

【学年の目標】

- (1) 数の平方根について理解し、数の概念についての理解を一層深める。また、目的に応じて計算したり式を変形したりする能力を一層伸ばすとともに、二次方程式について理解し、式を能率的に活用できるようにする。
- (2) 図形の相似や三平方の定理について、観察、操作や実験を通して理解し、それらを図形の性質の考察や計量に用いる能力を伸ばすとともに、図形について見通しをもって論理的に考察し表現する能力を伸ばす。
- (3) 具体的な事象を調べることを通して、関数 $y=ax^2$ について理解するとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を伸ばす。

1章 式の計算 (24 時間)

- 目標
- (1) 式の計算に関心をもち、式の展開や因数分解などを使って問題を解決しようとする。
 - (2) 式の展開と因数分解を関連づけて考えたり、式の展開や因数分解を活用して数の性質などを証明したりすることができる。
 - (3) 式を展開したり、因数分解したりすることができる。
 - (4) 式の展開、因数分解、素因数分解の意味を理解し、文字を使った式や整数の理解を深めることができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考	
				◎十分満足できると判断される視点					
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解		
4月	1 節 . 多項式の乗法と除法 (9 時間) ①単項式の乗法と除法	2	・単項式と多項式の乗法 ・多項式を単項式でわる除法	○単項式と多項式の乗法、多項式を単項式でわる除法に関心をもち、それらを計算しようとしていた。 ◎単項式と多項式の乗法、多項式を単項式でわる除法に関心をもち、具体的な数や既習の文字式の計算と関連づけてそれらを考えようとしていた。	○単項式と多項式の乗法を数と多項式の乗法と同じようにとらえて、計算のしかたを考えることができた。 ◎多項式を単項式でわる除法の計算のしかたについて、数の計算から類推し、2通りの方法で考えることができた。	○単項式と多項式の乗法、多項式を単項式でわる除法の計算をすることができた。 ◎多項式を単項式でわる除法の計算について、単項式の係数が分数の場合でも正確かつ能率的に行うことができた。	○単項式と多項式の乗法、多項式を単項式でわる除法の計算のしかたを理解していた。 ◎単項式と多項式の乗法、多項式を単項式でわる除法の計算のしかたについて、具体的な数や既習の文字式の計算と関連づけて理解していた。	○小6年 ・文字を使った式 ○中1年 ・文字の使用 ・式の計算 ○中2年 ・式の計算	
	②多項式の乗法	3	・式の展開 ・項が2つの多項式の乗法 ・項が2つの多項式と項が3つの多項式の乗法	○式の展開に関心をもち、それらを計算しようとしていた。 ◎式の展開に関心をもち、既習の計算の形になるように工夫して計算しようとしていた。	○式を1つの文字に置き換えたり、ひとまとまりとみたりして、式の展開を考えることができた。 ◎式の展開を面積図と関連づけて考えることができた。	○多項式どうしの乗法を計算することができた。 ◎多項式どうしの乗法の計算を正確かつ能率的に行うことができた。	○式の展開の意味を理解していた。 ○式を展開する手順を理解していた。 ◎ある式を1つの文字に置き換えたり、ひとまとまりにみたりすると、既習の式の形に帰着でき、計算が容易になることを理解していた。	○小6年 ・文字を使った式 ○中1年 ・文字の使用 ・式の計算 ○中2年 ・式の計算	
	③乗法の公式	3	・乗法の公式 $(x+a)(x+b)$ の展開 $(x\pm a)^2$ の展開 $(x+a)(x-a)$ の展開 ・いろいろな式の展開	○乗法の公式に関心をもち、それらを使って計算しようとしていた。 ◎乗法の公式に関心をもち、既習内容を使って、それらを見えようとしていた。	○ x の係数や定数項に着目し、乗法の公式を見いだすことができた。 ◎式の展開をするとき、その式の形をとらえ、適切な計算のしかたや手順を考えることができた。	○乗法の公式を使って、式を展開することができた。 ◎乗法の公式を使って、いろいろな式の展開を正確かつ能率的に行うことができた。	○乗法の公式の意味を理解していた。 ◎4つの乗法の公式を互いに関連づけて理解していた。	○小6年 ・文字を使った式 ○中1年 ・文字の使用 ・式の計算 ○中2年 ・式の計算	
	基本の確かめ	1							
	2 節. 因数分解 (9 時間) ①因数分解	3	・因数、因数分解 ・共通な因数 ・共通な因数をくくり出す因数分解	○タイルを並べ長方形をつくることに関心をもち、それらの活動を通して、2次式を因数分解する方法について考えようとしていた。 ○因数分解に関心をもち、因数分解の意味や式の展開と因数分解の関係について考えようとしていた。	○因数分解を式の展開の逆とみることができた。 ○共通な因数をくくり出す因数分解のしかたを考えることができた。 ◎共通な因数を含む多項式に分配法則が使えることに気づき、因数分解	○共通な因数でくくり出す簡単な因数分解を行うことができた。 ◎共通な因数でくくり出す因数分解を正確かつ能率的に行うことができた。	○多項式の因数、因数分解の意味を理解していた。 ○共通な因数の意味を理解していた。 ◎式の展開と因数分解の関係を、長方形の面積が2通りの式に表せることと関連づけて理解して	○小6年 ・文字を使った式 ○中1年 ・文字の使用 ・式の計算 ○中2年	

