

令和 7 年度版（2025 年度版） 中学校数学科

「中学数学」

年間学習指導計画・評価規準例

3 年

2025 年 4 月

教育出版

1章 式の計算（18 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・単項式と多項式の乗法および多項式を単項式でわる除法の計算をしたり，1次式の乗法の計算および公式を用いる式の展開や因数分解をしたりすることができる。	・既に学習した計算の方法と関連づけて，式の展開や因数分解をする方法を考察し表現したり，文字を使った式で数量および数量の関係を捉え説明したりすることができる。	・式の展開や因数分解をする方法のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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	Let' s Try		3	・ カレンダーの中にある 4 つの数を囲んで計算したときのきまりを調べる。		○カレンダーの右上の数と左下の数の積から左上の数と右下の数の積をひいた差に関するきまりや，4 つの数の和に関するきまりを見いだすことができる。	○カレンダーの右上の数と左下の数の積から左上の数と右下の数の積をひいた差に関するきまりや，4 つの数の和に関するきまりを見いだそうとしている。
	1 節 多項式の乗法と除法	① 単項式と多項式の乗法， 除法		・ カレンダーの 4 つの数についてのきまりがいつでも成り立つことを説明するためには， $(x+1)(x+7)$ や $x(x+8)$ のような式を計算する必要があることを理解する。			
2				・ 単項式と多項式の乗法の計算の方法を考える。 ・ 単項式と多項式の乗法の計算をする。	○単項式と多項式の乗法の計算をすることができる。	○単項式と多項式の乗法の計算の方法を，面積図を用いて考えることができる。	
3			・ 多項式を単項式でわる除法の計算の方法を考える。 ・ 多項式を単項式でわる除法の計算をする。	○多項式を単項式でわる除法の計算をすることができる。	○多項式を単項式でわる除法の計算の方法を，多項式を数でわる除法の計算の方法と関連づけて考えることができる。		
4		② 多項式の乗法	1.5	・ 多項式どうしの積を展開する方法を考え，展開の意味を理解する。 ・ 項が 2 つの多項式どうしの積を展開する。	○展開の意味を理解している。 ○項が 2 つの多項式どうしの積を展開することができる。	○式を 1 つの文字におきかえたり，分配法則などを使ったりして，式を展開する方法を考えることができる。	
5				・ 項が 2 つの多項式と項が 3 つの多項式の積を展開する。	○項が 2 つの多項式と項が 3 つの多項式の積を展開することができる。		
		③ 乗法の公式	3.5	・ $(x+a)(x+b)$ の展開のしかたを考え，乗法の公式(1)を導く。	○乗法の公式の意味を理解している。	○ x の係数や定数項に着目し，乗法の公式を導くことができる。	
6	・ 乗法の公式(1)を使って，式を展開する。 ・ 乗法の公式(1)をもとにして， $(x+a)^2$ や $(x-a)^2$ の展開のしかたを考え，乗法の公式(2)，(3)を導く。 ・ 乗法の公式(2)，(3)を使って，式を展開する。			○乗法の公式(1)を使って，式を展開することができる。 ○乗法の公式(2)，(3)を使って，式を展開することができる。	○式の形を捉え，適切な式の展開の方法を考えることができる。		

7				- 乗法の公式(1)をもとにして、$(x+a)(x-a)$の展開のしかたを考え、乗法の公式(4)を導く。 - 乗法の公式(4)を使って、式を展開する方法を考える。 - 乗法の公式をまとめる。	○乗法の公式(4)を使って、式を展開することができる。 ○式の形に応じて適切な公式を使い、式を展開することができる。		
8				乗法の公式を使って、いろいろな式を工夫して展開する。	○乗法の公式を使って、いろいろな式を工夫して展開することができる。	○乗法の公式を使えるようにするために、式の一部を1つの文字におきかえる方法を考えることができる。	
9		基本の問題	1				
10	2節 因数分解	① 因数分解	1	- 式の因数、式を因数分解することの意味を理解する。 - 共通な因数をくり出して、多項式を因数分解する。	○多項式の因数、因数分解の意味を理解している。 ○共通な因数をかつこの外にくり出して、多項式を因数分解することができる。	○因数分解を、式の展開を逆にみたものであると捉えることができる。	○式の展開と因数分解の関係を考えようとしている。 ○乗法の式を逆にみて、式を因数分解する方法を考えようとしている。 ○式を因数分解しようとしている。
11		② 乗法の公式を利用する 因数分解	3	- 乗法の公式(1)を逆にみて、$x^2+(a+b)x+ab$の形の多項式を因数分解する方法を考え、因数分解の公式(1)'を導く。 - 因数分解の公式(1)'を使って、式を因数分解する。	○因数分解の公式を乗法の公式と関連づけて理解している。 ○因数分解の公式(1)'を使って、式を因数分解することができる。	○乗法の公式をもとにして、因数分解の公式を導くことができる。	
12				- 乗法の公式(2)、(3)を逆にみて、$x^2\pm 2ax+a^2$の形の多項式を因数分解する方法を考え、因数分解の公式(2)', (3)'を導く。 - 因数分解の公式(2)', (3)'を使って、式を因数分解する。 - 乗法の公式(4)を逆にみて、x^2-a^2の形の多項式を因数分解する方法を考え、因数分解の公式(4)'を導く。 - 因数分解の公式(4)'を使って、式を因数分解する。	○因数分解の公式(2)'～(4)'を使って、式を因数分解することができる。		
13				因数分解の公式を使って、いろいろな式を工夫して因数分解する。	○因数分解の公式を使って、いろいろな式を工夫して因数分解することができる。		○因数分解の公式を使えるようにするために、式の一部を1つの文字におきかえる方法を考えることができる。
14		基本の問題	1				
15	3節 式の利用	① 式の利用	3	乗法の公式や因数分解の公式を利用して、数の計算を簡単にする方法を考える。		○乗法の公式や因数分解の公式を利用して、数の計算を簡単にする方法を考えることができる。	○乗法の公式や因数分解の公式を利用して、数や図形の性質を考えようとしている。
16				式の展開や因数分解の公式を利用して、連続する2つの奇数の積に1を加えるとどんな数になるかを予想し、その予想が正しいことを証明する。	○文字を使った式で数量を表したり、文字を使った式の意味を読みとったり	○整数の性質を証明することができる。 ○図形の性質が成り立つこ	○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。

