

令和7年度 中学数学 2年 指導計画・評価計画

杉並区立杉森中学校

1章 文字式を使って説明しよう [式の計算] (15時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 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、式の意味を読みと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。 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な数の計算や既に学習した計算の方法と関連づけて、整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算の方法を考察し表現することができる。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 文字を使った式のよさに気づき粘り強く考えようとしている。 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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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	
1 式の計算	1 多項式の計算	1	マジックシートのしくみは?	<ul style="list-style-type: none"> マジックシートの仕組みを見いだし、その仕組みの説明に文字を使う必要があることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> マジックシートをいろいろな数で計算し、その仕組みを見いだす。 文字を使ってマジックシートの仕組みを説明する。 	<input type="radio"/> 文字を使うと、数量を一般的に表すことができることを理解している。	<input type="radio"/> マジックシートの仕組みが成り立つことを、具体的な数や文字を使って説明することができる。	<input type="radio"/> 文字を使った式の必要性と意味を考えようとしている。
		2	単項式と多項式、次数の意味を理解する。		<ul style="list-style-type: none"> 文字式を項の数やかけられている文字の個数で分類する。 単項式と多項式、次数の意味を知る。 [用語・記号] 単項式、多項式、項、(単項式の)次数、(多項式の)次数、1次式 	<input type="radio"/> 単項式と多項式、次数の意味を理解している。		<input type="radio"/> 既習の計算方法と関連づけて、多項式の計算方法を考えようとしている。
		3	同類項の意味を理解し、同類項をまとめられる計算や、多項式の加法や減法の計算ができる。		<ul style="list-style-type: none"> 1年で学習した同類項をまとめる計算を振り返って、2つの文字をふくむ計算について考える。 同類項の意味を知る。 同類項をまとめられる計算や多項式の加法や減法の計算をする。 [用語・記号] 同類項 	<input type="radio"/> 同類項の意味を理解し、同類項をまとめられる計算ができる。	<input type="radio"/> 既習の計算方法と関連づけて、2つの文字をふくむ同類項をまとめられる計算を考え、説明することができる。	<input type="radio"/> マジックシートの仕組みが成り立つことを、文字を使って説明することができる。
		4	多項式と数の乗法や除法の計算ができる。		<ul style="list-style-type: none"> 1年で学習した多項式と数の乗法の計算を振り返って、2つの文字をふくむ計算について考える。 多項式と数の乗法や除法の計算をする。 	<input type="radio"/> 多項式と数の乗法や除法の計算方法を理解し、計算ができる。		<input type="radio"/> 既習の計算方法と関連づけて、2つの文字をふくむ多項式と数の乗法や除法の計算を考え、説明することができる。

	5	いろいろな多項式の計算ができる。	・いろいろな多項式の計算をする。	○いろいろな多項式の計算ができる。		
2 単項式の乗法と除法	6	単項式どうしの乗法や除法の計算ができる。	・単項式の乗法や除法の計算方法を、面積図を使って考える。 ・単項式どうしの乗法や除法の計算をする。	○単項式どうしの乗法や除法の計算方法を理解し、計算ができる。	○単項式の乗法や除法の計算方法を、面積図を用いて考え、説明することができる。 ○誤りのありのある単項式どうしの除法について、誤りを指摘することができる。	○単項式の乗法や除法の意味を考えようとしている。
	7 8	単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。また、式の値をくふうして求めることができる。	・単項式どうしの乗法と除法の混じった式を計算する。 ・式の値をくふうして求める方法を考え、その方法で式の値を求める。	○単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。 ○式の値をくふうして求めることができます。	○式の値をくふうして求める方法を考え、説明することができる。 ○誤りのある単項式どうしの乗法と除法の混じった計算について、誤りを指摘することができる。	○式の値をくふうして求める方法を考えようとしている。
基本の問題	9					
2 文字式の利用	10	具体的な数の計算をもとに数の性質を見いだし、その性質が成り立つことを、文字を使って一般的に説明できることを理解する。	・3つの続いた整数の和の性質を、具体的な数の計算をもとに予想し、その予想がいつでも成り立つことを説明するには文字を使えばよいことを知る。	○文字を使うと、数の性質を一般的に説明することができることを理解している。		○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。
	11	数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。	・3つの続いた整数の和は3の倍数であることを、文字を使って説明する。 ・3つの続いた整数の和が3の倍数であることの説明を読んで、新たな性質を見いだしたり、問題の条件の「3つ」を「5つ」に変えて考えたりする。	○文字を使って数量を表したり、説明するごとに合わせて文字式を変形したりすることができます。	○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。 ○文字を使った説明を読んで新たな性質を見いだしたり、問題の条件を変えて統合的・発展的に考え説明したりすることができる。	
	12	数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。	・2けたの自然数と、その数の一の位と十の位を入れかえた数との和の性質を予想し、その予想がいつでも成り立つことを、文字を使って説明する。 ・問題の条件の「和」を「差」に変えて考える。	○文字を使って数量を表したり、説明するごとに合わせて文字式を変形したりすることができます。	○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。 ○問題の条件を変えて統合的・発展的に考え、説明することができる。	
	13	身のまわりの場面において、文字を使って数量の関係を見いだし、説明することができる。	・となり合うレーンの1周の長さの差を求め、どのとなり合うレーンでも、1周の長さの差は等しいことを見いだす。	○文字を使って数量の関係を表すことができる。	○身のまわりの場面において、文字を使って数量の関係を見いだし、説明することができる。	○身のまわりの場面において、文字を使って数量の関係を見いだそうとしている。

