

学年									
小学校						中学校			
1	2	3	4	5	6	1	2	3	
小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画									
月	単 元 名	1章「式の計算」 (16)				単 元 の 系 統 性	第1学年では、正の数と負の数を用いて数量や数量の関係を表すとともに、文字を用いて数量や数量の関係及び法則などを式に表現したり式の意味を読み取ったりすること、文字を用いた式が数の式と同じように操作できることなどを学習している。また、一つの文字についての1次式の加法と減法を取り扱い、1元1次方程式が解ける程度の簡単な式の計算について学習している。		
4							第2学年では、これらの学習の上に立って、幾つかの文字を含む整式の四則計算ができるようになることや、文字を用い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、文字を用いて式に表現したり式の意味を読み取ったりする力を養うとともに、文字を用いた式を具体的な場面で活用することを通して、そのよさを実感できるようにする。		
5							第2学年での文字を用いた式の学習に当たっては、続いて学習する連立2元1次方程式、「B図形」や「C関数」の領域の内容などとの関連にも留意する必要がある。		
学習活動						「わかる」から「できる」授業への工夫			
<ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式、次数の意味を知る。 ・多項式の同類項をまとめる。 ・多項式の加法や減法を計算する。 ・多項式と数の乗法、除法の計算をする。 ・かっこをふくむ式を計算する。 ・分数をふくむ式を計算する。 ・単項式どうしの乗法、除法を計算する。 ・乗法、除法の混じった式を計算する。 ・2種類の文字の式に代入して式の値を求める。 ・数に関するいろいろな性質を文字を使って説明する。 ・図形の性質を文字を使って説明する。 ・等式をある文字について解く。 						<ul style="list-style-type: none"> ・ xとx^2を同類項とみて、まとめてしまう。 ・ 1次式の減法で()内の後ろの項の符号を変え忘れてしまう。 			
						<ul style="list-style-type: none"> ・ 減法は()内の符号を変えると機械的に計算させるだけでなく、-1を分配していることを確認して、すべての項の符号を変えさせる。 ・ 1学年の『文字と式』の内容を適宜復習する。 ・ 宿題や小テスト等により反復練習を行う。 ・ 途中式を丁寧にかく指導を行う。 			
評価規準									
知識・技能	多項式の加法や減法、単項式どうしの乗法や除法の計算方法を理解し、それらの計算をすることができる。 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。 関係を表す式を、等式の性質などを用いて目的に合うように変形することができる。				思考・判断・表現	多項式の加法や減法、多項式に数をかける計算、単項式どうしの乗法や除法について、1年で学習した内容と関連付けて考察し、説明することができる。 式の値を能率的に求める方法について考え、説明することができる。 文字式を具体的な場面で利用することができる。			
	定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察					定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察			
						主体的に学習に取り組む態度	多項式の加法や減法、多項式に数をかける計算、単項式どうしの乗法や除法の計算方法を考えようとしている。 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。 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。		
							定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価		

学年									小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画				
小学校						中学校							
1	2	3	4	5	6	1	2	3					
月	単元名	2章「連立方程式」(17)				単元の系統性	第1学年では、1元1次方程式について、その中の文字や解の意味を理解し、その解き方を考察することや具体的な場面で活用することについて学習している。 第2学年では、これらの学習の上に立って、2元1次方程式とその解の意味や2元1次方程式を連立させることの必要性と意味及び連立2元1次方程式の解の意味を理解し、解を求めることができるようにする。さらに、連立2元1次方程式を具体的な場面で活用することができるようにする						
6	7	学習活動					「わかる」から「できる」授業への工夫						
<ul style="list-style-type: none"> ・2元1次方程式とその解の意味を知る。 ・連立方程式とその解の意味を知る。 ・文字を消去する意味やその方法を知る。 ・文字の係数の絶対値が等しい連立方程式を解く。 ・文字の係数の絶対値が等しくない連立方程式を解く。 ・代入法で連立方程式を解く。 ・かっこのある連立方程式を解く。 ・係数に分数や小数を含む連立方程式を解く。 ・$A=B=C$の形をした方程式を解く。 ・連立方程式をつくる手順と解き方を知る。 ・料金に関する問題を連立方程式を利用して解決する。 ・速さに関する問題を連立方程式を利用して解決する。 ・割合に関する問題を連立方程式を利用して解決する。 							つまずきやすいポイント		<ul style="list-style-type: none"> ・加減法で解く際に、どの式を何倍するれば文字が消去されるか判断できない。 ・代入法で解く際に、$()$を付け忘れてしまう。 				
							工夫・手立て		<ul style="list-style-type: none"> ・1章の『式の計算』や第1学年の『1次方程式』の内容を適宜復習する。 ・$()$の意味を理解させ、$()$の付け忘れを防ぐ。 ・宿題や小テスト等により反復練習を行う。 ・途中式を丁寧にかく指導を行う。 				
評価規準													
知識・技能		2元1次方程式とその解の意味を理解している。 連立方程式の必要性と意味および連立方程式の解の意味を理解している。 連立方程式の解き方を理解し、解くことができる。 連立方程式を利用して具体的な場面における問題を解決する手順を理解している。				思考・判断・表現		1元1次方程式と関連付けて、連立方程式の解き方について考察し、説明することができる。 連立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利用したりすることができる。				主体的に学習に取り組む態度	
		定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察						定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察					連立方程式の必要性と意味を考えようとしている。 連立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。
												定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価	