17			・式の展開や因数分解の公式を利用して，連続する2つの偶数の積に1を加えるとどんな数になるかを予想し，その予想が正しいことを証明する。 ・幅が一定の図形の面積は，(幅)×(中央を通る線の長さ)で求められることを，式の計算を使って証明する。	することができる。 ○乗法の公式や因数分解の公式を利用して，目的に合うように式を変形することができる。	とを，文字を使って式で表し，その計算を利用して証明することができる。 ○証明を読んで，新たな性質を見いだしたり，問題の条件を変えた場合を証明したりして，統合的・発展的に考えることができる。	○文字を使った式を用いた問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしている。
18	章の問題（たしかめよう）	1				

2章 平方根（16 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・数の平方根の必要性和意味を理解し、数の平方根を含む簡単な式の計算をしたり、具体的な場面で数の平方根を使って表したり処理したりすることができる。	・既に学習した計算の方法と関連づけて、数の平方根を含む式の計算の方法を考察し表現したり、数の平方根を具体的な場面で利用したりすることができる。	・数の平方根のよさを実感して粘り強く考え、学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、問題解決の過程を振り返って、評価・改善しようとしていたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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	Let' s Try		4	・方眼上の点を結んで正方形をつくり，正方形の面積と1辺の長さの関係を調べる。		○正方形㊦の1辺の長さは， $x^2=2$ をみたす x の値から求められることに気づくことができる。	○正方形㊦の1辺の長さを求めようとしている。
2	1節 平方根	① 2乗すると a になる数		・2乗すると2になる数の近似値を考える。 ・平方根の意味を理解する。	○平方根の近似値を逐次近似的に求めることができる。 ○2乗すると2になる数はどこまでも続く小数であることを理解している。 ○近似値の意味を理解している。 ○数の平方根の必要性和意味を理解している。	○1辺の長さが1cmである正方形の対角線の長さなどが，どのような数で表されるのかを考え，説明することができる。 ○平方根の近似値を求める方法を考えることができる。	○数の平方根の必要性和意味を考えようとしている。 ○平方根の大小関係を，正方形を使って考えようとしている。 ○有理数と無理数の特徴を調べようとしている。
3				・平方根の表し方を理解する。	○根号の意味を理解している。 ○平方根を，根号を使って表すことができる。 ○数の平方根を2乗した値はもとの数に等しいことを理解している。	○平方根の定義にもとづいて，平方根の性質を見いだすことができる。	
4				・根号のついた数の大小関係を考える。	○数の平方根を数直線上に表すことができる。 ○平方根の大小関係を，不等号を使って表すことができる。	○正方形の面積と1辺の長さの関係をもとにして，平方根の大小関係を考え，説明することができる。	
5		② 有理数と無理数	1.5	・これまでに学んできた数を振り返って，有理数と無理数に分類する。	○有理数，無理数の意味を理解している。 ○すべての数は数直線上の点と対応していることを理解している。 ○数を有理数と無理数に分類することができる。	○有理数，無理数の相違点を考えることができる。	