2 等式の変形	14	<p>目的に応じて等式を変形することの必要性を理解し、等式を変形して、ある文字について解くことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な問題の中の数量の間の関係を等式で表し、その等式を成り立たせる文字の値を求める。 ・等式を変形して、ある文字について解く。 	<p>○目的に応じて等式を変形することの必要性を理解している。</p> <p>○等式を変形して、ある文字について解くことができる。</p>	<p>○等式の性質を利用して、変形した式の意味を考えたり、具体的な問題を解決したりすることができる。</p>	○目的に応じて等式を変形することの必要性を考えようとしている。
基本の問題					
章の問題A・B	15				

2章 方程式を利用して問題を解決しよう [連立方程式] (14時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1元1次方程式と関連づけて、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連立2元1次方程式のよさに気づき粘り強く考えようとしている。 ・連立2元1次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ・連立2元1次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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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
1 連立方程式とその解き方	1 連立方程式とその解	1	求めたい数量が2つある問題を、既習の1元1次方程式などを活用して解決することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・3点シュートと2点シュートの本数を、すべての組み合わせを調べたり、1次方程式をつくったりして求める。 		<ul style="list-style-type: none"> ○求めたい数量が2つある問題を、既習の1元1次方程式などを活用して解決することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○1元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って、2元1次方程式の必要性と意味を考えようとしている。
		2	2元1次方程式とその解の意味、連立方程式とその解の意味を理解する。	<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。 [用語・記号] 2元1次方程式、(2元1次方程式の)解、連立方程式、(連立方程式の)解、(連立方程式を)解く 	<ul style="list-style-type: none"> ○2元1次方程式とその解の意味を理解している。 ○連立方程式とその解の意味を理解している。 		<ul style="list-style-type: none"> ○連立2元1次方程式の必要性と意味を考えようとしている。
		3	連立方程式では、1つの文字を消去して1次方程式をつくれば解けることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な問題で、2つの式を比べて1つの文字を消去する方法を考える。 ・文字の係数の絶対値が等しい場合の連立方程式を解く。 [用語・記号] 消去する 	<ul style="list-style-type: none"> ○連立方程式では、1つの文字を消去して1次方程式をつければ解けることを理解している。 ○文字の係数の絶対値が等しい場合の連立方程式を解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○文字の係数の絶対値が等しい場合の連立方程式で、1つの文字を消去する方法を考え、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○1元1次方程式と関連づけて、連立方程式を解く方法を考えようとしている。
	2 連立方程式の解き方	4	加減法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・文字の係数の絶対値が等しくない場合の連立方程式を解く。 [用語・記号] 加減法 	<ul style="list-style-type: none"> ○加減法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○文字の係数の絶対値が等しくない場合の連立方程式で、1つの文字を消去する方法を考え、説明することができる。 	
		5	代入法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・求めたい数量が2つある問題で、連立方程式と1次方程式を関連づけて、文字を消去する方法を考える。 ・連立方程式を代入法で解く。 ・連立方程式を適当な方法で解く。 [用語・記号] 代入法 	<ul style="list-style-type: none"> ○代入法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。 ○問題の連立方程式に応じて適切な解法を選ぶことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○一方の式を他方の式に代入し、文字を消去する方法を考え、説明することができる。 ○連立方程式の解き方を振り返って、加減法と代入法を統合的に捉えることができる。 	

