

観点別評価規準例

1章 多項式 16時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算をすることができる。 ・簡単な1次式の乗法の計算及び公式を使う簡単な式の展開や因数分解をすることができる。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算をすることができる。 ・簡単な1次式の乗法の計算及び公式を使う簡単な式の展開や因数分解をすることができる。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学んだ計算の方法と関連づけて、式の展開や因数分解の方法を考え、表現する。 ・文字を使った式で数量及び数量の関係をとらえ、説明する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学んだ計算の方法と関連づけて、式の展開や因数分解の方法を考え、表現することができる。 ・文字を使った式で数量及び数量の関係をとらえ、説明することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・文字を使った式のよさを実感して粘り強く考え、多項式について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、文字を使った式を利用して問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・文字を使った式のよさを実感して粘り強く考え、多項式について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、文字を使った式を利用して問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりしている。

1節 ■多項式の計算 7時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)
章の導入 花壇の面積を求めよう	知 <ul style="list-style-type: none"> ・数量の関係をいろいろな式で表すことができることを理解し、それを式に表すことができる。 	知 <ul style="list-style-type: none"> A 数量の関係をいろいろな式で表すことができることを十分に理解している。 B 数量の関係をいろいろな式で表すことができることを理解している。 A 数量の関係を的確に式に表すことができる。 B 数量の関係を式に表すことができる。
	思 <ul style="list-style-type: none"> ・図や条件から数量の関係を見だし、説明する。 ・いろいろな式の表し方を考える。 	思 <ul style="list-style-type: none"> A 図や条件から数量の関係を見だし、的確に説明することができる。 B 図や条件から数量の関係を見だし、説明することができる。 A いろいろな式の表し方をすじ道を立てて考えることができる。 B いろいろな式の表し方を考えることができる。

	学	・式を使って数量を表すことに関心をもち、いろいろな式の表し方を考えようとする。	主	A 式を使って数量を表すことに関心をもち、進んでいろいろな式の表し方を考えようとしている。 B 式を使って数量を表すことに関心をもち、いろいろな式の表し方を考えようとしている。
1 多項式と単項式の乗法, 除法	知	・多項式と単項式の乗法, 多項式を単項式でわる除法の計算の方法を理解し, その計算をすることができる。	知	A 多項式と単項式の乗法, 多項式を単項式でわる除法の計算の方法を十分に理解している。 B 多項式と単項式の乗法, 多項式を単項式でわる除法の計算の方法を理解している。 A 多項式と単項式の乗法, 多項式を単項式でわる除法の計算を手際よくすることができる。 B 多項式と単項式の乗法, 多項式を単項式でわる除法の計算をすることができる。
	思	・分配法則を使って, 多項式と単項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算の方法を見だし, 説明する。	思	A 分配法則を使って, 多項式と単項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算の方法を見だし, 適切に説明することができる。 B 分配法則を使って, 多項式と単項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算の方法を見だし, 説明することができる。
	学	・多項式と単項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算に関心をもち, それらの計算をしようとする。	主	A 多項式と単項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算に関心をもち, 進んでそれらの計算をしようとしている。 B 多項式と単項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算に関心をもち, それらの計算をしようとしている。
2 多項式の乗法	知	・式を展開することの意味を理解し, 多項式と多項式の積の形をした式を展開することができる。	知	A 式を展開することの意味を十分に理解している。 B 式を展開することの意味を理解している。 A 多項式と多項式の積の形をした式を手際よく展開することができる。 B 多項式と多項式の積の形をした式を展開することができる。