5 月	② 因数分解の公式	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 因数分解の公式 $x^2 + (a+b)x + ab$ の形の因数分解 $x^2 \pm 2ax + a^2$ の形の因数分解 $x^2 - a^2$ の形の因数分解 ・ いろいろな式の因数分解 	<p>た。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 因数分解の公式の関連に関心を持ち、それらを使って因数分解しようとしていた。 ◎ 因数分解の公式の関連に関心を持ち、それらを使って積極的に因数分解しようとしていた。 	<p>のしかたを見つけたことができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法の公式をもとに、因数分解の公式を考えることができた。 ◎ 式の形などをとらえ、適切な因数分解の方法や手順を考えることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 因数分解の公式を使って、因数分解することができた。 ◎ 因数分解の公式を使って、正確かつ能率的に因数分解することができた。 	<p>いた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 因数分解の公式を乗法の公式と関連づけて理解していた。 ◎ ある式を1つの文字に置き換えたり、ひとまとまりにみたりすると、既習の式の形に帰着でき、因数分解できることを理解していた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 式の計算 ○ 小6年 ・ 文字を使った式 ○ 中1年 ・ 文字の使用 ・ 式の計算 ○ 中2年 ・ 式の計算 	
	③ 素因数分解	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 素数, 素因数 ・ 素因数分解 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自然数を素数の積の形に表すことに関心を持ち、素数を見つけたら、素因数分解したりしようとしていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 素因数分解するとき、分解の順序を変えても結果は同じ素数の積になることを調べることができた。 ◎ 素因数分解を式の因数分解と関連づけて考えることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 30までの素数を求めることができた。 ○ 自然数を素因数分解することができた。 ◎ 素因数分解を正確かつ能率的に行うことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 素数, 因数, 素因数分解の意味を理解していた。 ○ 素因数分解するときの手順を理解していた。 ○ 素因数分解するときの分解の順序を変えても結果は同じ素数の積になることを理解していた。 		
	基本のたしかめ	1							
	3節. 式の活用 (6時間) ① 式の活用	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乗法の公式や因数分解を活用して、数の計算を簡単にすること ・ 式の展開や因数分解を活用して、数や図形の性質を調べること 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 数や図形の性質の考察に乗法の公式や因数分解の公式を活用することに関心を持ち、問題の解決に生かそうとしていた。 ○ 幅が一定の図形に成り立つ関係に関心を持ち、それを調べようとしていた。 ◎ 数や図形の性質に関心を持ち、問題の場面を振り返り、新たな性質を読みとろうとしていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 数や図形の性質が成り立つことを証明することができた。 ○ 幅が一定の図形の面積では、いつでも $S = lh$ という関係が成り立つことを考察することができた。 ◎ 問題の場面を振り返り、数や図形の新たな性質を考察することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法の公式や因数分解の公式を活用して、数の計算をすることができた。 ○ 乗法の公式や因数分解の公式を活用して、目的に応じて式を変形することができた。 ○ 文字を使った式の意味を読みとることができた。 ◎ 数や図形の性質についての証明を的確に表すことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 式の展開や因数分解は、文字式を使った証明にも活用できることを理解していた。 ○ 文字式を使って一般的に説明することの必要性を理解していた。 ◎ 数や図形の性質を帰納や類推によって予想し、それを演繹的な方法で証明することの意味とその必要性を理解していた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 小6年 ・ 文字を使った式 ○ 中1年 ・ 文字の使用 ・ 式の計算 ・ 式の活用 ○ 中2年 ・ 式の計算 ・ 式の活用 	
	学習のまとめ 章の問題	2							

2章 平方根 (19時間)

- ◇目標
- (1) 平方根に関心を持ち、平方根の性質や計算のしかたを考えようとする。
 - (2) 平方根を数とみて数の概念をひろげたり、平方根の計算のしかたを考えたりすることができる。
 - (3) 根号のついた数を含む簡単な式を計算したり変形したりすることができる。
 - (4) 平方根の必要性和その意味、表し方、性質を理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考
				◎十分満足できると判断される視点				
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解	
6 月	1節. 平方根 (6時間) ① 2乗するとaになる数	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正方形の面積と辺の長さ ・ 2乗すると2になる数 ・ 2乗するとaになる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2乗すると2になる数に関心を持ち、それがどのような数か調べることもできた。 ○ 平方根に関心を持ち、その必要性、意味、性質を考えようとしていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2乗すると2になる数はどのような数であるかを調べることができた。 ○ 平方根の定義にもとづいて、平方根の性質を考察することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平方根を根号を使って表すことができた。 ○ 平方根の2乗を求めることができた。 ○ 平方根の大小関係を、不等号を 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平方根の必要性和意味を理解していた。 ○ 根号の意味を理解していた。 ○ 平方根の性質を理解していた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 小1～4年 ・ 整数どうしの加減乗除 ○ 小5年 ・ 小数の乗除

		数 ・平方根の表し方 ・平方根の大小関係	○平方根の大小関係に関心をもち、それを調べようとしていた。 ◎平方根に関心をもち、その必要性、意味、性質を積極的に考えようとしていた。	○平方根の大小関係を、正方形の面積と1辺の長さの関係をもとに考えることができた。 ◎逐次近似的に求めるなど、平方根の近似値を求める方法を考えることができた。	使って表すことができた。		○小6年 ・分数の乗除 ○中1年 ・正の数、負の数 ・乗法と除法
②有理数と無理数	2	・有理数と無理数 ・有理数と無理数の特徴	○数の分類に関心をもち、有理数と無理数の特徴を調べようとしていた。	○有理数、無理数の共通点や相違点を考えることができた。 ○無理数を考えることで、数の範囲が拡張されたと考えることができた。	○数を有理数と無理数に分類することができた。	○有理数、無理数の意味を理解していた。 ○無理数を小数で表すと、循環しない無限小数になることを理解していた。	○小1～4年 ・整数どうしの加減乗除 ○中1年 ・正の数、負の数
基本のたしかめ	1						
2節. 平方根の計算 (10時間) ①平方根の乗法・除法	3	・平方根の乗法や除法 ・ \sqrt{a} の形や $a\sqrt{b}$ の形に変形すること ・根号のついた数の乗法や除法 ・根号のついた数の近似値を求めること ・分母を有理化すること	○平方根の乗法、除法に関心をもち、それらの計算のしかたを考えようとしていた。 ○平方根の乗法、除法に関心をもち、それらを計算しようとしていた。 ◎平方根の乗法、除法に関心をもち、それらの計算のしかたを積極的に考えようとしていた。	○電卓を利用して求めた近似値をもとに、平方根の乗法の計算のしかたを予想し、平方根の定義をもとに、その理由を考えることができた。 ○平方根の乗法の計算のしかたをもとにして、除法の計算のしかたを考えることができた。 ◎ $a\sqrt{b}$ の形に表すことや、分母を有理化することの必要性とよさについて考えることができた。	○平方根の乗法、除法の計算をすることができた。 ○分母を有理化することができた。 ◎平方根の乗法、除法や、それに関連する処理を正確かつ能率的に行うことができた。	○平方根の乗法、除法の計算のしかたを理解していた。 ○有理化の意味を理解していた。 ◎ $a\sqrt{b}$ の形に表すことや、分母を有理化することの必要性とよさを理解していた。	○小1～4年 ・整数どうしの乗除 ○小5年 ・小数の乗除 ○小6年 ・分数の乗除 ○中1年 ・正の数、負の数 ・乗法と除法
②平方根の加法減法	3	・根号のついた数の加法や減法	◎平方根の加法、減法に関心をもち、それらの計算のしかたを考えようとしていた。 ○平方根の加法、減法に関心をもち、それらを計算しようとしていた。 ◎平方根の加法、減法に関心をもち、それらの計算のしかたを積極的に考えようとしていた。	○平方根の加法、減法を文字式の計算に関連づけて考えることができた。 ○平方根の加法、減法の計算のしかたを考えることができた。	○平方根の加法、減法の計算をすることができた。 ◎平方根の加法、除法や、それに関連した処理を正確かつ能率的に行うことができた。	○平方根の加法、減法の計算のしかたを理解していた。 ○ $\sqrt{2}+\sqrt{5}$ などはこれ以上簡単に表せない数で、1つの無理数を表していることを理解していた。	○小1～4年 ・整数どうしの加減 ・同分母分数の加減 ○小5年 ・異分母分数の加減 ○中1年 ・正の数、負の数 ・加法と減法
③平方根のいろいろな計算	3	・分配法則を使って、根号のついた数をふくむ式を計算すること ・乗法の公式を使って、根号のついた数をふくむ式を計算すること ・根号のついた数を式に代入して、式の値を求めること	○平方根の計算に乗法の公式が使えることに関心をもち、それらを使って計算しようとしていた。 ◎平方根の計算を能率的に計算することを心がけ、既習内容を使って工夫して計算しようとしていた。	○式の形からどの乗法の公式を使うことが適切かを考えることができた。 ◎式の値を求めるとき、式の形の特徴をとらえ、適切な方法で考えることができた。	○分配法則や乗法の公式を使って、平方根の計算をすることができた。 ○根号のついた数を式に代入して、式の値を求めることができた。 ◎式の値を正確かつ能率的に求めることができた。	○平方根の計算で、分配法則や乗法の公式が使えることを理解していた。 ◎平方根の四則計算を文字式の計算と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・整数どうしの加減乗除 ・交換、結合、分配法則 ・四則の相互関係 ○小5年 ・小数の乗除 ○小6年 ・分数の乗除 ○中1年 ・正の数、負の数 ・加法と減法 ・乗法と除法
基本のたしかめ	1						
3節. 平方根の活用 (3時間) ①平方根の活用	2	・平方根を活用して、問題を解決すること	○平方根を活用することに関心をもち、それらを身のまわりの事柄に生かそうとしていた。 ◎平方根を活用することに関心を	○身のまわりの事柄に平方根が活用されているよさを考えることができた。	○身のまわりの事柄で、平方根を求めることができた。	○身のまわりの事柄に平方根が活用されていることを理解していた。	○中1年 ・正の数、負の数の活