3 いろいろな連立方程式	6 7	かつこをふくむ連立方程式や、係数に小数や分数をふくむ連立方程式を解くことができる。	・かつこをふくむ連立方程式を解く。 ・係数に小数や分数をふくむ連立方程式を解く。	○かつこをふくむ連立方程式の解き方を理解し、解くことができる。 ○係数に小数や分数をふくむ連立方程式の解き方を理解し、解くことができる。	○いろいろな連立方程式を、既知の連立方程式において解く方法を考え、説明することができる。	○いろいろな連立方程式を、既知の連立方程式において解く方法を考えようとしている。
	8 9	$A=B=C$ の形をした連立方程式を解くことができる。	・ $A=B=C$ の形をした連立方程式を解く。	○ $A=B=C$ の形をした連立方程式の解き方を理解し、解くことができる。		
基本の問題						
2 連立方程式の利用	10	具体的な問題を、連立方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。	・プリンとケーキの個数を、連立方程式を利用して求めることについて考える。 ・連立方程式を利用して問題を解決するときの手順を確認する。	○具体的な問題の中の数量やその関係に着目し、連立方程式をつくることができる。 ○連立 2 元 1 次方程式を利用して問題を解決するときの手順を理解している。	○連立 2 元 1 次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができる。 ○求めた解が問題に適しているかどうかを、問題の場面に戻って考え、説明することができる。	○連立 2 元 1 方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。 ○連立 2 元 1 方程式を活用した問題解決の過程を振り返って、その手順を検討しようとしている。
	11	個数と代金に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。	・個数と代金に関する問題を、連立方程式を利用して解決する。			
	12	速さ・時間・道のりに関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。	・速さ・時間・道のりに関する問題を、連立方程式を利用して解決する。			
	13	割合に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。	・割合に関する問題を、連立方程式を利用して解決する。			
章の問題A・B	14					

3章 関数を利用して問題を解決しよう [1次関数] (17時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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づ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。 	<ul style="list-style-type: none"> 1次関数のよさに気づき粘り強く考えようとしている。 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。 1次関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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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
1 1次関数	80℃になるまでの時間は?	1	具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を調べ、一定の割合で変化していることを見いだす。	・水が80℃になるまでの時間を調べるために、水の温度の上がり方を、表やグラフを用いて調べる。		○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係について、表やグラフを用いて調べ、一定の割合で変化していることを見いだし、説明することができる。	○1次関数の必要性と意味を考えようとしている。
	1 1次関数	2	1次関数の意味を理解し、 $y=ax+b$ の式に表すことができる。	<ul style="list-style-type: none"> 1次関数の意味を知る。 yをxの式で表して、yはxの1次関数であるかどうかを調べる。 比例や反比例は、1次関数であるといえるかどうかを考える。 <p>[用語・記号] yはxの1次関数である</p>	○1次関数の意味を理解し、 $y=ax+b$ の式に表すことができる。 ○比例 $y=ax$ は、1次関数 $y=ax+b$ で $b=0$ の特別な場合であることを理解している。	○ y を x の式で表して、 y は x の1次関数であるかどうかを考察し、説明することができる。	
2 1次関数の性質と調べ方	1次関数の性質を調べてみよう	3	1次関数 $y=ax+b$ では、変化の割合は一定で、 a に等しいことを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 1次関数の値の変化を調べ、比例との共通点やちがいについて話し合う。 1次関数の変化の割合について調べる。 具体的な事象において、1次関数の変化の割合が何を意味しているかを読みとる。 反比例の変化の割合について調べる。 <p>[用語・記号] 变化の割合</p>	○1次関数 $y=ax+b$ では、変化の割合は一定で、 a に等しいことを理解している。 ○1次関数 $y=ax+b$ で、 x の増加量から y の増加量を求めることができる。 ○具体的な事象において、1次関数の変化の割合が何を意味しているかを読みとることができる。	○1次関数の値の変化の特徴を見いだし、説明することができる。	○1次関数の値の変化の特徴を捉えようとしている。
	1 1次関数の値の変化						