	思	・分配法則を使って多項式と多項式の乗法の計算の方法を見だし、説明する。	思	A 分配法則を使って多項式と多項式の乗法の計算の方法を見だし、的確に説明することができる。 B 分配法則を使って多項式と多項式の乗法の計算の方法を見だし、説明することができる。
	学	・多項式と多項式との乗法に関心を持ち、その計算をしようとする。	主	A 多項式と多項式との乗法に関心を持ち、進んでその計算をしようとしている。 B 多項式と多項式との乗法に関心を持ち、その計算をしようとしている。
	用・記	展開する		
3 展開の公式	知	・展開の公式を理解し、それらを使って式を展開することができる。	知	A 展開の公式を十分に理解している。 B 展開の公式を理解している。 A 展開の公式を使って手際よく式を展開することができる。 B 展開の公式を使って式を展開することができる。
	思	・これまでに学んだ計算の方法と関連づけて式を展開する方法を見いだしたり、公式を導いたりする。	思	A これまでに学んだ計算の方法と関連づけて式を展開する方法を見いだしたり、展開する前の式の特徴をとらえて公式を導いたりすることができる。 B これまでに学んだ計算の方法と関連づけて式を展開する方法を見いだしたり、公式を導いたりすることができる。
	学	・式の展開に関心を持ち、公式を導いたり、公式を使って式を展開したりしようとする。	主	A 式の展開に関心を持ち、進んで公式を導いたり、公式を使って式を展開したりしようとしている。 B 式の展開に関心を持ち、公式を導いたり、公式を使って式を展開したりしようとしている
4 いろいろな式の展開	知	・展開の公式を利用していろいろな式の展開ができることを理解し、その計算をすることができる。	知	A 展開の公式を利用して、いろいろな式の展開ができることを十分に理解している。 B 展開の公式を利用して、いろいろな式の展開ができることを理解している。 A 展開の公式を利用して、手際よくいろいろな式の計算をすることができる。 B 展開の公式を利用して、いろいろな式の計算をすることができる。

	思	・式を1つの文字に置き換えて、いろいろな式を展開する方法を考える。	思	A 式の特徴をとらえながら、式を1つの文字に置き換えて、いろいろな式を展開する方法を考えることができる。 B 式を1つの文字に置き換えて、いろいろな式を展開する方法を考えることができる。
	学	・いろいろな式の利用に関心を持ち、公式を使って計算しようとする。	主	A いろいろな式の利用に関心を持ち、進んで公式を使って計算しようとしている。 B いろいろな式の利用に関心を持ち、公式を使って計算しようとしている。
5 展開の公式の利用	知	・展開の公式を利用して、工夫して計算したり式の値を求めたりする方法を理解している。	知	A 展開の公式を利用して、工夫して計算したり式の値を求めたりする方法を十分に理解している。 B 展開の公式を利用して、工夫して計算したり式の値を求めたりする方法を理解している。
	思	・展開の公式を利用して、計算の答えや式の値を求める方法を考える。	思	A 展開の公式を利用して、計算の答えや式の値を手際よく求める方法を考えることができる。 B 展開の公式を利用して、計算の答えや式の値を求める方法を考えることができる。
	学	・計算の答えや式の値の求め方を工夫することに興味を持ち、展開の公式を利用しようとする。	主	A 計算の答えや式の値の求め方を工夫することに興味を持ち、進んで展開の公式を利用しようとしている。 B 計算の答えや式の値の求め方を工夫することに興味を持ち、展開の公式を利用しようとしている。
○たしかめよう				

2節 ■因数分解 6時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)
1 因数分解	<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多項式の因数の意味や、多項式を因数分解することの意味を理解する。 ・分配法則を使って共通な因数をくり出し、因数分解することができる。 	<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> A 多項式の因数の意味や、多項式を因数分解することの意味を十分に理解している。 B 多項式の因数の意味や、多項式を因数分解することの意味を理解している。 A 分配法則を使って共通な因数をくり出し、手際よく因数分解することができる。 B 分配法則を使って共通な因数をくり出し、因数分解することができる。

	思	<ul style="list-style-type: none"> ・因数分解することと展開することの関係を考える。 ・分配法則を使って、因数分解する方法を考える。 	思	<p>A 因数分解することと展開することに関連づけながら、逆の操作とみて考えることができる。</p> <p>B 因数分解することと展開することの関係を考えることができる。</p> <p>A 分配法則を使って、因数分解する方法を的確に考えることができる。</p> <p>B 分配法則を使って、因数分解する方法を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・1つの多項式を単項式や多項式の積の形に表すことに関心をもち、因数分解しようとする。 	主	<p>A 1つの多項式を単項式や多項式の積の形に表すことに関心をもち、進んで因数分解しようとしている。</p> <p>B 1つの多項式を単項式や多項式の積の形に表すことに関心をもち、因数分解しようとしている。</p>
	用・記	因数, 因数分解する		
2 公式による因数分解	知	<ul style="list-style-type: none"> ・因数分解の公式を理解する。 ・公式を使って因数分解することができる。 	知	<p>A 因数分解の公式を十分に理解している。</p> <p>B 因数分解の公式を理解している。</p> <p>A 公式を使って手際よく因数分解することができる。</p> <p>B 公式を使って因数分解することができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・展開の公式を逆にみることによって因数分解の公式を導き、どの公式を使えばよいかを判断する。 	思	<p>A 展開の公式を逆にみることによって因数分解の公式を導き、どの公式を使えばよいかを、式の特徴をとらえながら的確に判断することができる。</p> <p>B 展開の公式を逆にみることによって因数分解の公式を導き、どの公式を使えばよいかを判断することができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・因数分解に関心をもち、公式を使って因数分解しようとする。 	主	<p>A 因数分解に関心をもち、進んで公式を使って因数分解しようとしている。</p> <p>B 因数分解に関心をもち、公式を使って因数分解しようとしている。</p>
3 いろいろな式の因数分解	知	<ul style="list-style-type: none"> ・因数分解の公式を利用していろいろな式を因数分解できることを理解し、式を因数分解することができる。 	知	<p>A 因数分解の公式を利用して、いろいろな式を因数分解できることを十分に理解している。</p> <p>B 因数分解の公式を利用して、いろいろな式を因数分解できることを理解している。</p> <p>A 因数分解の公式を利用して、いろいろな式を手際よく因数分解することができる。</p> <p>B 因数分解の公式を利用して、いろいろな式を因数分解することができる。</p>