6				- 有理数を小数で表したときの特徴を調べる。 - 有理数と無理数の特徴を理解する。	- 有理数を小数で表すと、有限小数あるいは循環小数になることを理解している。 - 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る。	無理数を考えることによって、数の範囲が拡張されたと捉えることができる。	
		基本の問題	0.5				
7	2 節 根号をふくむ式の計算	① 根号をふくむ式の乗法，除法	3	- 根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を考える。 $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$，$\sqrt{a \div b}$の計算をする。	- 根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を理解している。 $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$，$\sqrt{a \div b}$の計算をすることができる。	平方根の定義をもとに、根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を考え、説明することができる。	- 根号をふくむ式の乗法や除法や加法や減法の計算の方法を考えようとしている。 - 文字を使った式の計算と関連づけて、根号をふくむ式の計算の方法を考えようとする。
8				$\sqrt{a^2b}$の形や $a\sqrt{b}$ の形に表す。 - 根号をふくむ式の乗法や除法の計算をする。	$a\sqrt{b}$ を $\sqrt{a^2b}$ の形に表したり、$\sqrt{a^2b}$ を $a\sqrt{b}$ の形に表したりすることができる。 - 根号をふくむ式の乗法や除法の計算をすることができる。		
9				- 分母を有理化することの意味を理解する。 - 根号のついた数の近似値を求める。	分母を有理化することの必要性和意味を理解し、ある数の分母を有理化することができる。		
10		② 根号をふくむ式の加法，減法	1.5	- 根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を考える。 - 根号をふくむ式の加法や減法の計算をする。	根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を理解している。	- 多項式の加法や減法の計算の方法に関連づけて、根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を考え、説明することができる。 $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a + b}$ が成り立たない理由を説明することができる。	
11				分母の有理化をとまなう加法や減法の計算をする。	分母の有理化をとまなう加法や減法の計算をすることができる。		
12		③ 根号をふくむ式のいろいろな計算	1.5	分配法則を使って、根号をふくむ式を計算する。	分配法則を使って、根号をふくむ式を計算することができる。		
	- 乗法の公式を使って、根号をふくむ式を計算する。 - 根号をふくむ式を代入して、式の値を求める。			- 乗法の公式を使って、根号をふくむ式を計算することができる。 - 根号をふくむ式に代入して、式の値を求めることができる。	- 式の形からどの乗法の公式を使うことが適切であるかを判断することができる。 - 式を変形した後で式の値を求めることのよさを考えることができる。		
13		基本の問題	1				
14	3 節 平方根の利用	① 平方根の利用	1	B5 判の紙の短い辺と長い辺の長さの比を求める。		平方根を具体的な場面で利用することができる。	平方根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。
15		② 近似値と有効数字	1	- 誤差，有効数字の意味を理解する。 - 近似値を $a \times 10^n$ の形に表す方法を考える。	- 誤差，有効数字の意味を理解している。 - 近似値の真の値の範囲を不等式で表すことができる。 - 近似値を $a \times 10^n$ の形に表すことができる。		

16	章の問題（たしかめよう）	1				
----	--------------	---	--	--	--	--

3章 2次方程式（14 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・ 2 次方程式の必要性和意味およびその解の意味を理解し，因数分解したり平方の形に変形したりして 2 次方程式を解いたり，解の公式を使って 2 次方程式を解いたりすることができる。	・ 因数分解や平方根の考えをもとにして， 2 次方程式を解く方法を考察し表現したり， 2 次方程式を具体的な場面で利用したりすることができる。	・ 2 次方程式のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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	Let' s Try		2	- 長さ 22m のロープを使って作る長方形の花壇の縦と横の長さの関係を調べる。 - 周の長さが 32m，面積が 60m² の長方形の花壇を作るとき，縦と横の長さを求める方程式をつくる方法を考える。		○具体的な問題の中から数量の関係をみいだすことができる。	○周の長さが22mや32mの長方形について，縦や横の長さとの面積の関係を調べようとしている。
2	1 節 2 次方程式とその解き方	① 2 次方程式とその解		2 次方程式の意味を理解する。 2 次方程式の解の意味を理解する。	○ 2 次方程式の必要性和意味を理解している。 ○ 2 次方程式の解の意味を理解している。 ○ある数が2 次方程式の解であるかどうかを判断する方法を理解している。		
3		② 因数分解による解き方	1. 5	- 因数分解を使った 2 次方程式の解き方を考える。 - 因数分解を使って， 2 次方程式を解く。	○ 2 次方程式の解は，一般に2つあることを理解している。 ○因数分解を使って， 2 次方程式を解く方法を理解している。 ○因数分解を使って， 2 次方程式を解くことができる。	○因数分解を使って， 2 次方程式を解く方法を考え，説明することができる。	
4				ある 2 次方程式の解き方について，正誤を考える。	○因数分解を使った 2 次方程式の解き方は，「AB=0 ならば A=0 または B=0」にもとづいていることを理解している。	○解き方の誤りを説明することができる。	
5		③ 平方根の考えによる解き方	2	- 平方根の考えを使った 2 次方程式の解き方を考える。 - 平方根の考えを使って， $ax^2+c=0$ の形をした 2 次方程式を解く。 - 平方根の考えを使って， $(x+●)^2=▲$ の形をした 2 次方程式を解く。 $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を， $(x+●)^2=▲$ の形に変形して解く方法を考える。	○平方の形に変形することによって， 2 次方程式を解く方法を理解している。 ○$ax^2+c=0$ の形をした 2 次方程式を解くことができる。 ○$(x+●)^2=▲$ の形をした 2 次方程式を解くことができる。	○平方の形に変形することをもとにして， 2 次方程式を解く方法を考え，説明することができる。	