	4	1次関数のグラフは、その式をみたす点の集合で、1つの直線であることを理解する。また、1次関数のグラフの切片の意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 1次関数 $y=ax+b$ のグラフと比例 $y=ax$ のグラフの関係について調べる。 <p>[用語・記号] 切片</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○1次関数のグラフは、その式をみたす点の集合で、1つの直線であることを理解している。 ○1次関数のグラフの切片の意味を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○1次関数のグラフの特徴を見いだし、説明することができる。 	○比例のグラフと対比させて、1次関数のグラフの特徴を捉えようとしている。
2 1次関数のグラフ	5	1次関数のグラフの傾きの意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 1次関数の変化の割合は、グラフではどのようなことを表しているかを調べる。 1次関数について、グラフの傾きと切片をいう。 1次関数の増減とグラフの特徴についてまとめる。 <p>[用語・記号] 傾き</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○1次関数のグラフの傾きの意味を理解している。 ○1次関数の値の増減とグラフの特徴を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グラフの傾きと切片から、そのグラフが表す式を考察することができます。 	○1次関数の式とグラフを関連づけて、1次関数の特徴を捉えようとしている。
	6	1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。また、1次関数について、グラフをもとに x の変域に対応する y の変域を求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかく。 1次関数の表、式、グラフの関係についてまとめる。 1次関数について、グラフを使って x の変域に対応する y の変域を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。 ○1次関数について、グラフをもとに x の変域に対応する y の変域を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○1次関数の表、式、グラフを、相互に関連づけて考え、説明することができます。 	
	7	グラフの傾きと切片を読みとって、1次関数の式を求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> グラフの傾きと切片を読みとって、1次関数の式を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グラフの傾きと切片を読みとつて、1次関数を求めることができる。 		
3 1次関数の式を求める方法	8	グラフの傾きと通る1点から、1次関数の式を求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> グラフの傾きとグラフが通る1点の座標から、1次関数の式を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グラフの傾きと通る1点の座標から、1次関数の式を求めることができる。 		○1次関数の式を求める条件や求める方法を考えようとしている。
	9	グラフが通る2点から、1次関数の式を求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> グラフが通る2点の座標から、1次関数の式を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グラフが通る2点の座標から、1次関数の式を求めることができる。 		
	10	2元1次方程式のグラフは、その解を座標とする点の集合で、式を変形してできる1次関数のグラフになっていることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 連立方程式の解について調べるために、2元1次方程式の解を座標とする点をとって、どのようなグラフになるかを調べる。 2元1次方程式のグラフは、式を変形してできる1次関数のグラフになっていることを知る。 2元1次方程式のグラフを、式を変形して1次関数の傾きと切片を求めてかく。 <p>[用語・記号] 方程式のグラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○2元1次方程式のグラフは、その解を座標とする点の集合で、式を変形してできる1次関数のグラフになっていることを理解している。 		
3 2元1次方程式と1次関数	11	1 2元1次方程式のグラフ				○2元1次方程式や連立方程式の解の意味を、グラフを用いて捉えようとしている。

	11	2元1次方程式のグラフをかくことができる。また、2元1次方程式 $ax+by=c$ で、 $a=0$ や $b=0$ の場合のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。	・2元1次方程式のグラフを、グラフが通る2点の座標を求めてかく。 ・2元1次方程式 $ax+by=c$ で、 $a=0$ や $b=0$ の場合のグラフをかいて、その特徴を調べる。	○2元1次方程式のグラフをかくことができる。 ○2元1次方程式 $ax+by=c$ で、 $a=0$ や $b=0$ の場合のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。	
	12	連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標であることを理解し、連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線の交点の座標を連立方程式を解いて求めたりすることができる。	・連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標であることを確かめる。 ・連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線の交点の座標を連立方程式を解いて求めたりする。	○連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標であることを理解し、連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線の交点の座標を連立方程式を解いて求めたりすることができる。	○連立方程式の解の意味を、2つの2元1次方程式のグラフを用いて捉え、説明することができる。
		基本の問題			
4 1次 関数 の 利 用	13	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、問題を解決する方法を説明することができる。	・飲み物がいつまで冷たく保てるかを、測定した時間と温度をもとに予想し、その方法を説明する。	○身のまわりには、2つの数量の間の関係を1次関数とみなして問題を解決できる場面があることを理解している。	○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、問題を解決する方法を説明することができる。
	14	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、問題を解決することができる。	・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、問題を解決する。		○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、問題を解決する方法を説明することができる。
	15	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、そのグラフを利用して問題を解決することができる。	・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、そのグラフを利用して問題を解決する。	○1次関数のグラフを利用して問題を解決できることや、グラフのよさを理解している。	○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、そのグラフを利用して問題を解決することができる。
	16	図形の辺上を動く点によってできる図形の面積の変化を、1次関数の式やグラフで表すことができる。	・図形の辺上を動く点によってできる図形について、面積の変化を調べる。	○1次関数の関係を、変域ごとに式やグラフで表すことができる。	○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、変域によって場合分けをして考え、説明することができる。
章の問題A・B		17			