	思	・ 式を1つの文字に置き換えて、いろいろな式を因数分解する方法を考える。	思	A 式の特徴をとらえながら、式を1つの文字に置き換えて、いろいろな式を因数分解する方法を考えることができる。 B 式を1つの文字に置き換え、いろいろな式を因数分解する方法を考えることができる。
	学	・ いろいろな式の因数分解に関心を持ち、公式を使って因数分解しようとする。	主	A いろいろな式の因数分解に関心を持ち、進んで公式を使って因数分解しようとしている。 B いろいろな式の因数分解に関心を持ち、公式を使って因数分解しようとしている。
4 因数分解の公式の利用	知	・ 因数分解の公式を利用して、工夫して計算したり式の値を求めたりする方法を理解し、計算の答えや式の値を求めることができる。	知	A 因数分解の公式を利用して、工夫して計算したり式の値を求めたりする方法を十分に理解している。 B 因数分解の公式を利用して、工夫して計算したり式の値を求めたりする方法を理解している。 A 因数分解の公式を利用して、計算の答えや式の値を手際よく求めることができる。 B 因数分解の公式を利用して、計算の答えや式の値を求めることができる。
	思	・ 因数分解の公式を利用して、計算の答えや式の値を求める方法を考える。	思	A 因数分解の公式を利用して、計算の答えや式の値を手際よく求める方法を考えることができる。 B 因数分解の公式を利用して、計算の答えや式の値を求める方法を考えることができる。
	学	・ 計算の答えや式の値の求め方を工夫することに興味を持ち、因数分解の公式を利用しようとする。	主	A 計算の答えや式の値の求め方を工夫することに興味を持ち、進んで因数分解の公式を利用しようとしている。 B 計算の答えや式の値の求め方を工夫することに興味を持ち、因数分解の公式を利用しようとしている。

○たしかめよう

3節 ■式の利用 2時間

項	項の目標		観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）	
1 式を利用して数の性質を調べよう	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数学の事象における問題の解決に，式の展開や因数分解を利用できることを理解する。 ・ 展開や因数分解を使って，目的に合わせて式を変形することができる。 	知	<p>A 数学の事象における問題の解決に，式の展開や因数分解を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 数学の事象における問題の解決に，式の展開や因数分解を利用できることを理解している。</p> <p>A 展開や因数分解を使って，目的に合わせて手際よく式を変形することができる。</p> <p>B 展開や因数分解を使って，目的に合わせて式を変形することができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数学の事象における問題を，式の展開や因数分解を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりする。 	思	<p>A 数学の事象における問題を，数量の規則性や性質に着目して式の展開や因数分解を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。</p> <p>B 数学の事象における問題を，式の展開や因数分解を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 式の展開や因数分解を利用して問題を解決することに関心を持ち，問題解決の過程をふり返って検討したり，多面的にとらえ，考えたりしようとする。 	主	<p>A 式の展開や因数分解を利用して問題を解決することに関心を持ち，進んで問題解決の過程をふり返って検討したり，多面的にとらえ，考えたりしようとしている。</p> <p>B 式の展開や因数分解を利用して問題を解決することに関心を持ち，問題解決の過程をふり返って検討したり，多面的にとらえ，考えたりしようとしている。</p>
2 図形の性質と式の利用	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形に関する問題の解決に，式の展開や因数分解を利用できることを理解する。 ・ 展開や因数分解を使って，目的に合わせて式を変形することができる。 	知	<p>A 図形に関する問題の解決に，式の展開や因数分解を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 図形に関する問題の解決に，式の展開や因数分解を利用できることを理解している。</p> <p>A 展開や因数分解を使って，目的に合わせて手際よく式を変形することができる。</p> <p>B 展開や因数分解を使って，目的に合わせて式を変形することができる。</p>

