

1章 文字式を使って説明しよう [式の計算] (15時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例		
					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	スタート地点を決めよう (教科書 p.9～11)	1	身のまわりの問題を、具体的な数の計算をもとに考え、文字を用いて一般的に表す必要性を理解する。	・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。	○身のまわりの問題を、具体的な数の計算をもとに考え、説明することができる。	○文字を使った式の必要性と意味を考えようとしている。
	1 多項式の計算 (教科書 p.12～16)	2	単項式と多項式、次数の意味を理解する。	・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	○単項式と多項式、次数の意味を理解している。		○既習の計算方法と関連付けて、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、同類項をまとめる計算や、多項式の加法や減法の計算ができる。	・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	○同類項の意味を理解し、同類項をまとめる計算ができる。 ○多項式の加法や減法の計算方法を理解し、計算ができる。	○既習の計算方法と関連付けて、2つの文字をふくむ同類項をまとめる計算を考え、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。	・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。	○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。	○既習の計算方法と関連付けて、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	多項式についてのいろいろな計算ができる。	・多項式についてのいろいろな計算をする。	○多項式についてのいろいろな計算ができる。		
	2 単項式の乗法と除法 (教科書 p.17～19)	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。	○単項式の乗法や除法の意味を考えようとしている。
		7	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る。	○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。	○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 (教科書 p.20)	8					

2 文字式の利用	数の性質を説明するには？ (教科書 p. 21)	9	具体的な数の性質をもとに数の性質を見だし、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。
	1 式による説明 (教科書 p. 22～24)	10	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、説明することがらに合わせて文字式を変形したりすることができる。	○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。	
		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。	・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、説明することがらに合わせて文字式を変形したりすることができる。	○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。	
		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。	・カレンダーの数の並びで、いろいろに囲んだ数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。	○文字を使って数量を表したり、説明することがらに合わせて文字式を変形したりすることができる。	○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。 ○予想したことがらが正しくない理由を説明することができる。	○文字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。
	2 等式の変形 (教科書 p. 27～29)	13	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。	・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。	○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。 ○等式を変形して、ある文字について解くことができる。		○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。
		14					
基本の問題 (教科書 p. 29)							
章の問題A (教科書 p. 32)	15						

2章 方程式を利用して問題を解決しよう [連立方程式] (12時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例		
					知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	3点シュート, 2点シュートの本数は? (教科書 p. 35~37)	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。	・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。		○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。	○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次方程式の必要性和意味を考えようとしている。
	1 連立方程式とその解 (教科書 p. 38~39)	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。	・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	○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。		○連立2元1次方程式の必要性和意味を考えようとしている。
	2 連立方程式の解き方 (教科書 p. 40~45)	3	連立方程式では, 1つの文字を消去して1次方程式をつくれれば解けることを理解する。	・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	○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。	○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。	○1元1次方程式と関連付けて, 連立方程式を解く方法を考えようとしている。
		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。	・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	○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。	○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。	・求めたい数量が2つある問題で, 連立方程式と1次方程式を関連付けて, 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	○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。	○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 (教科書 p. 46~47)	6	かっ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。	・かっ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。	○かっ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なおして解く方法を考え, 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なおして解く方法を考えようとしている。
		7	$A=B=C$ 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 (教科書 p. 48)						

2 連立方程式の利用	ケーキとプリンを何個買う？ (教科書 p. 49～50)	8	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。	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーキとプリンの個数を，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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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。
	1 連立方程式の利用 (教科書 p. 51～53)	9	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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 			
		10	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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 			
		11	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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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 (教科書 p. 54)	12						

3章 関数を利用して問題を解決しよう [1次関数] (19時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例		
					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	お湯が沸くまでの時間は? (教科書 p. 57~59)	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。	<ul style="list-style-type: none"> お湯が沸くまでの時間を調べるために、強火で熱したときの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を調べ、一定の割合で変化していることを見いだし、表やグラフを用いて説明することができる。	○1次関数の必要性和意味を考えようとしている。
	1 1次関数 (教科書 p. 60~61)	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。 [用語・記号] y は x の1次関数である	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 		
2	1次関数の性質を調べてみよう (教科書 p. 62)	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取る。 反比例の変化の割合について調べる。 [用語・記号] 変化の割合	<ul style="list-style-type: none"> ○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取ることができる。 	○1次関数の値の変化の特徴を見だし、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 (教科書 p. 63~64)						
1次関数の性質と調べ方	2 1次関数のグラフ (教科書 p. 65~70)	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なようになるかを、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。 [用語・記号] 切片	<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。 	○1次関数のグラフの特徴を見だし、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。
		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。 [用語・記号] 傾き	<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。 		
	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。	<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次関数の表、式、グラフを、相互に関連付けて考え、説明することができる。		