4章 図形の性質の調べ方を考えよう [平行と合同] (19時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 証明のよさに気づき、その証明の方法を粘り強く考えようとしている。 平面図形の性質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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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
1 説明のしくみ	1 多角形の角の和の説明	1	多角形の内角の和の求め方を説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 算数で学習した三角形の角の和が 180° であることをもとにして、四角形、五角形、…などの多角形の角の和の求め方を説明する。 		<input type="radio"/> 多角形の内角の和の求め方を説明することができる。	<input type="radio"/> 多角形の角についての性質の説明で、もとにしていることがらを考えようとしている。
		2	n 角形の内角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> n 角形の内角の和の求め方を、多角形をどのように三角形に分けるか、また、いくつの三角形に分かれるかをもとにして説明する。 [用語・記号] 外角、内角 	<input type="radio"/> 多角形の内角、外角の意味を理解している。 <input type="radio"/> 多角形の内角の和の性質は、三角形の内角の和をもとにして見いだせることを理解している。	<input type="radio"/> n 角形の内角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。	
		3 ・ 4	n 角形の外角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> n 角形の外角の和の求め方を、n 角形の内角の和をもとにして説明する。 	<input type="radio"/> 多角形の外角の和の性質は、多角形の内角の和をもとにして見いだせることを理解している。	<input type="radio"/> n 角形の外角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。	
		5	対頂角の意味を理解し、対頂角は等しいことを、論理的に筋道を立てて説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 算数で学習した三角形の内角の和が 180° であることの説明を振り返り、何を根拠にしているかを考える。 対頂角の意味を知る。 対頂角は等しいことを、論理的に筋道を立てて説明する。 同位角、錯角の意味を知る。 [用語・記号] 対頂角、同位角、錯角 	<input type="radio"/> 対頂角の意味と性質を理解している。	<input type="radio"/> 角について、成り立つことがらを見いだし、説明することができる。 <input type="radio"/> 対頂角が等しいことを、論理的に筋道を立てて説明することができる。	<input type="radio"/> 証明の必要性と意味を考えようとしている。
2 平行線と角	1 平行線と角	6	同位角、錯角の意味を理解し、平行線と錯角の関係を、論理的に筋道を立てて説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 平行線と同位角の関係を、基本性質として確認する。 平行線と錯角の関係を、平行線と同位角の関係をもとにして説明する。 	<input type="radio"/> 同位角、錯角の意味を理解している。 <input type="radio"/> 平行線の性質、平行線になるための条件を理解している。	<input type="radio"/> 平行線と錯角の関係を、論理的に筋道を立てて説明することができる。	

	7	三角形の内角の和が 180° であることを、論理的に筋道を立てて説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形の内角の和が 180° であることと、平行線の性質をもとにして説明する。 ・証明の意味を知る。 ・三角形の外角は、となり合わない2つの内角の和に等しいことを見いだす。 ・三角形の内角、外角の性質や多角形の内角の和、外角の和の性質を利用して、角の大きさを求める。 <p>〔用語・記号〕 証明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○証明の意味を理解している。 ○三角形の内角、外角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。 ○多角形の内角の和、外角の和の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。 	○三角形の内角の和が 180° であることを、論理的に筋道を立てて説明することができる。
角の大きさを求める方法を考えてみよう	8 9	角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・平行線と折れ線の角の大きさの求め方を考え、図にかき加えた線や、根拠となる図形の性質を明らかにして説明する。 		<ul style="list-style-type: none"> ○角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。
基本の問題	10				○平面図形の性質について学んだことを学習に生かそうとしている。
3 合同な图形	11	平面図形の合同の意味と合同な図形の性質を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形が合同になる条件を考える。 ・平面図形の合同の意味と表し方を知る。 ・合同な図形の性質を確認する。 <p>〔用語・記号〕 合同、≡</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○平面図形の合同の意味と表し方を理解している。 ○合同な図形の性質を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形が合同になる条件を考えようとしている。 ○平面図形の合同の意味を考えようとしている。
	12	三角形の合同条件を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ある三角形と合同な三角形をかくためには、何がわかれればよいかを考える。 ・三角形の合同条件を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形の合同条件を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形の合同条件を、三角形の決定条件をもとにして考え、説明することができる。
	13	2つの三角形が合同かどうかを、三角形の合同条件を使って判断することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・2つの三角形が合同かどうかを、三角形の合同条件を使って判断する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形の合同条件を利用して、2つの三角形が合同かどうかを判断することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。