思	<p>・ 図形に関する問題を，式の展開や因数分解を利用して解決する。</p>	思	<p>A 図形に関する問題を，式の展開や因数分解を的確に利用して解決することができる。 B 図形に関する問題を，式の展開や因数分解を利用して解決することができる。</p>
学	<p>・ 図形の計量的な性質を文字を使った式で説明することに興味をもち，問題の解決に生かそうとする。</p> <p>・ 式の展開や因数分解を利用して問題を解決することに興味をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとする。</p>	主	<p>A 図形の計量的な性質を文字を使った式で説明することに興味をもち，進んで問題の解決に生かそうとしている。 B 図形の計量的な性質を文字を使った式で説明することに興味をもち，問題の解決に生かそうとしている。</p> <p>A 式の展開や因数分解を利用して問題を解決することに興味をもち，進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。 B 式の展開や因数分解を利用して問題を解決することに興味をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。</p>

1章をふり返ろう

観点別評価規準例

2章 平方根 16時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 数の平方根の必要性と意味を理解する。 根号をふくむ簡単な式の計算をすることができる。 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。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 数の平方根の必要性と意味を理解している。 根号をふくむ簡単な式の計算をすることができる。 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。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> これまでに学んだ計算の方法と関連づけて、根号をふくむ式の計算の方法を考え、表現する。 数の平方根を具体的な場面で利用する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> これまでに学んだ計算の方法と関連づけて、根号をふくむ式の計算の方法を考え、表現することができる。 数の平方根を具体的な場面で利用することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> 数の平方根のよさを実感して粘り強く考え、数の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たり、数の平方根を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 数の平方根のよさを実感して粘り強く考え、数の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たり、数の平方根を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりしている。

1節 ■平方根 6時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)
章の導入 正方形の1辺の長さは?	知	<ul style="list-style-type: none"> 2乗するとaになる数が正確にわかる場合とそうではない場合があることを十分に理解している。 2乗するとaになる数が正確にわかる場合とそうではない場合があることを理解している。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 2乗するとある自然数になる数について、具体的な計算を通して考えることができる。 2乗するとある自然数になる数について、具体的な計算を通して考えることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> 2乗するとaになる数に関心を持ち、その値を考えようとしている。 2乗するとaになる数に関心を持ち、進んでその値を考えようとしている。

1 平方根とその表し方	知	<ul style="list-style-type: none"> 数の平方根の必要性和意味を理解する。 ある数の平方根を根号を使って表したり、根号のついた数を根号を使わずに表したりすることができる。 	知	<p>A 数の平方根の必要性和意味を十分に理解している。</p> <p>B 数の平方根の必要性和意味を理解している。</p> <p>A ある数の平方根を根号を使って的確に表したり、根号のついた数を根号を使わずに的確に表したりすることができる。</p> <p>B ある数の平方根を根号を使って表したり、根号のついた数を根号を使わずに表したりすることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ある自然数の平方根の近似値を、逐次近似的に考える。 平方根の特徴を見いだす。 	思	<p>A ある自然数の平方根の近似値を、工夫して逐次近似的に考えることができる。</p> <p>B ある自然数の平方根の近似値を、逐次近似的に考えることができる。</p> <p>A 平方根の特徴を数に着目して見いだすことができる。</p> <p>B 平方根の特徴を見いだすことができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 平方根という数に関心をもち、その特徴や表し方を考えようとする。 	主	<p>A 平方根という数に関心をもち、進んでその特徴や表し方を考えようとしている。</p> <p>B 平方根という数に関心をもち、その特徴や表し方を考えようとしている。</p>
	用・記	平方根, $\sqrt{\quad}$, 根号		
2 平方根の大小	知	<ul style="list-style-type: none"> 平方根の大小の比べ方を理解し、それらの大小関係を、不等号を使って表すことができる。 	知	<p>A 平方根の大小の比べ方を十分に理解している。</p> <p>B 平方根の大小の比べ方を理解している。</p> <p>A 平方根の大小関係を、不等号を使って的確に表すことができる。</p> <p>B 平方根の大小関係を、不等号を使って表すことができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> 平方根の大小関係について判断する方法を考える。 	思	<p>A 平方根の大小関係について判断する方法を、正方形の、面積と1辺の長さに関連づけながら考えることができる。</p> <p>B 平方根の大小関係について判断する方法を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 根号をふくむ数の大小に関心をもち、その比べ方を考えようとする。 	主	<p>A 根号をふくむ数の大小に関心をもち、進んでその比べ方を考えようとしている。</p> <p>B 根号をふくむ数の大小に関心をもち、その比べ方を考えようとしている。</p>