6				・ $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を， $(x+●)^2=▲$ の形に変形して解く。	○ $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を， $(x+●)^2=▲$ の形に変形して解くことができる。		
7		④ 2 次方程式の解の公式	1.5	・ 2 次方程式の解の公式を導く。	○ 解の公式を理解している。	○ 2 次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の a, b, c が具体的な数の場合と対比しながら，解の公式を導くことができる。 ○ 解の公式のよさを考えることができる。	
				・ 解の公式を使って 2 次方程式を解く。	○ 解の公式を使って，2 次方程式を解くことができる。		
8		⑤ いろいろな 2 次方程式	1	・ 2 次方程式を式の形に応じた適切な方法で解く。 ・ いろいろな 2 次方程式を解く。 ・ 2 次方程式の解から定数を求める。	○ 2 次方程式を適切な方法で解くことができる。 ○ 2 次方程式の解から定数を求めることができる。	○ 2 次方程式を解くときに，式の形に応じた適切な方法を選ぶことができる。 ○ 2 次方程式の解であることに着目して，連立 2 元 1 次方程式にすることができる。	
9		基本の問題	1				
10	2 節 2 次方程式の利用	① 2 次方程式の利用	3.5	・ 2 次方程式を利用して，数についての問題を解決する。 ・ 2 次方程式を利用して，図形についての問題を解決する。	○ 2 次方程式を利用して具体的な問題を解決する手順を理解している。 ○ 数や図形の問題について，数量の関係から 2 次方程式をつくり，それを解くことができる。 ○ 解を吟味し，問題の答えを求めることができる。	○ 2 次方程式を具体的な場面で利用することができる。 ○ 具体的な問題の中の数量の関係を捉えることができる。	○ 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。 ○ 2 次方程式を利用した問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしている。
11				・ 2 次方程式を利用して，図形の辺上を動く点の問題を解決する。	○ 図形の辺上を動く点の問題について，数量の関係から 2 次方程式をつくり，それを解くことができる。 ○ 解を吟味し，問題の答えを求めることができる。		
12				・ 2 次方程式を利用して，花壇の道路の幅の問題を解決する。	○ 花壇の道路の幅の問題について，数量の関係から 2 次方程式をつくり，それを解くことができる。 ○ 解を吟味し，問題の答えを求めることができる。		
13				・ 問題の条件を変えた場合について考える。		○ 問題の条件を変えた場合についても答えを求め，統合的・発展的に考えることができる。	
		基本の問題	0.5				
14		章の問題（たしかめよう）	1				

4章 関数 $y=ax^2$ (15 時間)

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・関数 $y=ax^2$ について理解したり，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たり，いろいろな事象の中に関数関係があることを理解したりしている。	・関数 $y=ax^2$ 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。さらに，関数 $y=ax^2$ を使って具体的な事象を捉え考察することができる。	・関数 $y=ax^2$ のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしていたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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 節 関数 $y=ax^2$	Let' s Try	2	・傾きぐあいの異なる2つの斜面を転がるボールの時間と距離の関係を調べる。		○それぞれの斜面で，ボールが転がり始めてからの時間と転がる距離の間にある関係を見いだすことができる。	○それぞれの斜面で，ボールが転がり始めてからの時間と転がる距離の間にある関係を見いだそうとしている。
		① 関数 $y=ax^2$		・関数 $y=ax^2$ の意味を理解する。	○関数 $y=ax^2$ の意味を理解している。	○具体的な事象の中にある2つの数量の関係を，変化や対応の様子に着目して調べ，関数 $y=ax^2$ として捉えることができる。	○具体的な事象の中から関数 $y=ax^2$ として捉えられる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る。
2				・2つの数量の関係が関数 $y=ax^2$ であるかどうかを調べる。 ・関数 $y=ax^2$ の式の求め方を理解する。	○関数 $y=ax^2$ の関係にある2つの数量の1組の値から，関数 $y=ax^2$ の式を求める方法を理解している。		
3		② 関数 $y=ax^2$ のグラフ	4	・関数 $y=x^2$ のグラフの形について，点を細かくとって調べる。	○関数 $y=ax^2$ のグラフはなめらかな曲線であることを理解している。	○関数 $y=x^2$ のグラフをもとにして，関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を見いだすことができる。 ○関数 $y=ax^2$ 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すことができる。	○表，式，グラフを相互に関連づけたり，既習の関数と関連づけたりし，関数 $y=ax^2$ の値の変化などの特徴を調べようとしている。 ○関数 $y=ax^2$ のグラフをかき，その特徴を調べようとしている。
4				・関数 $y=x^2$ のグラフの特徴を調べる。	○関数 $y=x^2$ のグラフの特徴を理解している。		
5				・関数 $y=x^2$ のグラフをもとにして，関数 $y=ax^2$ のグラフをかき，その特徴を調べる。	○関数 $y=x^2$ と $y=ax^2$ のグラフの関係を理解している。 ○関数 $y=ax^2$ のグラフをかくことができる。		
6				・関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解する。 ・放物線の意味を理解する。	○放物線，放物線の軸および頂点の意味を理解している。 ○関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解している。		