3 1次関数の式を求める方法 (教科書 p. 71~73)	7	グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数の式を求めることができる。	・グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数の式を求める。	○グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数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。	
	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。	・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。	○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。			
	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。	・グラフが通る2点の座標から、1次関数の式を求める。	○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。			
基本の問題 (教科書 p. 74)	10						
3 2元1次方程式と1次関数	連立方程式の解はどうか なるかな? (教科書 p. 75)	11	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。	・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。 [用語・記号] 方程式のグラフ	○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。	○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。	
	1 2元1次方程式のグラフ (教科書 p. 76~79)		12	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。 ・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次方程式のグラフをかくことができる。
			13	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 $ax+by=c$ で、 $a=0$ や $b=0$ の場合のグラフをかくとき、その特徴を調べる。		○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。
	2 連立方程式とグラフ (教科書 p. 80~81)	14	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 (教科書 p. 82)							

4 1次関数の利用	飲み物はいつまで冷たく保てる？ (教科書 p. 83～84)	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、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、説明書に書かれた時間と温度をもとにして予想し、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。	○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。
	1 1 次関数とみなすこと (教科書 p. 85)	16	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、問題を解決することができる。	
	2 1 次関数のグラフの利用 (教科書 p. 86～87)	17	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。	
	3 1 次関数と図形 (教科書 p. 88)	18	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 (教科書 p. 92)	19						

4章 図形の性質の調べ方を考えよう [平行と合同] (15時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例		
					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	角の性質の説明では何をもとにしているかな？ (教科書 p. 95～97)	1	多角形の内角の和の求め方を説明することができる。	・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。		○多角形の内角の和の求め方を説明することができる。	○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。
	1 多角形の角の和の説明 (教科書 p. 98～100)	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。	・ 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	○多角形の内角, 外角の意味を理解している。 ○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。	○ 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	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。	・ n 角形の外角の和の求め方を、 n 角の内角の和をもとにして説明する。	○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。	○ 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。	
2 平行線と角	直線が交わってできる角の性質を調べよう (教科書 p. 101)	4	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。	・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	○対頂角の意味と性質を理解している。	○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。	○証明の必要性和意味を考えようとしている。
	1 平行線と角 (教科書 p. 102～106)		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。	・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。	○同位角, 錯角の意味を理解している。 ○平行線の性質, 平行線になるための条件を理解している。	○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。	
		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。	・三角形の内角の和が 180° であることを、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。 [用語・記号] 証明	○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 (教科書 p. 107～109)	7	角の大きさを求める方法を、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。	・平行線と折れ線の角の大きさを求め方を考え、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。		○角の大きさを求める方法を、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 (教科書 p. 110)	8					
3 合同な図形	図形の合同を調べるには？ (教科書 p. 111)	9	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"> しきつめ模様の特徴を図形の移動や合同の見方で観察する。 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。 [用語・記号] 合同, \equiv	<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。 		○平面図形の合同の意味を考えようとしている。
	1 合同な図形の性質と表し方 (教科書 p. 112)						
	2 三角形の合同条件 (教科書 p. 113～115)	10	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、何がわかればよいかを考える。 三角形の合同条件を確認する。 	○三角形の合同条件を理解している。	○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。	○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ようとしている。
		11	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。 	○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。		○三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。
	3 証明のすすめ方 (教科書 p. 116～121)	12	ことがらの仮定と結論の意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 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。		○証明の必要性和意味及びその方法を考えようとしている。
		13	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。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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 (教科書 p. 121)	14					
	章の問題A (教科書 p. 122)	15					