3 近似値と有効数字	知	<ul style="list-style-type: none"> ・近似値や誤差の意味を理解し、測定値の真の値の範囲を、不等号を使って表すことができる。 	<p>A 近似値や誤差の意味を十分に理解している。</p> <p>B 近似値や誤差の意味を理解している。</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ・測定値を、有効数字の桁数をもとにして、(小数)$\times 10^n$の形に表すことができる。 	<p>A 測定値の真の値の範囲を、不等号を使って的確に表すことができる。</p> <p>B 測定値の真の値の範囲を、不等号を使って表すことができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・測定値の真の値の範囲を不等号を使って表すことを考える。 ・有効数字の桁数を表現する方法を考える。 	<p>A 十進位取り記数法と四捨五入の考え方をもとに、測定値の真の値の範囲を不等号を使って表すことを考えることができる。</p> <p>B 測定値の真の値の範囲を不等号を使って表すことを考えることができる。</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ・測定値に関心をもち、測定値から真の値の範囲を表したり、有効数字の考えをもとにした近似値の表し方を考えたりしようとする。 	<p>A 測定値に関心をもち、進んで測定値から真の値の範囲を表したり、有効数字の考えをもとにした近似値の表し方を考えたりしようとする。</p> <p>主 B 測定値に関心をもち、測定値から真の値の範囲を表したり、有効数字の考えをもとにした近似値の表し方を考えたりしようとする。</p>
用・記	近似値, 誤差, 有効数字		
4 有理数と無理数	知	<ul style="list-style-type: none"> ・有理数と無理数の意味を理解し、これまでに学んできた数を、有理数や無理数に分類することができる。 	<p>A 有理数と無理数の意味を十分に理解している。</p> <p>B 有理数と無理数の意味を理解している。</p>
			<p>A これまでに学んできた数を、有理数や無理数に的確に分類することができる。</p> <p>B これまでに学んできた数を、有理数や無理数に分類することができる。</p>

思	・これまで学んできた数を，有理数と無理数の観点から分類することを考える。	思	A これまで学んできた数を，有理数と無理数の観点から，図と関連させて分類することができる。
			B これまで学んできた数を，有理数と無理数の観点から分類することを考えることができる。
学	・これまでに学んだいろいろな数に関心を持ち，それらの数を分類し，まとめようとする。	主	A これまでに学んだいろいろな数に関心を持ち，進んでそれらの数を分類し，まとめようとしている。
			B これまでに学んだいろいろな数に関心を持ち，それらの数を分類し，まとめようとしている。
用・記	有理数，無理数，有限小数，無限小数，循環小数		
○たしかめよう			

2節 ■根号をふくむ式の計算 7時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)
1 根号をふくむ数の乗法，除法	知	<p>・根号をふくむ数の乗法，除法の計算の方法を理解し，その計算をすることができる。</p> <p>知</p> <p>A 根号をふくむ数の乗法，除法の計算の方法を十分に理解している。 B 根号をふくむ数の乗法，除法の計算の方法を理解している。</p> <p>A 根号をふくむ数の乗法，除法の計算を手際よくすることができる。 B 根号をふくむ数の乗法，除法の計算をすることができる。</p>
	思	<p>・根号をふくむ数の乗法と除法の計算の方法について演繹的に考える。</p> <p>思</p> <p>A 根号をふくむ数の乗法と除法の計算の方法について，平方根の定義に関連づけて演繹的に考えることができる。 B 根号をふくむ数の乗法と除法の計算の方法について演繹的に考えることができる。</p>
	学	<p>・根号をふくむ数の乗法，除法について関心を持ち，その計算の方法を考えようとする。</p> <p>主</p> <p>A 根号をふくむ数の乗法，除法について関心を持ち，進んでその計算の方法を考えようとしている。 B 根号をふくむ数の乗法，除法について関心を持ち，その計算の方法を考えようとしている。</p>