7		③ 関数 $y=ax^2$ の値の変化	3	- 関数 $y=ax^2$ の値の変化を調べる。 - 関数 $y=ax^2$ の変域を考える。	- 関数 $y=ax^2$ の値の増減のしかたを理解している。 - 関数 $y=ax^2$ について、x の変域に対応する y の変域を求めることができる。	- 関数 $y=ax^2$ の値の変化を調べ、その特徴を考えることができる。 - 関数 $y=ax^2$ を表、式、グラフを相互に関連づけるなどして調べ、その特徴を考え、説明することができる。	
8				関数 $y=ax^2$ の変化の割合を調べる。	関数 $y=ax^2$ の変化の割合を求めたり、変化の割合が一定ではないことを理解したりしている。	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考えることができる。	
9				- 平均の速さを考える。 - 関数 $y=ax^2$ と 1 次関数 $y=ax+b$ を比較して、特徴をまとめる。	関数 $y=ax^2$ の特徴を、1 次関数の特徴と対比させて理解している。	- 具体的な事象で、関数 $y=ax^2$ の変化の割合の意味を考え、説明することができる。 - 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る。	
10		基本の問題	1				
11	2 節 関数 $y=ax^2$ の利用	① 関数 $y=ax^2$ の利用	3	- 図形が重なる部分の面積の変化を調べる。 - 電車がバスに追いつく時間を、関数 $y=ax^2$ のグラフを使って考える。	- 具体的な事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉えられるものがあることを理解している。 表、式、グラフを使って、関数 $y=ax^2$ の関係を表現したり処理したりすることができる。	具体的な事象の中から取り出した 2 つの数量の関数が関数 $y=ax^2$ であるかどうかを判断し、その変化や対応の特徴を捉え、説明することができる。	- 具体的な事象の中から関数 $y=ax^2$ と捉えられる関係を見いだそうとしている。 - 関数 $y=ax^2$ 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。 - 関数 $y=ax^2$ を使った問題解決の過程を振り返って、評価・改善しようとしている。
12				時速 80km で走る自動車を安全に停車させるのに必要な距離を求めるために、自動車の速さと空走距離の関係を比例とみなして考える。	- 具体的な事象の中には、比例とみなすことで、変化や対応の様子について調べたり予測したりできるものがあることを理解している。 表、式、グラフを使って、比例の関係を表現したり処理したりすることができる。	具体的な事象の中から取り出した 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 $y=ax^2$ とみなし、変化や対応の様子を調べたり予測したりすることができる。	
13				時速 80km で走る自動車を安全に停車させるのに必要な距離を求めるために、自動車の速さと制動距離の関係を関数 $y=ax^2$ とみなして考える。	- 具体的な事象の中には関数 $y=ax^2$ とみなすことで、変化や対応の様子について調べたり予測したりできるものがあることを理解している。 表、式、グラフを使って、関数 $y=ax^2$ の関係を表現したり処理したりすることができる。		

14	3 節 いろいろな関数	① いろいろな関数	1	・ いろいろな事象の中から関数関係を見つけ，その変化や対応の様子を調べる。	○ 具体的な事象の中から見いだした関数関係には，既習の比例，反比例，1次関数，関数 $y=ax^2$ とは異なるものがあることを理解している。 ○ 具体的な事象の中から見いだした関数関係を，表やグラフなどで表すことができる。	○ 具体的な事象の中から見いだした関数関係を，表やグラフを使って変化や対応の様子を調べて，その特徴を考え，説明することができる。	○ 身のまわりにある事象を関数関係として捉え，その特徴を調べようとしている。
15	章の問題（たしかめよう）		1				

5章 相似な図形（24 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・相似な図形の意味および三角形の相似条件について理解したり，基本的な立体の相似の意味および相似な図形の相似比と面積比や体積比との関係について理解したりしている。	・三角形の相似条件などをもとにして図形の基本的な性質を論理的に確かめたり，平行線と線分の比についての性質を見だしそれらを確認めたりすることができる。さらに，相似な図形の性質を具体的な場面で利用することができる。	・相似な図形の性質のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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	Let' s Try		3	・図形㊦について，形を変えずに大きさを 1/2 にした図形㊧，形を変えずに大きさを 2 倍にした図形㊨をかく。		○㊦の 2 倍の拡大図や 1/2 の縮図をかく方法を説明することができる。	○㊦の 2 倍の拡大図や 1/2 の縮図をかこうとしている。 ○拡大・縮小をもとにして，相似の意味を考えようとしている。 ○合同な図形の性質と関連づけて，相似な図形の性質を調べようとしている。 ○三角形の相似条件を見だし，それを使って図形の性質を証明しようとしている。
2	1 節 相似な図形	① 相似な図形		・相似の意味を理解する。 ・相似であることを記号を使って表す方法を理解する。	○相似の意味を理解している。 ○記号「 $\sim$ 」を使って，2 つの図形が相似であることを表すことができる。	○拡大・縮小をもとにして，図形を裏返しする場合を含めて相似を捉えることができる。	
				・ある図形の拡大図をかいて，対応する辺の長さや角の大きさの関係を調べる。 ・相似な図形の性質を理解する。 ・相似比の意味を理解する。	○相似な 2 つの図形の辺や角の関係を記号を使って表したり，その意味を読みとったりすることができる。 ○相似な図形の性質を理解している。 ○相似比の意味を理解している。	○相似な図形の性質を見いだすことができる。	
				・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。	○対応する辺の比や，隣り合う辺の長さの比に着目して，相似な図形の辺の長さを求めることができる。		
4				② 三角形の相似条件	2	・2 つの三角形が相似であるかどうかを判断するには，何がわかればよいか考える。 ・三角形の相似条件を見いだす。	
5				・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。	○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る。		