学年									
小学校						中学校			
1	2	3	4	5	6	1	2	3	
小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画									
月	単元名	3章「1次関数」 (19)				単元の系統性	<p>第1学年では、具体的な事象における二つの数量の変化や対応を調べ、関数関係について理解し、比例、反比例を関数として捉え直した。そこでは、変数と変域や座標について理解するとともに、比例、反比例の関係を表、式、グラフなどで表し、それらを関連付けながら変化や対応の特徴を考察することや、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を学習している。</p> <p>第2学年では、第1学年と同様に具体的な事象における二つの数量の変化や対応を調べることを通して、1次関数について考察する。これらの学習を通して、関数関係を見だし考察し表現することができるようにする。</p> <p>1次関数の学習は比例の学習の発展である。同時に、変化の割合に着目するなど、文字を用いた式によって関数をより深く学習する入り口ともなっている。</p>		
8									
9									
10		学習活動				「わかる」から「できる」授業への工夫			
		<ul style="list-style-type: none"> 1次関数の意味を知る。 具体的な事象を1次関数の式で表す。 1次関数の変化の割合の意味を知る。 変化の割合を求める。 1次関数のグラフがどのようになるかを、点を細かくとって調べる。 比例と1次関数のグラフを比較する。 直線の切片と傾きの意味を知る。 1次関数のグラフをかく。 xの変域が限られたときの1次関数のグラフをかき、yの変域を求める。 グラフの傾きと切片から1次関数の式を求める。 変化の割合と1組のx、yの値から式を求める。 直線が2点の座標から式を求める。 2元1次方程式のグラフの意味を知る。 2元1次方程式のグラフをかく。 x軸、y軸に平行な直線をかく。 連立方程式の解と2つの2元1次方程式のグラフの交点の関係を調べる。 2直線の交点の座標を求める。 具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなし、問題を解決する。 速さや道のりに関する問題を1次関数を利用して解決する。 長方形の返上を動く点と面積の変化について1時間関数を利用して解決する。 				つまずきやすいポイント	<ul style="list-style-type: none"> 2つの変数x、yと定数a、bがあり、文字ばかりで混乱してしまう。 2元1次方程式と1次関数を同じものとしてみるができない。 		
						工夫・手立て	<ul style="list-style-type: none"> 変数と定数の違いを丁寧に説明し、それぞれの意味を理解させ、意識させる。 等式の変形だけでなく、表やグラフから2元1次方程式と1次関数が同じものであることに気付かせる。 第1学年の『比例と反比例』の内容を適宜復習する。 ICTを用いて説明する。 宿題や小テスト等により反復練習を行う。 途中式を丁寧にかく指導を行う。 		
評価規準									
知識・技能	1次関数の意味を理解し、事象の中に1次関数を用いて捉えられるものがあることを知っている。1次関数を表、式、グラフなどに表すことができる。2元1次方程式を、関数関係を表した式とみることができる。				思考・判断・表現	具体的な事象から1次関数の関係を見だし、見出した関係について説明することができる。1次関数の特徴を表、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。具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、変化や対応の様子を考察し、予測することができる。			主体的に学習に取り組む態度
	定期考査 単元テスト	小テスト 授業観察	定期考査 単元テスト	小テスト 授業観察		定期考査 単元テスト	小テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価		