2 根号をふくむ数の変形	知	・根号をふくむ数の変形の方法を理解し、根号の中をできるだけ小さい自然数にすることができる。	知	A 根号をふくむ数の変形の方法を十分に理解している。 B 根号をふくむ数の変形の方法を理解している。 A 根号の中を手際よくできるだけ小さい自然数にすることができる。 B 根号の中をできるだけ小さい自然数にすることができる。
	思	・ $a\sqrt{b}$ を $\sqrt{a^2b}$ 、 $\sqrt{a^2b}$ を $a\sqrt{b}$ と変形する方法を考える。	思	A $a\sqrt{b}$ を $\sqrt{a^2b}$ 、 $\sqrt{a^2b}$ を $a\sqrt{b}$ と変形する方法を、素因数分解や平方数に関連づけて考えることができる。 B $a\sqrt{b}$ を $\sqrt{a^2b}$ 、 $\sqrt{a^2b}$ を $a\sqrt{b}$ と変形する方法を考えることができる。
	学	・根号ふくむ数を変形することに興味をもち、変形の方法を考えようとする。	主	A 根号ふくむ数を変形することに興味をもち、進んで変形の方法を考えようとしている。 B 根号ふくむ数を変形することに興味をもち、変形の方法を考えようとしている。
3 根号をふくむ数の近似値を求める工夫	知	・分母を有理化することの意味を理解し、有理化することができる。 ・平方根の近似値を求めることができる。	知	A 分母を有理化することの意味を十分に理解している。 B 分母を有理化することの意味を理解している。 A 分母を有理化を手際よくすることができる。 B 分母を有理化することができる。 A 平方根の近似値を手際よく求めることができる。 B 平方根の近似値を求めることができる。
	思	・平方根の近似値を求める工夫を考える。	思	A 平方根の近似値を求める工夫を、平方数に関連づけて考える。 B 平方根の近似値を求める工夫を考える。
	学	・平方根の近似値を求めることに興味をもち、近似値の求め方や分母を有理化する方法を考えようとする。	主	A 平方根の近似値を求めることに興味をもち、進んで近似値の求め方や分母を有理化する方法を考えようとしている。 B 平方根の近似値を求めることに興味をもち、近似値の求め方や分母を有理化する方法を考えようとしている。
	用・記	分母を有理化する		

4 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法	知	・根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算の方法を理解し, その計算をすることができる。	知	A 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算の方法を十分に理解している。 B 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算の方法を理解している。
	思	・根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算の方法を考える。	思	A 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算の方法を, 素因数分解や平方数に関連づけて考えることができる。 B 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算の方法を考えることができる。
	学	・根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算に関心を持ち, その計算の方法を考えようとする。	主	A 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算に関心を持ち, 進んでその計算の方法を考えようとしている。 B 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算に関心を持ち, その計算の方法を考えようとしている。
5 根号をふくむ数の加法, 減法	知	・根号をふくむ数の加法, 減法の計算の方法を理解し, その計算をすることができる。	知	A 根号をふくむ数の加法, 減法の計算の方法を十分に理解している。 B 根号をふくむ数の加法, 減法の計算の方法を理解している。
	思	・根号をふくむ数の加法, 減法の計算の方法は, 乗法と除法の計算の方法とは異なることを, 反例をもとに考える。	思	A 根号をふくむ数の加法, 減法の計算の方法は, 乗法と除法の計算の方法とは異なることを, 適切な反例をもとに考えることができる。 B 根号をふくむ数の加法, 減法の計算の方法は, 乗法と除法の計算の方法とは異なることを, 反例をもとに考えることができる。
	学	・根号をふくむ数の加法, 減法に関心を持ち, その計算の方法を考えようとする。	主	A 根号をふくむ数の加法, 減法に関心を持ち, 進んでその計算の方法を考えようとしている。 B 根号をふくむ数の加法, 減法に関心を持ち, その計算の方法を考えようとしている。

6 根号をふくむいろいろな式の計算	知	・根号をふくむいろいろな式の計算の方法を理解し、その計算をすることができる。	知	A 根号をふくむいろいろな式の計算の方法を十分に理解している。 B 根号をふくむいろいろな式の計算の方法を理解している。
	思	・分配法則や展開の公式などを利用し、工夫して根号をふくむ式の計算をすることができる。	思	A 分配法則や展開の公式などを的確に利用し、工夫して根号をふくむ式の計算をすることができる。 B 分配法則や展開の公式などを利用し、工夫して根号をふくむ式の計算をすることができる。
	学	・根号をふくむいろいろな式の計算に関心を持ち、工夫して計算しようとする。	主	A 根号をふくむいろいろな式の計算に関心を持ち、進んで工夫して計算しようとしている。 B 根号をふくむいろいろな式の計算に関心を持ち、工夫して計算しようとしている。
○たしかめよう				