6		③ 三角形の相似条件と証明	2	・三角形の相似条件を使って，図形の性質を証明する。	○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る。	○三角形の相似条件を使って，図形の性質を証明することができる。	
7				・三角形の相似条件を使って，図形の性質を証明する。 ・相似の位置，相似の中心の意味を理解する。	○相似の位置，相似の中心の意味を理解している。 ○1点を中心として図形を拡大または縮小し，相似な図形をかくことができる。	○三角形の相似条件を使って，図形の性質を証明することができる。 ○相似な図形の性質を使って，1点を中心とした相似な図形のかき方が正しいことを証明することができる。	
8				基本の問題	1		
9	2 節 平行線と線分の比	① 三角形と比	4	・三角形と比の定理を見いだす。 ・三角形と比の定理を理解する。 ・三角形と比の定理を使って，線分の長さを求める。	○三角形と比の定理を理解している。 ○三角形と比の定理を使って，線分の長さを求めることができる。	○三角形の相似条件などを使って，三角形と比の定理が成り立つことを証明することができる。	○三角形の相似条件などを使って，三角形と比の性質などの図形の性質を見だし，調べようとしている。 ○三角形と比の定理などの見いだした図形の性質を使って，角の大きさや辺の長さを求めたり，図形の性質を証明したりしようとしている。 ○見いだした図形の性質をもとにして，新たな性質を見いだそうとしている。 ○相似についての性質を使った問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしている。
10				・三角形と比の定理の逆が成り立つことを証明する。 ・三角形と比の定理の逆を理解する。 ・三角形と比の定理の逆を使って，2つの線分が平行であるかどうかを判断する。	○三角形と比の定理の逆を理解している。 ○三角形と比の定理の逆を使って，2つの線分が平行であるかどうかを判断する。	○三角形と比の定理の逆が成り立つことを証明することができる。	
11				・二等辺三角形とは限らない△ABCについて，∠Aの二等分線が辺BCをどのような比で分けるかを予想し，その予想が正しいことを証明する。 ・三角形の角の二等分線の性質を理解する。	○三角形の角の二等分線の性質を理解している。	○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る。	
12				・三角形の角の二等分線の性質を，いろいろな補助線を引いて証明する。 ・三角形の角の二等分線の性質を使って，線分の長さを求める。	○三角形の角の二等分線の性質を使って，線分の長さを求めることができる。		
13		② 中点連結定理	1.5	・中点連結定理を見いだす。 ・中点連結定理を使って，角の大きさや線分の長さを求める。	○中点連結定理が，三角形と比の定理の逆の特別な場合であることを理解している。 ○中点連結定理を使って，角の大きさや線分の長さを求めることができる。	○中点連結定理が成り立つ理由を説明することができる。	
14				・中点連結定理を使って，図形の性質を証明する。		○中点連結定理を使って，図形の性質を証明することができる。	
		③ 平行線と線分の比	1.5	・平行線と線分の比の定理を見いだす。		○平行線と線分の比の定理を見いだすことができる。	
15				・平行線と線分の比の定理が成り立つことを証明する。 ・平行線と線分の比の定理を理解する。 ・平行線と線分の比の定理を使って，線分の長さを求める。	○平行線と線分の比の定理を理解している。 ○平行線と線分の比の定理を使って，線分の長さなどを求めることができる。	○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る。	
16		基本の問題	1				