	14 ・ 15	ことがらの仮定と結論の意味を理解する。 ・角の二等分線の作図の方法が正しいことを、三角形の合同条件を利用して証明することについて考える。 ・ことがらの仮定と結論の意味を知る。 [用語・記号] 仮定、結論	○ことがらの仮定と結論の意味を理解している。	○証明の必要性と意味及びその方法を考えようとしている。
3 証明のすすめ方	16 ・ 17	根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。 ・根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明する。 ・証明の書き方を確認する。 ・証明のためにかいた図と、仮定が同じで異なる図をかいた場合、その証明がどうなるかを考える。	○証明の進め方を理解している。 ○証明のためにかいた図は、すべての代表として示されていることを理解している。	○証明の根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。
基本の問題	18			
章の問題A・B	19			

5章 図形の性質を見つけて証明しよう [三角形と四角形] (20時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 証明のよさに気づき、その方法を粘り強く考えようとしている。 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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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
1 三角形	1 二等辺三角形の性質	1	あたえられた手順で、いつでも直角ができる理由を考え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> あたえられた手順でひもを操作し、直角ができるることを確認する。 ひもの操作を図に表し、2つの三角形に着目して、いつでも直角ができるわけを考える。 二等辺三角形の定義を確認する。 [用語・記号] 定義 	<input type="radio"/> 二等辺三角形の定義を理解している。	<input type="radio"/> あたえられた手順で、いつでも直角ができる理由を考え、説明することができる。	<input type="radio"/> 平面図形の性質について学んだことを生活に生かそうとしている。
				<ul style="list-style-type: none"> 二等辺三角形の2つの角は等しいことを証明する。 二等辺三角形の底角の性質を利用して、角の大きさを求める。 [用語・記号] 頂角、底辺、底角、定理 	<input type="radio"/> 二等辺三角形の頂角、底辺、底角の意味を理解している。	<input type="radio"/> 二等辺三角形の底角の性質を証明することができる。	<input type="radio"/> 二等辺三角形の性質を証明する方法を考えようとしている。
		3	二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を見いだすことができる。また、正三角形の性質を証明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 二等辺三角形の底角の性質の証明を読んで、頂角の二等分線の性質を見いだし、証明する。 正三角形の定義を確認する。 正三角形の3つの角は等しいことを証明する。 	<input type="radio"/> 二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を理解している。	<input type="radio"/> 二等辺三角形の底角の性質の証明を読んで頂角の二等分線の性質を見いだし、証明することができる。	<input type="radio"/> 二等辺三角形の性質を証明することができる。
	2 二等辺三角形になるための条件	4	二等辺三角形になるための条件を論理的に確かめることができる。また、二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 紙テープを折って重なる部分の三角形はどんな三角形かを調べる。 2つの角が等しい三角形の2辺は等しいことを証明する。 二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明する。 	<input type="radio"/> 二等辺三角形になるための条件を理解している。	<input type="radio"/> 2つの角が等しい三角形の2辺は等しいことの証明について考察することができる。	<input type="radio"/> 二等辺三角形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。
		5			<input type="radio"/> 二等辺三角形になるための条件の証明において、辺や角の関係などを読みとくことができる。	<input type="radio"/> 二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。	