3節 ■平方根の利用 2時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)		
1 コピーで拡大するときの倍率を調べよう	知	・日常生活や社会の事象における問題の解決に、平方根を利用できることを理解する。 ・平方根やその近似値を使って、式を変形することができる。	知	A 日常生活や社会の事象における問題の解決に、平方根を利用できることを十分に理解している。 B 日常生活や社会の事象における問題の解決に、平方根を利用できることを理解している。 A 平方根やその近似値を使って、手際よく式を変形することができる。 B 平方根やその近似値を使って、式を変形することができる。
	思	・日常生活や社会の事象における問題を、平方根を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりする。	思	A 日常生活や社会の事象における問題を、紙の辺の長さに着目して、平方根を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりすることができる。 B 日常生活や社会の事象における問題を、平方根を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりすることができる。

	学	<ul style="list-style-type: none"> 平方根を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとする。 	主	<p>A 平方根を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに興味をもち、進んで問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。</p> <p>B 平方根を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。</p>
2 角材の1辺の長さを求めよう	知	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に、平方根を利用できることを理解する。 平方根やその近似値を使って、式を変形することができる。 	知	<p>A 日常生活や社会の事象における問題の解決に、平方根を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題の解決に、平方根を利用できることを理解している。</p> <p>A 平方根やその近似値を使って、手際よく式を変形することができる。</p> <p>B 平方根やその近似値を使って、式を変形することができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題を、平方根の考えを利用して解決する。 	思	<p>A 日常生活や社会の事象における問題を、円と正方形に着目して、平方根の考えを利用して解決することができる。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題を、平方根の考えを利用して解決することができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 平方根を利用して問題を解決することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って検討しようとする。 	主	<p>A 平方根を利用して問題を解決することに興味をもち、進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。</p> <p>B 平方根を利用して問題を解決することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。</p>

2章をふり返ろう

観点別評価規準例

3章 2次方程式 10時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解する。 ・因数分解したり平方の形に変形したりして2次方程式を解くことができる。 ・解の公式を知り、それを使って2次方程式を解くことができる。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・2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。 ・因数分解したり平方の形に変形したりして2次方程式を解くことができる。 ・解の公式を知り、それを使って2次方程式を解くことができる。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・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え、表現する。 ・2次方程式を具体的な場面で利用する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・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え、表現することができる。 ・2次方程式を具体的な場面で利用することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式のよさを実感して粘り強く考え、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たり、2次方程式を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式のよさを実感して粘り強く考え、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たり、2次方程式を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりしている。

1節 ■2次方程式 7時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)	
章の導入 数当てゲームをやってみよう	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ある条件を満たす未知数が1つとは限らない場合があることを理解する。 	知 A ある条件を満たす未知数が1つとは限らない場合があることを十分に理解している。 B ある条件を満たす未知数が1つとは限らない場合があることを理解している。
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・数当てゲームのしくみを式を使って考える。 	思 A 数当てゲームのしくみを式を使って帰納的に考えることができる。 B 数当てゲームのしくみを式を使って考えることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・数当てゲームのしくみに関心を持ち、式を使って説明しようとする。 	主 A 数当てゲームのしくみに関心を持ち、進んで式を使って説明しようとしている。 B 数当てゲームのしくみに関心を持ち、式を使って説明しようとしている。

1 2次方程式とその解	知	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式の必要性と意味及び2次方程式の解，2次方程式を解くことの意味を理解する。 ・数を代入して，2次方程式の解を求めることができる。 	知	<p>A 2次方程式の必要性と意味及び2次方程式の解，2次方程式を解くことの意味を十分に理解している。</p> <p>B 2次方程式の必要性と意味及び2次方程式の解，2次方程式を解くことの意味を理解している。</p> <p>A 数を代入して，2次方程式の解を的確に求めることができる。</p> <p>B 数を代入して，2次方程式の解を求めることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・等式が成り立つ文字の値を求める方法を考える。 	思	<p>A 等式が成り立つ文字の値を求める方法を，等式が成り立つことの意味と関連づけながら考えることができる。</p> <p>B 等式が成り立つ文字の値を求める方法を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・2次の項をふくむ方程式があることに関心をもち，それを成り立たせる文字の値について調べようとする。 	主	<p>A 2次の項をふくむ方程式があることに関心をもち，進んでそれを成り立たせる文字の値について調べようとしている。</p> <p>B 2次の項をふくむ方程式があることに関心をもち，それを成り立たせる文字の値について調べようとしている。</p>
	用・記	2次方程式，解，解く		
2 因数分解による2次方程式の解き方	知	<ul style="list-style-type: none"> ・因数分解を利用して2次方程式を解く方法を理解し，2次方程式を解くことができる。 	知	<p>A 因数分解を利用して2次方程式の解く方法を十分に理解している。</p> <p>B 因数分解を利用して2次方程式の解く方法を理解している。</p> <p>A 因数分解を利用して，2次方程式を手際よく解くことができる。</p> <p>B 因数分解を利用して，2次方程式を解くことができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・因数分解を利用して,2次方程式の解き方を考える。 	思	<p>A 因数分解を利用して，2次方程式を1次方程式に帰着させて，解き方を考えることができる。</p> <p>B 因数分解を利用して，2次方程式の解き方を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式を解くことに関心をもち，因数分解を利用して2次方程式を解こうとする。 	主	<p>A 2次方程式を解くことに関心をもち，進んで因数分解を利用して2次方程式を解こうとしている。</p> <p>B 2次方程式を解くことに関心をもち，因数分解を利用して2次方程式を解こうとしている。</p>