17	3 節 相似な図形の面積の比と体積の比	① 相似な図形の面積	2	- 相似な三角形について，相似比と面積の比の関係を調べる。 - 相似な多角形や円について，相似比と面積の比の関係を調べる。 - 相似な図形の相似比と面積の比の関係を理解する。	○相似な図形の相似比と面積の比との関係を理解している。	○相似な多角形の相似比と面積の比について，多角形を三角形に分割して考え，説明することができる。 ○三角形や多角形，円について調べたことをもとにして，相似な図形の相似比と面積の比の関係を見だし，説明することができる。	○相似な図形の相似比と面積の比の関係について考えようとしている。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積の比との関係について考えようとしている。
18				相似な図形の相似比と面積の比の関係をを使って，図形の面積を求める。	○ある図形の面積がわかっているとき，その図形と相似な図形の面積を，相似比をもとにして求めることができる。		
19		② 相似な立体の表面積と体積	2	- 立体の相似の意味を理解する。 - 相似な直方体について，相似比と表面積の比や体積の比の関係を調べる。 - 相似な円錐について，相似比と表面積の比や体積の比の関係を調べる。 - 相似な図形の相似比と表面積の比や体積の比の関係を理解する。	○立体の相似の意味を理解している。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積比との関係について理解している。	○直方体や円錐について調べたことをもとにして，相似な立体の相似比と表面積の比や体積の比の関係を見だし，説明することができる。	
20				相似な図形の相似比と表面積の比や体積の比の関係をを使って，立体の表面積や体積を求める。	○ある立体の表面積や体積がわかっているとき，その立体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る。		
21		基本の問題	1				
22	4 節 図形の利用 相似な	① 相似な図形の利用	2	相似な図形の性質を利用して，直接はかることが困難な2地点間の距離を求める方法を考える。		○身のまわりのものを相似とみなして，相似な図形の性質を利用して，問題を解決することができる。	○図形の相似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。
23				- 三角形と比の定理を利用して，線分の長さをいろいろな比に分ける方法を考える。 - 相似な図形の相似比と面積の比，体積の比の関係をを利用して，身のまわりの問題を解決する。			
24		章の問題（たしかめよう）	1				

6章 円（10 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・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。	・円周角と中心角の関係を見いだしたり，円周角と中心角の関係を具体的な場面で利用したりすることができる。	・円周角と中心角の関係のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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	Let' s Try		3. 5	・ 円周角と中心角の関係を調べる。		○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見いだそうとしている。
2	1 節 円周角の定理	① 円周角の定理		・ 円周角と中心角の関係を見だし，それらを証明する方法を考える。 ・ 円周角の定理を理解する。	○円周角の意味を理解している。 ○円周角と中心角の関係を理解している。 ○円周角と中心角の関係がいつでも成り立つことは証明できることを理解している。	○円周角と中心角の関係を見だし，その証明について構想を立てることができる。	○円周角と中心角の関係や性質を見いだしたり，その証明にどのような図形の性質が使われているのかを考えたりしようとしている。 ○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ようとしている。
3				・ 円周角の定理を使って，角の大きさを求める。 ・ 弧と中心角の関係および弧と円周角の関係を理解する。	○円周角の定理を使って，角の大きさを求めることができる。 ○弧と円周角の関係を理解している。 ○半円の弧に対する円周角は 90° であることを理解している。	○弧と円周角の関係を見だし，証明することができる。 ○弧と円周角の関係を使って，図形の性質を証明することができる。	
4				・ 弧と円周角の関係を使って，弧の長さや角の大きさを求める。	○弧と円周角の関係を使って，弧の長さや角の大きさを求めることができる。		
5			② 円周角の定理の逆	1. 5	・ 円周角の定理の逆を見いだす。		○4 点が 1 つの円周上にあるかどうかを円周角の定理を使って考えることができる。
	・ 円周角の定理の逆を理解する。 ・ 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。		○円周角の定理の逆を理解している。 ○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る。		○円周角の定理の逆を，4 点が 1 つの円周上にある条件として捉えることができる。 ○ある点が一定の条件をみ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，円周角の定理の逆を使って，その理由を説明することができる。		

6		基本の問題	1				
7	2 節 円周角の定理の利用	① 円周角の定理の利用	3	・円周角の定理を利用して，図形の性質を証明する。		○円周角の定理を利用して，いろいろな図形の性質を証明することができる。	○円周角の定理やその逆を利用して，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る。
8				・円外の1点を通る円の接線を作図する方法を考える。	○円の外側にある1点から円に接線をひく作図の方法の手順を理解している。 ○円の外側にある1点からの円の接線を作図することができる。		
9				・円の接線の長さの性質を理解する。	○円の接線の長さの性質を理解している。 ○円の接線の長さの性質を使って，角の大きさを求めることができる。		
10	章の問題（たしかめよう）		1				