5章 図形の性質を見つけて証明しよう [三角形と四角形] (21時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例			
					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	直角ができるのはなぜ? (教科書 p. 125～127)	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	○二等辺三角形の定義を理解している。	○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。	○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。	
	1 二等辺三角形の性質 (教科書 p. 128～132)		2	二等辺三角形の底角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	○二等辺三角形の頂角, 底辺, 底角の意味を理解している。 ○二等辺三角形の底角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。	○二等辺三角形の底角の性質を証明することができる。	○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。 	○二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を理解している。 ○正三角形の定義と性質を理解している。	○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だし、証明することができる。 ○正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 (教科書 p. 133～135)	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。 	○二等辺三角形になるための条件を理解している。 ○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ることができる。	○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。 ○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。	○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	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 (教科書 p. 136～138)	6	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。	
		7	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、新たな性質を見出すことができる。	○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 (教科書 p. 138)	8					
2 平行四辺形	テープを重ねてできる 図形は？ (教科書 p. 139)	9	平行四辺形の定義と性質を 理解する。	<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。	
	1 平行四辺形の性質 (教科書 p. 140～142)		10	平行四辺形の性質を証明す 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。
	2 平行四辺形になる ための条件 (教科書 p. 143～147)	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"> 乗り物の人の乗る面がいつも水平になる 理由を考える。 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。
		13	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。	
		14	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。	
		15	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 (教科書 p. 148～150)	16	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。
	17	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 midpoint 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? (教科書 p. 151～152)	18	既習の内容を活用して, 図形の性質を見だし証明したり, 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 (教科書 p. 153～154)	19	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, 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 (教科書 p. 155)	20					
章の問題A (教科書 p. 156)	21					

6章 起こりやすさをとらえて説明しよう [確率] (9時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例		
					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	くじを先にひく？あとにひく？ (教科書 p. 159～161)	1	多数回の実験の結果をもとにして、あたりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。	<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、多数回の実験によって確かめる。 		○多数回の実験の結果をもとにして、あたりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。	○場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味を考えようとしている。
	1 同様に確からしいこと (教科書 p. 162～166)	2	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和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。 [用語・記号] 同様に確からしい	<ul style="list-style-type: none"> ○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和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。 	○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。	
			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。 [用語・記号] 樹形図	○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。	○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。
	2 いろいろな確率 (教科書 p. 167～169)	4	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。	<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、確率を求めることができる。 ○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。 		
		5	あることがらの起こらない確率の求め方を理解し、その確率を求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> あることがらの起こらない確率の求め方を考える。 あることがらの起こらない確率を求める。 	○あることがらの起こらない確率の求め方を理解し、その確率を求めることができる。	○あることがらの起こらない確率を、場合の数について成り立つ関係に着目して考え、説明することができる。	
	基本の問題 (教科書 p. 170)	6					
2 確率による	あたりやすいのは？ (教科書 p. 171～172)	7	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。	<ul style="list-style-type: none"> 2枚のスクラッチカードの組み合わせの出やすさを、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。

1 確率による説明 (教科書 p. 173)	8	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。	・くじびきの順番と当たりやすさの関係を、確率をもとにして考え、説明する。	○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 (教科書 p. 174)	9			

7章 データを比較して判断しよう [データの比較] (5 時間)

節	項	時	目標	学習活動	評価規準例		
					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	よく売れる商品は? (教科書 p. 177～179)	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。	<ul style="list-style-type: none"> 花見の時期にどの商品がよく売っていたのかを、販売数のデータを用いてどのように調べればよいかを話し合う。 スナック菓子のデータを花見期間と直前期間に分けて表した2つのヒストグラムを比較する。 花見期間と直前期間のデータを、さらに平日と休日に分けて表した4つのヒストグラムを比較する。 		○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取り、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。
	1 四分位範囲と箱ひげ図 (教科書 p. 180～185)	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。	<ul style="list-style-type: none"> スナック菓子の花見期間(平日)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	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○箱ひげ図とヒストグラムの対応を理解している。 		○四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を考えようとしている。
		3		<ul style="list-style-type: none"> スナック菓子の花見期間(平日)以外のデータを整理し、箱ひげ図に表す。 ヒストグラムと箱ひげ図を対応させて、それぞれのよさやちがいについて話し合う。 箱ひげ図とヒストグラムの対応について知る。 			
		4	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取り、批判的に考察し判断することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 箱ひげ図を用いて、各商品の販売数の傾向を調べる。 花見の時期にどの商品がよく売っていたかを結論付け、商品の仕入れを判断することができる。 			
章の問題A (教科書 p. 188)	5						