学年										
小学校						中学校				
1	2	3	4	5	6	1	2	3		
小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画										
月	単元名	4章「図形の性質と合同」(19)				単元の系統性	<p>第1学年では、図形の作図や移動を取り扱っている。また、空間における直線や面の位置関係を知り、空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されているものと捉えたり、平面上に表現したり読み取ったりしている。さらに、扇形の弧の長さや面積、基本的な柱体、錐体及び球の表面積と体積が求められるようにしている。これらの学習を通して、図形についての豊かな感覚を育み、図形についての理解を深めるとともに、論理的に考察し表現する力を養ってきている。</p> <p>第2学年では、三角形や四角形などの多角形の角の大きさについての性質を、数学的な推論を用いて調べることができるようにする。その際、図形をよく観察したり、作図したりする操作や実験などの活動を通して、その推論の過程を他者に伝えるように分かりやすく表現できるようにする。</p>			
11										
12										
学習活動						「わかる」から「できる」授業への工夫				
<ul style="list-style-type: none"> 対頂角の意味とその性質を知る。 同位角と錯角の意味とその性質を知る。 三角形の内角と外角の性質を知る。 角の大きさから三角形を分類する。 図形の性質を利用して角度を求める。 多角形の内角の和の性質を知る。 多角形の外角の和の性質を知る。 多角形の内角の和や外角の和を求める。 合同な図形の意味や表し方とその性質を知る。 三角形の合同条件を知る。 三角形の合同条件から三角形が合同かどうか調べる。 仮定と結論、証明の意味を知る。 証明の必要性を知る。 三角形の合同条件を利用して三角形が合同であることを証明する。 						つまずきやすいポイント			<ul style="list-style-type: none"> 仮定や結論の意味を理解できず、証明の途中で結論の内容を使おうとする。 等しい辺や角の根拠を述べられない。 	
						工夫・手立て			<ul style="list-style-type: none"> 証明に入る前に、仮定と結論を整理する習慣を付かさせる。 図形の性質を再確認する。 ICTを用いて説明する。 宿題や小テスト等により反復練習を行う。 	
評価規準										
知識・技能	平行線や角の性質を理解している。 論理的に説明することの必要性を理解している。 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。 三角形の合同条件を理解している。 証明の必要性と意味およびその方法を理解している。				思考・判断・表現	平面図形の基本的な性質を考察し、説明することができる。 2つの三角形が合同であるかどうかについて、三角形の合同条件をもとにして説明することができる。 見通しをもって証明の方針を立てることができる。			主体的に学習に取り組む態度	論理的に説明することの必要性を考えようとしている。 証明の必要性と意味を考え、根拠を明らかにして証明しようとしている。
	定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察	定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察	定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価							

学年									小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画		
小学校						中学校					
1	2	3	4	5	6	1	2	3			
月	単元名	5章「三角形と四角形」(20)				単元の系統性	小学校算数科において、第3学年では二等辺三角形の性質について、また、第4学年では平行四辺形の性質について、それぞれ図形の角や辺に着目し、実験、実測、観察などによって調べてきている。 中学校第2学年では、数学的に推論することによって、図形の性質を調べることができるようにする。さらに、調べる過程やその結果について説明し伝え合う活動を通して、適切に表現できるようにする。				
12	1	学習活動				「わかる」から「できる」授業への工夫					
2	1	<ul style="list-style-type: none"> 二等辺三角形の定義と用語を知る。 二等辺三角形の性質を証明する。 定理の意味を知る。 二等辺三角形の性質を利用して、辺の長さや角の大きさを求める。 二等辺三角形になるための条件を知る。 正三角形の性質を証明する。 直角三角形の定義を知る。 直角三角形の合同条件を知る。 直角三角形の合同条件を利用して直角三角形が合同であることを証明する。 逆の意味を知り、逆の真偽を確かめる。 反例の意味を知る。 平行四辺形の定義とその性質を知る。 平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明する。 平行四辺形になるための条件を知る。 四角形が平行四辺形になることを証明する。 長方形、ひし形、正方形の定義とその性質を知る。 底辺を共有する三角形の面積を関係をもとにして、面積を変えずに図形を変形する。 				つまずきやすいポイント	<ul style="list-style-type: none"> 定義と定理が混ざってしまう。 				
	2					工夫・手立て	<ul style="list-style-type: none"> 図形の性質を再確認する。 辺の長さや角の大きさが等しい根拠を明確にする指導を行う。 ICTを用いて説明する。 宿題や小テスト等により反復練習を行う。 				
評価規準											
知識・技能	証明の必要性と意味を理解している。 三角形と四角形に関する定義と定理及び逆について理解している。 底辺を共有する三角形の面積の関係をもとにして、面積を変えずに図形を変形することができる。				思考・判断・表現	三角形の合同条件などをもとにして三角形や四角形の基本的な性質を証明したり、利用した証明を振り返り、新たな性質を見いだしたりすることができる。 三角形や平行四辺形の性質を具体的な場面で活用することができる。 平行四辺形、長方形、ひし形、正方形の間の関係を論理的に考察し、まとめることができる。			主体的に学習に取り組む態度	二等辺三角形や正三角形や平行四辺形の性質、二等辺三角形や正三角形や平行四辺形になるための条件を論理的に考察しようとしている。 三角形や平行四辺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。	
	定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察					定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察				定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価	