			もち、それらを身のまわりの事柄に積極的に生かそうとしていた。				用
学習のまとめ 章の問題	1						

3章 2次方程式（15時間）

- ◇目標
- (1) 未知の数量を求めるための方程式が2次式になることに興味をもち、その解き方を考えようとする。
 - (2) 2次方程式の解き方を工夫したり、2次方程式を活用した問題の解決のしかたを考えたりすることができる。
 - (3) 因数分解や平方根の考え、解の公式を使って2次方程式を解くことができる。
 - (4) 2次方程式とその解の意味を理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解	
7月	1節 2次方程式とその解き方 (11時間) ① 2次方程式とその解	2	・ 2次方程式の意味 ・ 2次方程式の解の意味	○ 2次方程式とその解に関心をもち、いろいろな数を代入するなどして解を求めようとしていた。	○ 具体的な事象の中には、2次式で表される方程式があることに気づくことができた。 ○ 2次方程式を変数が満たすべき条件ととらえ、条件が成り立つ変数の値を求める方法を考えることができた。	○ 2次方程式に数を代入して、その数が解であるかどうかを確認することができた。	○ 2次方程式の必要性と意味を理解していた。 ○ 2次方程式の解の意味を理解していた。	○ 小6年 ・ 文字を使った式 ○ 中1年 ・ 方程式とその解き方 ○ 中2年 ・ 連立方程式とその解き方
	② 因数分解による解き方	2	・ 因数分解を使った2次方程式の解き方 ・ 因数分解を使って、いろいろな2次方程式を解くこと	○ 2次方程式を解くことに興味をもち、因数分解を使って2次方程式を解こうとしていた。 ◎ 2次方程式を解くことに興味をもち、やや複雑な2次方程式で、因数分解を使えるように工夫して、2次方程式を解こうとしていた。	○ 因数分解を使うと、2次方程式が1次方程式に帰着できることに気づくことができた。 ○ 2次方程式によっては解が1つしかない理由を因数分解との関係で考えることができた。 ◎ やや複雑な2次方程式で、因数分解を使えるようにするにはどうすればよいかを考えることができた。	○ 因数分解を使って、2次方程式を解くことができた。 ◎ 因数分解を使って、2次方程式を正確かつ能率的に解くことができた。	○ 2次方程式の解は一般に2つあることを理解していた。 ○ 因数分解を使った2次方程式の解き方を理解していた。 ◎ 因数分解を使った2次方程式の解き方を、「 $AB=0$ ならば $A=0$ または $B=0$ 」と関連づけて理解していた。	○ 小6年 ・ 文字を使った式 ○ 中1年 ・ 方程式とその解き方 ○ 中2年 ・ 連立方程式とその解き方
	③ 平方根による考え方	3	・ 平方根の考えを使った2次方程式の解き方	○ 2次方程式を解くことに興味をもち、平方根の考えを使って方程式を解こうとしていた。 ◎ 2次方程式を解くことに興味をもち、因数分解や平方根の考えが直接使えない2次方程式の解き方を積極的に考えようとしていた。	○ 因数分解を使って解けない2次方程式でも、 $x^2=k$ の形に変形すると解くことができることに気づくことができた。 ◎ いろいろな2次方程式を、平方の形に変形する方法を考えることができた。	○ 平方の形に変形し、平方根の考えを使って2次方程式を解くことができた。 ◎ $x^2+px+q=0$ の形をした2次方程式を、正確かつ能率的に平方の形に変形することができた。	○ 平方根の考えを使った2次方程式の解き方を理解していた。 ◎ $x^2+px+q=0$ の形をした2次方程式について、式の変形を工夫することで解ける可能性があることを理解していた。	○ 小6年 ・ 文字を使った式 ○ 中1年 ・ 方程式とその解き方 ○ 中2年 ・ 連立方程式とその解き方
	④ 2次方程式の解の公式	2	・ 2次方程式の解の公式を見いだすこと ・ 解の公式を使った2次方程式の解き方 ・ 解きやすい方法を選	○ 解の公式に関心をもち、それを使って2次方程式を解こうとしていた。	○ 係数が具体的な数の場合と対比しながら、解の公式を見いだすことができた。 ○ 解の公式のよさに気づくことができた。	○ 解の公式を使って、2次方程式を解くことができた。 ◎ 解の公式を使って、正確かつ能	○ 解の公式を理解していた。 ○ 解の公式を使った2次方程式の解き方を理解していた。	○ 小6年 ・ 文字を使った式 ○ 中1年 ・ 方程式とその解き方 ○ 中2年