	6	ことがらの逆と反例の意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 二等辺三角形の底角の性質と二等辺三角形になるための条件を比べる。 ことがらの逆と反例の意味を知る。 [用語・記号] 逆、反例 	○ことがらの逆と反例の意味を理解している。		
3 直角三角形の合同	7	直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 2つの直角三角形はどんなときに合同であるかを考え、説明する。 2つの直角三角形が合同かどうかを、直角三角形の合同条件を使って判断する。 [用語・記号] 斜辺 	○直角三角形の合同条件を理解している。	○直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考え、説明することができる。	○直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考えようとしている。
	8	直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明する。 証明を振り返って、さらにわかるることを考え、説明する。 	○直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。	○証明を振り返って、新たな性質を見いだすことができる。	○直角三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。
基本の問題	9					
2 平行四辺形	1 平行四辺形の性質	テープを重ねてできる図形は?	<p>平行四辺形の定義と性質を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2つのテープが重なる部分の四角形は、どんな四角形になるかを調べる。 平行四辺形の定義と性質を確認する。 [用語・記号] 対辺、対角、$\square ABCD$ 	○平行四辺形の定義と性質を理解している。		○平行四辺形の性質を証明する方法を考えようとしている。
		平行四辺形の性質を証明することができる。	• 平行四辺形の性質を証明する。		○平行四辺形の性質を証明することができる。	
	11	平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明する。 証明のための図をかいて、どんな図でも証明できていることを確認する。 	○証明のためにかいた図は、すべての代表として示されていることを理解している。	○平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明することができる。	○平行四辺形の性質を学習に生かそうとしている。
	12	具体的な事象を考察することを通して、平行四辺形になるための条件②を証明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ロボットが動くようすから、その仕組みについて考察する。 2組の対辺がそれぞれ等しい四角形は、平行四辺形であることを証明する。 		○具体的な事象を考察することを通して、平行四辺形になるための条件②を証明することができる。	○平行四辺形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。
		平行四辺形の性質の逆を証明することを通して、平行四辺形になるための条件③、④を見いだすことができる。	<ul style="list-style-type: none"> 2組の対角がそれぞれ等しい四角形は、平行四辺形であることを証明する。 対角線がそれぞれの中点で交わる四角形は、平行四辺形であることを証明する。 	○平行四辺形になるための条件の証明において、辺や角の関係などを読みとることができる。	○平行四辺形の性質の逆を証明することを通して、平行四辺形になるための条件③、④を見いだすことができる。	

	平行四辺形になるための条件⑤を証明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> あたえられた手順でノートに図をかくと、どんな四角形になるかを考える。 1組の対辺が平行でその長さが等しい四角形は、平行四辺形であることを証明する。 平行四辺形になるための条件を確認する。 	○平行四辺形になるための条件を理解している。	○平行四辺形になるための条件⑤を証明することができる。	
	平行四辺形になるための条件を利用して図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統合的・発展的に考えたりすることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 平行四辺形になるための条件を利用して、図形の性質を証明する。 平行四辺形になるための条件を利用した証明を振り返って、統合的・発展的に考えれる。 		○平行四辺形になるための条件を利用して図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統合的・発展的に考えたりすることができる。	○平行四辺形になるための条件を学習に生かそうとしている。
3 特別な平行四辺形	長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 2つのテープの重なる部分が長方形やひし形、正方形になるのはどんなときかを考える。 長方形、ひし形、正方形の定義をもとにして、それらが平行四辺形であることを証明する。 	○長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解している。	○長方形、ひし形、正方形の定義をもとにして、それらが平行四辺形であることを証明することができる。	○長方形、ひし形、正方形と平行四辺形との相互関係を捉えようとしている。
	長方形やひし形の対角線の性質を証明することができる。また、その性質の逆が正しくないことを、反例をあげて示すことができる。	<ul style="list-style-type: none"> 長方形やひし形の対角線の性質を証明する。 長方形の対角線の性質をもとにして、直角三角形の斜辺の中点の性質を証明する。 長方形やひし形の対角線の性質について、その逆が正しいかどうかを調べる。 	○長方形やひし形の対角線の性質を理解している。	○長方形やひし形の対角線の性質を証明することができる。 ○長方形やひし形の対角線の性質の逆が正しくないことを、反例をあげて証明することができる。	
2つの正三角形の性質は？	既習の内容を活用して、図形の性質を見いだし証明したり、問題の条件を変えて統合的・発展的に考えたりすることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 1点を共有する2つの正三角形の頂点について成り立つ性質を予想し、その性質を証明する。 一方の正三角形を回転させても、同じ性質が成り立つことを証明する。 		○既習を活用して、図形の性質を見いだし証明したり、統合的・発展的に考えたりすることができる。	○平面図形の性質や図形の合同について学んだことを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。
4 平行線と面積	平行線の性質を利用して、図形を等積変形することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 台形に対角線をひいた図の中にある面積の等しい三角形を見つける。 底辺を共有し、その辺に平行な直線上に頂点をもつ三角形の面積は等しい理由を考える。 多角形を、面積を変えずに変形する方法を考える。 	○底辺が同じで高さが等しい三角形の面積は等しいことを理解している。 ○平行線の性質を利用して、図形を等積変形することができる。	○平行線の性質を利用して、図形を等積変形する方法を考え、その方法や手順を説明することができる。	○平行線の性質を学習に生かそうとしている。
基本の問題	19				
章の問題A・B	20				

