,無理数の意味を理解している。○数の平方根をふくむ簡単な式の計算をすることができる。○具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理したりすることができる。	○これまでに学んだ文字式の計算などと関連けて、数の平方根をふくむ式の計算の方法考察し表現することができる。○数の平方根を具体的な場面で活用することできる。	と いる。 ○数の平方根について学んだことを生活や学習
6~9 月	3章	2 次方	程式	1 5	【方程式を利用して問題を解決しよう】 1年の1次方程式や、2年の連立方程式 の学習をいかして、次数が2の方程式に ついて、その解き方を考え、方程式を利 用して解決できる問題の場面を、さらに ひろげる。	 ○2次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。 ○平方の形に変形し2次方程式を解くことができる。 ○解の公式の意味を理解し、それを用いて2次方程式を解くことができる。 ○因数分解を利用して2次方程式を解くことができる。 ○事象の中の数量やその関係に着目し、2次方程式をつくることができる。 	○平方根や因数分解の考えをもとにして、2秒 方程式を解く方法を考察し表現することが きる。○具体的な問題の解決に2次方程式を活用し 解が適切であるかどうかを判断することが きる。	で いる。 ○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。
9~ 10 月	4章	関数 y:	$=ax^2$	1 7	【関数の世界をひろげよう】 比例や反比例、1次関数ではとらえられ ない関数について調べ、問題解決に利用 する力を身に付ける。	○関数 $y=ax^2$ について理解している。 ○事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉えられる ものがあることを知っている。 ○関数 $y=ax^2$ を表,式,グラフを用いて表現 したり,処理したりすることができる。 ○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=ax²として捉えられる2つの数量にいて、変化や対応の特徴を見いだし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現ることができる。 ○関数 y=ax²を用いて具体的な事象を捉え考し表現することができる。 	ている。
10~ 11 月	5章	相似な	図形	2 3	【形に着目して図形の性質を調べよう】 小学校での拡大図や縮図の学習をもと に、形が同じ図形の性質をくわしく調 べ、直接はかることが難しい長さや角度 を求める方法などについて、考える。	 ○平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解している。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係について理解している。 ○基本的な立体の相似の意味を理解し、相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係について理解している。 ○誤差、有効数字の意味を理解し、近似値を a×10ⁿ の形に表現することができる。 	○三角形の相似条件などを基にして図形の基的な性質を論理的に確かめることができる。○平行線と線分の比についての性質を見いだし、それらを確かめることができる。○相似な図形の性質を具体的な場面で活用すことができる。	面積比や体積比の関係を考えようとしている。 ○図形の相似について学んだことを生活や学習

11~ 12 月	6章 円	10	【円の性質を見つけて証明しよう】 円の性質をさらに詳しく調べ、円につい ての見方をひろげる。	○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。○円周角の定理の逆が成り立つことを知っている。	○円周角と中心角の関係を見いだすことができる。○円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用することができる。	○円周角と中心角の関係を見いだそうとしている。○円周角と中心角の関係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。○円周角と中心角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る。
12~ 1 月	7章 三平方の定理	13	【三平方の定理を活用しよう】 直角三角形に潜む関係を見いだし、その 証明を考えたり、いろいろな場面で利用 したりする力を身に付ける。	○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。○三平方の定理を利用して、直角三角形の辺の長さを求めることができる。○三平方の定理の逆が成り立つことを知っている。	○三平方の定理を見いだすことができる。○三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。	○三平方の定理を見いだそうとしている。○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る。
1~2 月	8章 標本調査	6	【集団全体の傾向を推測しよう】 一部から全体の傾向を推測する調査の 方法を学習し、身のまわりの調査などに ついて、正しく解釈できる力を身に付け る。	○標本調査の必要性と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る。○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。	○標本調査の必要性と意味を考えようとしている。○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る。
2~3 月	総合問題演習	2 1	これまでの学習内容の問題演習を通して、理解を深めることができる。	○具体的な問題を、公式等を利用して解くことができる。		○これまでに学んだことを学習に生かそうとしている。
	授業時数合計	140	評価方法	・定期考査・単元別テスト・休み明けテスト・小テスト など	・定期考査・単元別テスト/・休み明けテスト・小テスト /・ワークシート・授業中の見方や考え方 など	・定期考査、単元別テスト・授業ノート・ワークシート など
	評価基準		2. 観点別評価から評定への総括…各観点			《未満 で評価する %未満の到達度… 2 20%未満の到達度… 1