8月			んで、2次方程式を解くこと	◎2次方程式を平方の形に変形して解く方法を一般化することに関心をもち、解の公式を見いだそうとしていた。	◎解の個数と解の公式の根号内の値の関係に気づくことができた。 ◎2次方程式を解くときに、その解き方を選んだ理由を的確に説明することができた。	率的に2次方程式を解くことができた。 ◎2次方程式を解くときに、式に合わせて解きやすい方法を選び、その方法で2次方程式を解くことができた。		・連立方程式とその解き方
	基本の確かめ	1						
	チャレンジテスト	1						
	2節 2次方程式の活用(4時間) ① 2次方程式の活用	2	・2次方程式を活用して、問題を解決すること	◎2次方程式を活用することに関心をもち、それを問題の解決に生かそうとしていた。 ◎2次方程式を活用することに関心をもち、問題を多様な方法で解決しようとしていた。	◎具体的な事象の中から数量の関係をとらえ、2次方程式をつくることができた。 ◎求めた解が問題に適しているかを考えることができた。 ◎他の解法を考えたり、条件を変えて問題を発展させたりすることができた。	◎数量の関係を等式で表し、それをもとにしてつくった2次方程式を解くことができた。 ◎数量の関係を等式で的確に表し、それをもとにしてつくった2次方程式を正確かつ能率的に解くことができた。	◎2次方程式を活用して問題を解決する手順を理解していた。 ◎解の吟味の必要性を理解していた。 ◎2次方程式を活用した問題解決の方法を、他の方程式を活用した問題解決の方法と関連づけて理解していた。	○小6年 ・文字を使った式 ○中1年 ・方程式とその解き方 ・方程式の活用 ○中2年 ・連立方程式とその解き方 ・連立方程式の活用
	基本のたしかめ	1						
学習のまとめ 章の問題	1							

4章 関数 $y=ax^2$ (18時間)

- ◇目標
- (1) 関数 $y=ax^2$ に関心をもち、その特徴を調べようとする。
 - (2) 関数 $y=ax^2$ の特徴を見つけたり、関数 $y=ax^2$ を活用して身のまわりの事象を考察し予測したりすることができる。
 - (3) 関数 $y=ax^2$ やいろいろな関数の特徴について、表、式、グラフを使って調べることができる。
 - (4) 身のまわりには関数 $y=ax^2$ とみなせる事象やいろいろな関数関係をもつ事象があることを理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考
				◎十分満足できると判断される視点				
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解	
9月	1節 $y=ax^2$ (10時間) ① $y=ax^2$	3	・ y が x の2乗に比例する関数 ・関数 $y=ax^2$ の関係を式で表すこと	◎関数 $y=ax^2$ に関心をもち、具体的な事象の中から関数 $y=ax^2$ としてとらえられる2つの数量を見いだしたり、その関係を式で表したりしようとしていた。 ◎関数 $y=ax^2$ の値の変化や対応の様子が既習の関数とは異なることに関心をもち、それらを積極的に調べようとしていた。	◎具体的な事象の中の関数 $y=ax^2$ としてとらえられる2つの数量の関係について、変化や対応の様子に着目して調べることができた。	◎関数 $y=ax^2$ の関係を式で表すことができた。 ◎関数 $y=ax^2$ の関係を表す式に数を代入し、対応する値を求めることができた。	◎関数 $y=ax^2$ の意味を理解していた。 ◎2乗に比例することの意味を理解していた。 ◎関数 $y=ax^2$ の意味を、既習の比例を関連づけて理解していた。	○小4年 ・伴って変わる2つの数量の関係 ○小5年 ・比例の意味 ・伴って変わる2つの数量の関係と式 ○小6年 ・比例 ○中1年 ・比例 ○中2年