学年								
小学校						中学校		
1	2	3	4	5	6	1	2	3
小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画								
月	単元名	6章「データの活用」(7)				単元の系統性	第1学年では、ヒストグラムや相対度数などについて学習している。第2学年では、これに加えて四分位範囲や箱ひげ図を学習することで、複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取り、批判的に考察して判断する力を養う。	
1								
2								
学習活動						「わかる」から「できる」授業への工夫		
<ul style="list-style-type: none"> 四分位数, 四分位範囲の必要性和意味を知る。 データを整理し, 箱ひげ図で表す。 箱ひげ図とヒストグラムの関係性を調べる。 箱ひげ図を用いてデータの傾向を調べる。 						<ul style="list-style-type: none"> データの個数が奇数個か偶数個かで混乱してしまう。 		
						つまずきやすいポイント		
						工夫・手立て		
						<ul style="list-style-type: none"> すべてのデータを並べて, 奇数個と偶数個のときの四分位数を確認する。 第1学年の『データの活用』の内容を適宜復習する。 ICTを用いて説明する。 宿題や小テスト等により反復練習を行う。 		
評価規準								
知識・技能	四分位数および四分位範囲の必要性和意味を理解している。箱ひげ図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データを整理し, 箱ひげ図で表すことができる。				思考・判断・表現	箱ひげ図とヒストグラムの関係性を考察し, 説明することができる。四分位範囲や箱ひげ図から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。		
	定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察					定期的 小テスト 単元テスト 授業観察		
						主体的に学習に取り組む態度		
						四分位数および四分位範囲の必要性和意味を考えようとしている。箱ひげ図の必要性和意味を考えようとしている。データの活用で学んだことを生活や学習に生かそうとしている。		
						定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価		

学年									小笠原村立小笠原中学校 数学科 2年 年間指導計画				
小学校						中学校							
1	2	3	4	5	6	1	2	3					
月	2	7章「確率」 (7)				単元 の系 統性	第1学年において、相対度数は、全体(総度数)に対する部分(各階級の度数)の割合を示す値で、各階級の頻度とみなされることが、多数の観察や多数回の試行の結果を基にして、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などを学習している。第2学年では、これらの学習の上に立って、同様に確からしいことに着目し、確率を求める方法を考察するとともに、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ようにする。						
3	単元名						学習活動			「わかる」から「できる」授業への工夫			
		<ul style="list-style-type: none"> さいころの特定の目が出る起こりやすさを調べる。 確率の意味を知る。 確率の性質を知る。 複数枚の硬貨を投げるときの確率を求める。 樹形図や表を利用して確率を求める。 2個のさいころを投げるときの確率を求める。 カードを取り出して2けたの数をつくるときの確率を求める。 同時に2個の玉を取り出すときの確率を求める。 くじを引く順番と確率の関係性を調べる。 					<ul style="list-style-type: none"> 樹形図の枝分かれの仕方を正しく理解していない。 樹形図や表などどれを使うべきか判断できない。 			<ul style="list-style-type: none"> すべての事象の起こる回数を書き出すことで見出させる。 樹形図以外の方法にも着目させる。 第1学年の『データの活用』の内容を適宜復習する。 ICTを用いて説明する。 宿題や小テスト等により反復練習を行う。 			
評価規準													
	知識・技能	<p>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。</p> <p>樹形図や二次元の表などを利用して、起こり得るすべての場合を求めることができる。</p> <p>簡単な場合について、場合の数をもとにして得られる確率を求めることができる。</p>				思考・判断・表現	<p>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、説明することができる。</p> <p>くじ引きが公平であるかどうかについて、その理由を確率に基づいて考察し、説明することができる。</p>			主体的に学習に取り組む態度	<p>合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味を考えようとしている。</p> <p>問題の条件を変えても当たりやすさに違いはないかと発展的に考え、新しい問題を見いだそうとしている。</p>		
		定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察					定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察				定期考査 小テスト 単元テスト 授業観察 提出物 宿題 自己評価		