6章 起こりやすさをとらえて説明しよう [確率] (8時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 多回の試行によって得られる確率と関連づけて、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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 場合の数をもとにして得られる確率のよさに気づき強く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ことを生活や学習に生かそうとしている。 確率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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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
1 確率	1 同様に確からしいこと	1	くじを先にひく？あとにひく？	<ul style="list-style-type: none"> 3枚のうち1枚があたりであるくじをひくとき、何番目にひくとあたりやすいかを予想し、多回の実験によって確かめる。 		<ul style="list-style-type: none"> ○多回の実験の結果をもとにし、あたりやすさの傾向を読みとり、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○場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。
		2	多回の試行によって得られる確率と関連づけて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味及び確率の求め方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 1つのさいころを投げるとき、1の目が出る確率を、実験によらずに求める方法を考える。 どの場合が起こることも同様に確からしいときは、場合の数をもとにして確率を求めることができることを知る。 確率 p の値の範囲が、$0 \leq p \leq 1$ であることを確認する。 <p>[用語・記号] 同様に確からしい</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○多回の試行によって得られる確率と関連づけて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味及び確率の求め方を理解している。 ○確率 p の値の範囲が、$0 \leq p \leq 1$ であることを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○実験によらずに確率を求める方法を、場合の数に着目して考え、説明することができる。 ○確率の意味をもとにして、誤りがあることがらを指摘することができる。 	
		3	起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 2枚の硬貨を投げるとき、表と裏の出方を3通りとして求めた確率と、実験結果が異なった理由を考える。 起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求める。 <p>[用語・記号] 樹形図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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え、説明することができる。 ○確率をもとにして、ことがらの起こりやすさを比較し、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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えようとしている。

2 いろいろな確率	4	<p>起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率を求めることができる。また、起こりうる場合を 2 次元の表に整理し、確率を求めることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率を求める。 起こりうる場合を 2 次元の表に整理し、確率を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> 起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率を求める。 起こりうる場合を 2 次元の表に整理し、確率を求める。 	
基本の問題	5			
2 確率による説明	6	<p>身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 枚のスクラッチカードを削るとき、どの組み合わせが出やすいかを、確率をもとにして考え、説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。 同様に確からしいことに着目し、起こりうる場合の数え方の誤りを指摘することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 不確定な事象の起こりやすさ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。 確率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。
	7	<p>身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> くじびきの順番とあたりやすさの関係を、確率をもとにして考え、説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。 	
章の問題A・B	8			

7章 データを比較して判断しよう [データの比較] (7時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読みとり、批判的に考察し判断することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 四分位範囲や箱ひげ図のよさに気づき粘り強く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。

毎時の評価規準

節	項	時	目標	学習活動	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
1 四分位範囲と箱ひげ図	1 四分位数と箱ひげ図	1	複数のデータの分布の傾向を比較するとき、ヒストグラムでは比較しにくいことを知る。	・牛乳の1日ごとの販売数の傾向を、データを用いて調べる方法について話し合う。		○2つのヒストグラムから、データの分布の傾向を比較して読みとり、説明することができる。	○既習のデータの整理や分析の方法を、問題解決に生かそうとしている。
		2	箱ひげ図と四分位範囲の意味を理解し、データを整理して箱ひげ図に表すことができる。また、箱ひげ図と四分位範囲の特徴を理解する。	・牛乳の販売数のデータを整理し、箱ひげ図に表す方法を知る。 ・四分位範囲の意味を知る。 【用語・記号】箱ひげ図、四分位数、第1四分位数、第2四分位数、第3四分位数、四分位範囲	○箱ひげ図と四分位範囲の意味を理解し、データを整理して箱ひげ図に表すことができる。 ○箱ひげ図と四分位範囲の特徴を理解している。 ○箱ひげ図からデータの分布の傾向を読みとる方法を理解している。 ○箱ひげ図とヒストグラムの対応を理解している。	○箱ひげ図からヒストグラムのおおよその形を考察し、説明することができる。	○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。
		3		・牛乳の販売数のデータを整理し、箱ひげ図に表す。 ・ヒストグラムと箱ひげ図を対応させて、箱ひげ図からデータの分布の傾向や特徴を読みとる方法を考える。 ・箱ひげ図とヒストグラムの対応について知る。			
		4		・箱ひげ図を用いて、牛乳の販売数の傾向を調べる。 ・牛乳の販売数の傾向を読みとり、批判的に考察し判断することができる。	○箱ひげ図と四分位範囲の必要性を理解している。	○四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を読みとり、批判的に考察し判断することができる。	○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。
		5					
		6					
章の問題A・B		7					