②関数 $y=ax^2$ のグラフ	3	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=x^2$ のグラフ 関数 $y=ax^2$ のグラフ 関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴 放物線 	<p>○関数 $y=ax^2$ のグラフに関心を持ち、その特徴を見つけようとしていた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ のグラフに関心を持ち、係数 a とグラフの関係などに着目して積極的にその特徴を調べようとしていた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ のグラフをかくことを通して、関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を見つけることができた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ のグラフをかくことを通して、関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を見つけ、それらを的確に説明することができた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ のグラフをかくことができた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ のグラフを正確かつ能率的にかくことができた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解していた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ のグラフは放物線といわれている曲線であることを理解していた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を表、式と関連づけて理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1次関数 ○小4年 ・伴って変わる2つの数量の関係 ○小5年 ・比例の意味 ・伴って変わる2つの数量の関係と式 ○小6年 ・比例 ○中1年 ・比例 ○中2年 ・1次関数
③ 関数 $y=ax^2$ の値の変化	3	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ の値の変化 関数 $y=ax^2$ で、x の変域が定められているときの y の変域を求めること 関数 $y=ax^2$ の変化の割合 平均の速さ 関数 $y=ax^2$ と1次関数 $y=ax+b$ の比較 	<p>○関数 $y=ax^2$ の値の変化に関心を持ち、それを調べようとしていた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ の変化の割合に関心を持ち、その具体的な意味について考えようとしていた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ の値の変化や変化の割合に関心を持ち、既習の関数の値の変化と関連づけて調べようとしていた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ の値の変化を考察することができた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ の変化の割合が一定でないことに気づくことができた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ の特徴を1次関数と対比してまとめることができた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ のグラフが曲線になることなどを、関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を変化の割合を根拠にして説明することができた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ で、x の変域が定められているときの y の変域を求めることができた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ の変化の割合を求めることができた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ の変化の割合を正確かつ能率的に求めることができた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ の値の増減のしかたを理解していた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ の変化の割合が一定ではないことを理解していた。</p> <p>○関数 $y=ax^2$ と1次関数の特徴を対比して理解していた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ の変化の割合が一定ではないことを、グラフ上の2点を結ぶ直線の傾きと関連づけて理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○小4年 ・伴って変わる2つの数量の関係 ○小5年 ・比例の意味 ・伴って変わる2つの数量の関係と式 ○小6年 ・比例 ○中1年 ・比例 ○中2年 ・1次関数
基本のたしかめ	1						
2節. $y=ax^2$ の活用 (4時間) ① $y=ax^2$ の活用	4	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ を活用して、問題を解決すること 	<p>○関数 $y=ax^2$ を活用することに関心を持ち、問題の解決に生かそうとしていた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ が実生活や実社会、自然現象と深く関わっていることに関心を持ち、表、式、グラフを使って積極的に問題を解決しようとしていた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ を活用して、具体的な事象を考察したり予測したりして問題を解決し、その解決の過程や結果が適切であるかどうかを振り返って考えることができた。</p> <p>○自動車の制動距離など、具体的な事象の中の2つの数量の関係を理想化したり単純化したりして、関数 $y=ax^2$ とみなすことができた。</p> <p>◎空走距離と速さの関係は比例、制動距離と速さの関係は関数 $y=ax^2$ とみなせることに気づき、関数を活用して運転時の適切な車間距離を求め、その結果を振り返って考えることができた。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$ の関係を、式やグラフなどを使って表現したり処理したりすることができた。</p> <p>◎関数 $y=ax^2$ の関係を、式やグラフなどを使って的確に表現したり処理したりすることができた。</p>	<p>○具体的な事象の中には、数量の関係を関数 $y=ax^2$ とみなすことで、考察や予測が行えるものがあることを理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○小4年 ・伴って変わる2つの数量の関係 ○小5年 ・比例の意味 ・伴って変わる2つの数量の関係と式 ○小6年 ・比例 ○中1年 ・比例、反比例の活用 ○中2年 ・1次関数 ・1次関数の活用
3節. いろいろな関数 (4時間) ① いろいろな関数	3	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな関数を活用して、問題を解決すること 	<p>○いろいろな関数に関心を持ち、その特徴を考えようとしていた。</p> <p>◎いろいろな関数に関心を持ち、その特徴を既習の関数と対比するなどして積極的に考えようとしていた。</p>	<p>○具体的な事象の中から見いだした関数関係を、既習の関数と比較し、その特徴を考えることができた。</p> <p>◎具体的な事象の中から関数関係</p>	<p>○具体的な事象の中から見いだした関数関係を、表やグラフなどを使って表すことができた。</p> <p>◎具体的な事象の中から見いだした関数関係を、表やグラフなど</p>	<p>○具体的な事象の中から見いだした関数関係には、既習の関数とは異なるものがあることを理解していた。</p> <p>◎具体的な事象の中から見いだした関数関係の特徴を、既習の関</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○中1年 ・比例、反比例の活用 ○中2年 ・1次関数 ・1次関数の活用

					を見だし、その特徴を活用して問題を解決し、その解決の過程や結果が適切であるかどうかを振り返って考えることができた。	を使つて的確に表現したり処理したりすることができた。	数と関係づけて理解していた。	
学習のまとめ 章の問題	1							

5章 相似な図形（25時間）

- ◇目標
- (1) 相似な図形に関心をもち、それに関連する性質を使って図形のいろいろな問題を解決しようとする。
 - (2) 三角形の相似条件などを使って図形の性質を証明することができる。
 - (3) 三角形の相似条件、平行線と線分の比、相似比と面積比・体積比の関係などを使って、線分の長さ、面積、体積を求めることができる。
 - (4) 相似の意味や相似な図形の性質を理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考
				◎十分満足できると判断される視点				
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解	
10月	1節. 相似な図形 (8時間) ①相似な図形	2	・相似の意味 ・相似であることを記号を使って表すこと ・相似な図形の性質 ・相似な図形の性質を使って、相似な図形の辺の長さを求めること	○拡大・縮小と相似の関係に関心をもち、相似の意味を考えようとしていた。 ○相似な図形に関心をもち、対応する辺や角について調べようとしていた。 ◎相似な図形の性質に関心をもち、それを合同な図形の性質と関連づけて調べようとしていた。	○2つの相似な図形について、辺や角の対応をとらえることができた。 ◎合同が相似の特別な場合であることを、相似な図形の性質や相似比に着目して考えることができた。	○2つの図形が相似であることを、記号を使って表すことができた。 ○相似な図形の性質を使って、辺の長さや角の大きさを求めることができた。 ○隣り合う2辺の長さに着目して、辺の長さを求めることができた。 ◎相似な図形の性質を使って、辺の長さや角の大きさを正確かつ能率的に求めることができた。	○相似の意味を理解していた。 ○ある図形を拡大や縮小したあとに裏返しても、もとの図形と裏返した図形は相似であることを理解していた。 ○相似な図形の性質を理解していた。 ◎相似な図形の性質を合同な図形の性質と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形 ・四角形
	②三角形の相似条件	2	・三角形の相似条件 ・三角形の相似条件を使って、相似であるかどうかを判断すること	○三角形の相似条件に関心をもち、どのような場合に相似になるかを調べようとしていた。 ◎三角形の相似条件と合同条件の関係に関心をもち、合同条件と対比しながら、どのような場合に相似になるかを調べようとしていた。	○三角形の相似条件を見いだすことができた。 ◎三角形の相似条件が成り立つ理由を、合同条件をもとにして考えることができた。	○三角形の相似条件を使って、2つの三角形が相似であるかどうかを判断することができた。 ◎三角形の相似条件を使って、的確に相似な三角形を見つけることができた。	○三角形の相似条件の意味を理解していた。 ◎三角形の相似条件を合同条件と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形
	③三角形の相似条件と証明	3	・三角形の相似条件を使った証明	○三角形の相似条件に関心をもち、それらを使って図形の性質を証明しようとしていた。 ◎三角形の相似条件に関心をもち、それらを使って図形の性質を積極的に考察しようとしていた。	○三角形の相似条件を使って、図形の性質を考察し証明することができた。 ○1点を中心とした相似な図形のかき方が正しいことを、相似な図形の性質を使って証明することができた。 ◎与えられている辺の長さや角の大きさから、どの相似条件が使えるか、見通しを立てて考察するこ	○三角形の相似条件を使った図形の性質の証明を表したり読みとったりすることができた。 ◎三角形の相似条件を使った図形の性質の証明を的確に表したり読みとったりすることができ	○三角形の相似条件を使うと、図形の性質を証明することができることを理解していた。 ○相似の位置、相似の中心の意味を理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形