7章 三平方の定理（13 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・三平方の定理を理解し，それが証明できることを知っている。	・三平方の定理を見いだしたり，三平方の定理を具体的な場面で利用したりすることができる。	・三平方の定理のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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 節 三平方の定理	Let' s Try	3	・ 直角三角形の各辺をそれぞれ 1 辺とする正方形の面積について調べる。		○ 3 つの正方形の面積の間に成り立つ関係を見いだすことができる。	○ 3 つの正方形の面積の間に成り立つ関係を調べようとしている。
2		① 三平方の定理		・ 三平方の定理を見いだす。		○ 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る。	○ 直角三角形の 3 辺の長さの間に成り立つ関係を見いだそうとしている。
				・ 三平方の定理を理解する。	○ 三平方の定理を理解している。	○ 三平方の定理を証明することができる。	○ 三平方の定理を使って，辺の長さを求めようとしている。
				・ 三平方の定理を使って，直角三角形の辺の長さを求める方法を考える。	○ 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る。		○ 三平方の定理の逆を使って，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調べようとしている。
4			② 三平方の定理の逆	1.5	・ 三角形の 3 辺の長さにどんな関係があると直角三角形になるかを調べる。 ・ 三平方の定理の逆を理解する。	○ 三平方の定理の逆を理解している。	○ 三平方の定理の逆が成り立つことを予想し，具体的な三角形の場合をもとにして，それが成り立つことを手順に沿って示すことができる。
5					・ 三平方の定理の逆を使って，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調べる。	○ 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る。	
		基本の問題			0.5		
6	2 節 三平方の定理の利用	① 平面図形への利用	3	・ 三平方の定理を利用して，正方形や長方形の対角線の長さを求める。	○ 三平方の定理を利用して，正方形や長方形の対角線の長さを求めることができる。	○ 平面図形の中に直角三角形を見いだすことができる。 ○ 三平方の定理を具体的な平面図形に関連する場面で使うことができる。	○ 平面図形や空間図形の中に直角三角形を見いだし，三平方の定理を使おうとしている。 ○ 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。
7				・ 三平方の定理を利用して，正三角形や二等辺三角形の高さを求める。 ・ 特別な直角三角形の辺の長さの比を理解する。	○ 三平方の定理を利用して，正三角形や二等辺三角形の高さを求めることができる。 ○ 特別な直角三角形を利用して，直角三角形の辺の長さを求めることができる。		

8				- 三平方の定理を利用して、いろいろな線分の長さを求める。 - 三平方の定理を利用して、座標平面上の2点間の距離を求める。	○三平方の定理を利用して、座標平面における2点間の距離などを求めることができる。		
9	② 空間図形への利用	3	三平方の定理を利用して、直方体の対角線の長さを求める。	○三平方の定理を利用して、直方体の対角線の長さを求めることができる。	○空間図形の中に直角三角形を見いだすことができる。 ○三平方の定理を具体的な空間図形に関連する場面で使うことができる。		
10			三平方の定理を利用して、錐体の高さや体積を求める。	○三平方の定理を利用して、錐体の高さや体積を求めることができる。			
11			三平方の定理を利用して、気球に乗って高さ 1000m まで上がったとき、見渡すことができる距離の求め方を考える。	○三平方の定理を利用して、建物の高さや地図上に表された標高差のある2地点間の距離などを求めることができる。 ○具体的な事象を単純化したり理想化したりすることで、問題を解決できることを理解している。			
12	基本の問題		1				
13	章の問題（たしかめよう）		1				

8章 標本調査（7 時間）

章の評価規準例

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・ 標本調査の必要性和意味を理解したり，コンピュータなどの情報手段を使うなどして無作為に標本を取り出し，整理したりすることができる。	・ 標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現したり，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したりすることができる。	・ 標本調査のよさを実感して粘り強く考え，学んだことを生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたり，多様な考えを認め，よりよく問題解決しようとしたりしている。

毎時の評価規準例

時	節	小節	時間	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 節 標本調査	Let' s Try	3. 5	・ 身のまわりで行われている調査の方法について考える。		○品質検査や水質検査では，調査対象の一部分だけ調べればよいことを説明することができる。	○身のまわりで行われている調査について，調査対象の範囲に着目して考えようとしている。
		① 母集団と標本		・ 全数調査，標本調査の意味を理解する。 ・ 母集団，標本の意味を理解する。	○標本調査，全数調査の必要性和意味を理解している。 ○母集団，標本の意味を理解している。 ○標本調査について，その母集団と標本を示すことができる。	○標本調査が行う必要性を説明することができる。	○標本調査の必要性和意味を考えようとしている。 ○適切に標本調査を行う方法を考えようとしている。 ○標本調査を使って，身のまわりにあるデータの母集団について調べようとしている。
2				・ 標本を無作為に抽出する意味を理解する。 ・ 標本を無作為に抽出する方法を理解する。	○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る。 ○標本を無作為に抽出する方法を理解している。	○母集団の性質を推定するためには，標本をどのように取り出す必要があるかを考えることができる。	○標本調査を使った問題解決の過程を振り返って，評価・改善しようとしたり，多様な考えを認め，よりよく問題解決しようとしたりしている。
3				・ 標本の平均値と母集団の平均値の関係を調べる。	○標本を無作為に抽出し，整理することができる。	○母集団の平均値と標本の平均値の関係をみいだすことができる。 ○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。	
4				・ 標本の平均値と母集団の平均値の関係を理解する。	○抽出した標本を，場面に合わせて整理することができる。		
		② 母集団の数量の推定	1. 5	・ 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定する方法を考える。	○標本調査の結果をもとにして，母集団における数量の割合を推定することができる。	○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，母集団の数量を推定することができる。	
5				・ 標本調査の結果をもとに，母集団全体の数量を推定する方法を考える。	○標本調査の結果をもとにして，母集団全体の数量を推定することができる。		
6		③ 標本調査の利用	1. 5	・ PPDAC サイクルに沿って，標本調査を利用して調べる。	○標本調査を利用して，問題を解決する方法を理解している。	○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。	
				・ 標本調査を利用して調べたことを発表する。			

7	章の問題（たしかめよう）	0.5				
---	--------------	-----	--	--	--	--