					とができた。	た。		
基本のたしかめ	1							
2 節 . 平行線と線分の比 (8時間) ①三角形と比	3	・三角形と比の性質 ・三角形と比の性質を使って、線分の長さを求めること ・三角形と比の性質の逆 ・三角形と比の性質の逆を使って、平行な線分を見つけること ・三角形の角の二等分線の性質	○三角形の辺に平行にひいた線分の長さに関心をもち、三角形の相似条件などを使って、その性質を調べようとしていた。 ○三角形の角の二等分線の性質に関心をもち、それが成り立つことを調べようとしていた。 ◎三角形と比の性質とその逆に関心をもち、それが成り立つことを積極的に調べようとしていた。	○三角形と比の性質とその逆が成り立つことを、 三角形の相似条件 などを使って証明することができた。 ○三角形の角の二等分線の性質を見だし、それが成り立つことを証明することができた。 ◎三角形と比の性質が成り立つことを予想し、そのことをいろいろな方法で証明することができた。 ◎三角形の角の二等分線の性質をいろいろな方法で証明することができた。	◎三角形と比の性質やその逆を使って、正確かつ能率的に、線分の長さを求めたり、平行な線分を見つけたりすることができた。	○三角形と比の性質とその逆を理解していた。 ○三角形の角の二等分線の性質を理解していた。 ◎三角形と比の性質とその逆を三角形の相似条件と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形	
②中点連結定理	2	・中点連結定理 ・中点連結定理を使って、図形の性質を証明すること	○三角形の2辺の中点を結ぶ線分と残りの辺の関係に関心をもち、それを調べようとしていた。 ○中点連結定理に関心をもち、図形の性質を考察するときに使おうとしていた。 ◎中点連結定理に関心をもち、図形の性質を考察するときに積極的に使おうとしていた。	○中点連結定理が成り立つ理由を考察することができた。 ○中点連結定理は三角形と比の性質の特別な場合であるとみることができた。 ○中点連結定理を使って、 図形の性質を証明すること ◎中点連結定理はどんな場面で使うとよいか、見通しを立てて考えることができた。	○中点連結定理を使って、線分の長さを求めることができた。 ○中点連結定理を使った図形の性質の証明を表すことができた。 ◎中点連結定理を使った図形の性質の証明を的確に表すことができた。	○中点連結定理を理解していた。 ◎中点連結定理を三角形と比の性質と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形	
③平行線と線分の比	2	・平行線と線分の比の定理 ・平行線と線分の比の定理を使って、線分の長さを求めること	○平行線によって分けられる線分の長さに関心をもち、三角形と比の定理などを使って、その性質を調べようとしていた。 ◎三角形と比の定理に関心をもち、それが成り立つことを積極的に調べようとしていた。	○平行線と線分の比の定理が成り立つことを証明することができた。 ◎平行線と線分の比の定理の証明で、三角形と比の性質が使えるように補助線をひくことを考えることができた。 ◎平行線と線分の比の定理の逆は成り立たないことを説明することができた。	○平行線と線分の比の定理を使って、線分の長さを求めることができた。 ◎線分の長さが求めにくい場合、線分の長さが求めやすくなるように平行線に交わる直線を平行移動するなどの工夫をすることができた。	○平行線と線分の比の定理を理解していた。 ◎平行線と線分の比の定理を、三角形と比の性質と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ・台形、平行四辺形、ひし形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形 ・四角形	
基本のたしかめ	1							
3 節 . 相似な図形の面積の比と体積の比 (6時間) ①相似な平面図形の面積	3	・相似な平面図形の相似比と面積比の関係 ・相似な平面図形の相似比と面積比の関係をjつて、いろいろな問題を解くこと	○相似な平面図形の相似比と面積の比に関心をもち、それらの関係について考えようとしていた ◎相似な平面図形の相似比と面積の比に関心をもち、それらの関係について積極的に考えようとしていた。	○相似な三角形の相似比と面積の比の関係を予想し、その予想が正しいことを、文字式を使って考えることができた。 ○相似な平面図形の相似比と面積の比の関係を、三角形や多角形、円について調べたことをもとにして考えることができた ○平面図形の中に相似な平面図形を見出すことができた。 ◎相似な平面図形の相似比と面積の比の関係について、見通しをもって考察し、一般化することができた。	○相似な平面図形の相似比を使って、面積の比を求めることができた。 ○ある平面図形の面積がわかっているとき、それと相似な平面図形の面積を、相似比をもとにして求めることができた。 ◎相似な平面図形と面積の比の関係をjつて、平面図形の面積を正確かつ能率的に求めることができた。	○相似な平面図形の相似比と面積の比の関係を理解していた。 ◎相似な平面図形の相似比と面積の比の関係を一般化して理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ・台形、平行四辺形、ひし形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形 ・四角形	

11 月	② 相似な立体の 表面積と体積	3	<ul style="list-style-type: none"> 立体の相似の意味 相似な立体の相似比と表面積の比の関係 相似な立体の相似比と体積の比の関係 相似な立体の相似比と体積の比の関係をjつて、いろいろな問題を解くこと 	<p>○相似な立体の相似比と表面積の比や体積の比に関心をもち、それらの関係について考えようとしていた。</p> <p>○相似な立体の表面積の比や体積の比に関心をもち、立体の面積や体積についての問題を考えようとしていた。</p>	<p>○立体の相似の意味について、平面図形の相似をもとにして考えることができた。</p> <p>○相似な直方体の相似比と表面積の比や体積の比の関係を予想し、その予想が正しいことを、文字式をjつて考えることができた。</p> <p>○相似な立体の相似比と表面積の比や体積の比の関係を、三角錐や円柱について調べたことをもとにして考えることができた。</p> <p>○立体の中に相似な立体を見いだすことができた。</p>	<p>○相似な立体の相似比から、表面積の比や体積の比をjつて求めることができた。</p> <p>○ある立体の表面積や体積がわかっているとき、それと相似な立体の表面積や体積を、相似比をもとにして求めることができた。</p>	<p>○立体の相似の意味を理解していた。</p> <p>○相似な立体での相似比と表面積の比や体積の比の関係を理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小1～4年 二等辺三角形、正三角形 台形、平行四辺形、ひし形 小5年 四角形や三角形の面積 中2年 三角形 四角形
	4節 相似な図形の活用（3時間） ①相似な図形な活用	2	<ul style="list-style-type: none"> 相似な図形を活用して、問題を解決すること 	<p>○相似な図形に関する性質を活用することに関心をもち、それらを身のまわりの事柄でかそうとしていた。</p> <p>○相似な図形に関する性質を活用することに関心をもち、それらを身のまわりの事柄に積極的に生かそうとしていた。</p>	<p>○直接測ることができない高さや距離をjつて求めるときに、縮図をかくなどして、問題を解決することができた。</p> <p>○三角形と比の定理を活用して、ノートの罫線の長さを3等分する方法を説明することができた。</p> <p>○相似な平面図形の相似比と面積の比の関係を活用して、割安なピザのサイズを判断し、その理由を説明することができた。</p> <p>○ノートの罫線の長さを3等分する方法や、割安なピザのサイズである理由を的確に説明することができた。</p>	<p>○相似な図形に関する性質を活用して、高さや距離、面積などを求めることができた。</p> <p>○相似な図形に関する性質を活用して、高さや距離、面積などを正確かつ能率的に求めることができた。</p>	<p>○身のまわりの事柄で、相似な図形に関する性質を活用すれば解決できるものがあることを理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小1～4年 二等辺三角形、正三角形 台形、平行四辺形、ひし形 小5年 四角形や三角形の面積 中2年 三角形 四角形
	学習のまとめ 章の問題	1						

6章 円（11時間）

- ◇目標
- (1) 円周角と中心角に関心をもち、円周角の定理を見いだそうとする。
 - (2) 円周角の定理を見いだしたり、円周角の定理やその逆を活用して図形の性質を証明したりすることができる。
 - (3) 円周角の定理をjつて角の大きさを求めたり、円周角の定理の逆をjつて4点が1つの円周上にあるかどうかを判断したりすることができる。
 - (4) 円周角、円周角の定理、円周角の定理の逆の意味を理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考
				◎十分満足できると判断される視点				
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解	

12月	1節. 円周角の定理 (7時間)	3	<ul style="list-style-type: none"> 円周角と中心角の関係を見いだすこと 円周角と中心角の関係の証明 円周角の定理を使って、角の大きさを求めること 円周角と弧の関係 	<p>○円周角と中心角に関心を持ち、それらの性質を見いだそうとしていた。</p> <p>◎円周角の定理の証明に関心を持ち、どのような図形の性質を使って証明すればよいかを考えようとしていた。</p>	<p>○円周角と中心角の関係や、同じ弧に対する円周角の性質を見いだすことができた。</p> <p>○円周角の定理の証明を読み、どのような図形の性質を使えばよいかを考えることができた。</p> <p>◎円周角の定理を証明するには、既習の証明方法をもとに他の場合について証明することができた。</p>	<p>○円周角の定理の証明を表したり読みとったりすることができた。</p> <p>○円周角の定理を使って、角の大きさを求めることができた。</p> <p>◎円周角の定理の証明を的確に表したり読みとったりすることができた。</p>	<p>○円周角の意味を理解していた。</p> <p>○円周角の定理を理解していた。</p> <p>○半円の弧に対する円周角は 90° であることを理解していた。</p> <p>○円周角と弧の関係を理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小1～4年 円 角 中1年 円とおうぎ形の計量 中2年 平行線と角 三角形
	②円周角の定理の逆	3	<ul style="list-style-type: none"> 円周角の定理の逆 円周角の定理の逆を使って、4点が1つの円周上にあるかどうかを調べること 	<p>○円周角の定理の逆に関心を持ち、それを使って4点が1つの円周上にあるかどうかを調べようとしていた。</p> <p>◎円周角の定理の逆に関心を持ち、それが成り立つかどうかを積極的に考えようとしていた。</p>	<p>○円周角の定理の逆を、4点が1つの円周上にある条件ととらえることができた。</p> <p>○ある点が一定の条件を満たしながら動くとき、点がどのような図形上にあるかを見だし、その理由を、円周角の定理の逆を使って説明することができた。</p> <p>◎円周角の定理の逆の証明で、三角形の外角と内角の大小関係に着目することができた。</p>	<p>○円周角の定理の逆を使って、4点が1つの円周上にあるかどうかを判断することができた。</p> <p>○円周角の定理の逆を理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小1～4年 円 角 中1年 円とおうぎ形の計量 中2年 平行線と角 三角形 四角形 	
	基本のたしかめ	1						
	2節. 円周角の定理の活用 (4時間)	3	<ul style="list-style-type: none"> 円周角の定理を使った図形の性質の証明 円周角の定理の逆を使った図形の性質の証明 円外の1点を通る円の接線の作図方法 円の接線の長さの性質 	<p>○円周角の定理やその逆に関心を持ち、それらを活用して、図形の性質を証明したり、円の接線の作図の方法について考えたりしようとしていた。</p> <p>◎円周角の定理やその逆に関心を持ち、それらを活用して、積極的に図形の性質を証明したり円の接線の作図の方法について考えたりしようとしていた。</p>	<p>○円周角の定理やその逆を活用して図形の性質を証明することができた。</p> <p>◎円周角の定理やその逆を活用して、問題を的確に解決することができた。</p>	<p>○円周角の定理やその逆を活用した証明を表したり読みとったりすることができた。</p> <p>○円の接線の長さの性質を活用して、角の大きさを求めることができた。</p> <p>◎円周角の定理やその逆を活用した証明を的確に表したり読みとったりすることができた。</p>	<p>○図形の性質を証明するときに、円周角の定理やその逆をどのように活用すればよいかを理解していた。</p> <p>○円外の1点から円にひいた2本の接線の長さは等しいことを理解していた。</p> <p>◎円周角の定理やその逆を活用して、具体的な問題の解決ができることをその方法も含めて理解していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小1～4年 円 角 中1年 円とおうぎ形の計量 中2年 平行線と角 三角形 四角形
	学習のまとめ の問題	1						
チャレンジテスト	1							

7章 三平方の定理 (18時間)

- ◇目標
- 直角三角形の3辺の長さに関心を持ち、三平方の定理を見いだそうとする。
 - 三平方の定理を見いだしたり、いろいろな図形の中に直角三角形を見だし三平方の定理を活用して問題を解決したりすることができる。
 - 三平方の定理を使って線分の長さを求めたり、三平方の定理の逆を使って直角三角形であるかどうかを判断したりすることができる。
 - 三平方の定理や三平方の定理の逆の意味を理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解	備 考	
1 月	1節. 三平方の定理 (9時間)	5	・三平方の定理 ・三平方の定理の証明 ・三平方の定理を使って、辺の長さを求めること	○直角三角形の3辺の長さに関心をもち、それらの間に成り立つ関係を見いだそうとしていた。 ◎三平方の定理の証明に関心をもち、どのような図形の性質や面積の関係をjつて証明すればよいのかを考えようとしていた。 ◎三平方の定理の証明に関心をもち、いろいろな証明方法について調べようとしていた。	○直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係に着目し、三平方の定理を見いだすことができた。 ○三平方の定理の証明で、どのような図形の性質や面積の関係が使われているのかを考えることができた。 ◎与えられた図をもとに、三平方の定理を証明することができた。	○三平方の定理を、記号を使って表すことができた。 ○三平方の定理を使って、直角三角形の辺の長さを求めることができた。 ◎三平方の定理の証明を的確に表したり読みとったりすることができた。	○三平方の定理を理解していた。 ○三平方の定理が証明できることを理解していた。 ○三平方の定理について、直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積のjつと関係と関連づけて理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形 ・四角形	
	②三平方の定理の逆	3	・三平方の定理の逆 ・三平方の定理の逆の証明 ・3辺の長さが与えられた三角形が直角三角形かどうかをjつべること	○三平方の定理の逆に関心をもち、3辺の長さが与えられた三角形が直角三角形になるかどうかをjつべようとしていた。 ◎三平方の定理の逆に関心をもち、3辺の長さが与えられた三角形が直角三角形になるかどうかを積極的に	○三平方の定理の逆が成り立つことを予想し、具体的な三角形でそれが成り立つことを手順に沿って示すことができた。 ◎三平方の定理の逆が成り立つことを予想し、具体的な三角形でその証明方法を考えることができた。	○三平方の定理の逆を使って、ある三角形が直角三角形であるかどうかを判断することができた。 ◎三平方の定理の逆を使って、三角形が直角三角形であるかどうかを的確に判断することができた。	○三平方の定理の逆の意味を理解していた。 ◎三平方の定理の逆の証明の手順について理解することができた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中2年 ・三角形 ・四角形	
	基本のたしかめ	1							
	2節. 三平方の定理の活用 (9時間) ①平面図形への活用	8	・三平方の定理を活用して、正方形や長方形の対角線の長さを求めること ・三平方の定理を活用して、正三角形や二等辺三角形の高さを求めること ・三平方の定理を活用して、いろいろな線分の長さを求めること ・三平方の定理を活用して、座標平面上の2点間の距離を求めること	○三平方の定理を活用することに関心をもち、平面図形の中に直角三角形を見いだそうとしていた。 ◎三平方の定理を活用することに関心をもち、平面図形の中に直角三角形を積極的に見いだそうとしていた。	○平面図形の中に直角三角形を見だし、三平方の定理を活用して問題を解決することができた。 ◎三平方の定理を活用して、長方形の対角線の長さや座標平面上の2点間の距離などを正確かつ能率的に求めることができた。	○三平方の定理を活用して、長方形の対角線の長さや座標平面上の2点間の距離などを求めることができた。 ◎三平方の定理を活用して、長方形の対角線の長さや座標平面上の2点間の距離などを正確かつ能率的に求めることができた。	○三平方の定理を活用するには、図形の中に直角三角形を見いだせばよいことを理解していた。 ○三平方の定理を活用して平面図形の中にある線分の長さを求める方法を理解していた。	○小1～4年 ・二等辺三角形、正三角形 ・台形、平行四辺形、ひし形 ○小5年 ・四角形や三角形の面積 ○中1年 ・平面図形の基礎 ○中2年 ・三角形 ・四角形	
	学習のまとめ 章の問題	1							

8章 標本調査(10時間)

- ◇目標
- (1) 標本調査に関心をもち、その必要性や意味を考えようとする。
 - (2) 標本調査を活用して母集団の傾向をとらえ説明することができる。
 - (3) 無作為に標本を抽出し、整理することができる。
 - (4) 標本調査や全数調査の必要性和意味を理解することができる。

月	節・項	時数	目 標	観点別評価の基準例				備 考	
				◎十分満足できると判断される視点					
				数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	技 能	数量・図形などの知識理解		
2 月	1 節 標本調査 (6時間) ①標本と母集団	3	・全数調査、標本調査の意味 ・母集団、標本の意味 ・標本の取り出し方 ・母集団の平均値と標本の平均値の関係	◎身のまわりで行われているいろいろな調査に関心を持ち、その必要性を考えようとしていた。 ○標本調査に関心を持ち、適切に標本調査を行う方法を考えようとしていた。	○標本調査が行われる理由を説明することができた。 ○標本調査では、標本を無作為に抽出する必要があることに気づくことができた。 ○母集団の平均値と標本の平均値の関係を考察することができた。 ◎全数調査と標本調査のどちらが適しているかを、具体例をあげて的確に説明することができた。 ◎母集団の平均値と標本の平均値の関係を的確に説明することができた。	○標本調査について、その母集団、標本をいうことができた。 ○乱数さいや乱数表などを利用して、標本を無作為に抽出することができた。 ○抽出した標本を、場面に合わせて整理することができた。	○標本調査と全数調査の必要性と意味、母集団と標本の意味を理解していた。 ○標本を無作為に抽出する方法を理解していた。 ○無作為に標本を抽出することの意味とその必要性を理解していた。	○小6年 ・資料の調べ方 ・場合の数 ○中1年 ・資料の整理 ○中2年 ・確率	
	②母集団の数量の推測	2	・標本調査の結果をもとに、母集団における数量の割合を推測すること ・標本調査の結果をもとに、母集団全体の数量を推測すること	○母集団の数量を推測することに関心を持ち、そのための手順を考えようとしていた。	○標本での割合が母集団での割合とおおよそ等しいとみなして、母集団の数量を推測する方法を考えたことができた。	○標本調査の結果をもとに、母集団における数量の割合や母集団全体の数量を推測することができた。	○標本調査の結果をもとに、母集団における数量の割合や母集団全体の数量を推測する手順を理解していた。 ○標本調査では、その結果に母集団とある程度の違いが生じることを理解していた。	○小6年 ・資料の調べ方 ・場合の数 ○中1年 ・資料の整理 ○中2年 ・確率	
	基本のたしかめ	1							
3 月	2 節 標本調査の活用 ①標本調査の活用 (4時間)	2	・標本調査を活用して、身のまわりの事柄を調べること	○身のまわりにある資料に関心を持ち、標本調査を活用してその傾向を調べようとしていた。 ◎身のまわりにある資料に関心を持ち、標本調査を活用してその傾向を積極的に調べようとしていた。	○標本調査を活用して、身のまわりにある資料の傾向を推測し、そのことを説明することができた。 ○標本調査を行ったあと、その方法を振り返って考えることができた。 ◎標本調査を活用して、身のまわりにある資料の傾向を推測し、そのことを的確に説明することができた。	○標本を無作為に抽出し、整理することができた。	○標本調査を活用して、母集団の傾向を推測する手順を理解していた。	○小6年 ・資料の調べ方 ・場合の数 ○中1年 ・資料の整理 ○中2年 ・確率	
	学習のまとめ の問題	1							
	チャレンジテスト	1							