3 平方根の考えを使った2次方程式の解き方	知	<ul style="list-style-type: none"> 平方根の考えを利用して2次方程式を解く方法を理解し、2次方程式を解くことができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 平方根の考えを利用して2次方程式を解く方法を十分に理解している。 B 平方根の考えを利用して2次方程式を解く方法を理解している。 A 平方根の考えを利用して、2次方程式を手際よく解くことができる。 B 平方根の考えを利用して、2次方程式を解くことができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 平方根の考えを利用して、2次方程式の解き方を考える。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 平方根の考えを利用して、2次方程式を1次方程式に帰着させて解き方を考えることができる。 B 平方根の考えを利用して、2次方程式の解き方を考えることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式を解くことに関心を持ち、平方の形に変形するなどして2次方程式を解こうとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 2次方程式を解くことに関心を持ち、平方の形に変形するなどして、進んで2次方程式を解こうとしている。 B 2次方程式を解くことに関心を持ち、平方の形に変形するなどして2次方程式を解こうとしている。
4 2次方程式の解の公式	知	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式の解の公式の意味を理解する。 解の公式を使って2次方程式を解く方法を理解し、2次方程式を解くことができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 2次方程式の解の公式の意味を十分に理解している。 B 2次方程式の解の公式の意味を理解している。 A 解の公式を使って2次方程式を解く方法を十分に理解している。 B 解の公式を使って2次方程式を解く方法を理解している。 A 解の公式を使って、2次方程式を手際よく解くことができる。 B 解の公式を使って、2次方程式を解くことができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式の導き方を考える。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式の導き方を、具体的な2次方程式の解き方と対比しながら考えることができる。 B 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式の導き方を考えることができる。

	学	・2次方程式の解の公式に関心を持ち、その導き方を考えたり、それを利用して2次方程式を解いたりしようとする。	主	A 2次方程式の解の公式に関心を持ち、進んでその導き方を考えたり、それを利用して2次方程式を解いたりしようとしている。 B 2次方程式の解の公式に関心を持ち、その導き方を考えたり、それを利用して2次方程式を解いたりしようとしている。
	用・記	解の公式		
5 2次方程式のいろいろな解き方	知	・2次方程式を適当な方法で解くことができる。	知	A 2次方程式を適当な方法で手際よく解くことができる。 B 2次方程式を適当な方法で解くことができる。
	思	・式の形に合わせて、2次方程式を解く方法を判断し、説明する。 ・因数分解、平方根の考え、解の公式を利用した2次方程式の解き方の特徴を説明する。	思	A 式の形に合わせて、2次方程式を解く方法を判断し、わかりやすく説明することができる。 B 式の形に合わせて、2次方程式を解く方法を判断し、説明することができる。 A 因数分解、平方根の考え、解の公式を利用した2次方程式の解き方の特徴を、式の特徴をとらえながら説明することができる。 B 因数分解、平方根の考え、解の公式を利用した2次方程式の解き方の特徴を説明することができる。
	学	・2次方程式を解くことに関心を持ち、いろいろな方法で2次方程式を解こうとする。	主	A 2次方程式を解くことに関心を持ち、進んでいろいろな方法で2次方程式を解こうとしている。 B 2次方程式を解くことに関心を持ち、いろいろな方法で2次方程式を解こうとしている。
○たしかめよう				

2節 ■2次方程式の利用 2時間

項	項の目標	観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）
1 2次方程式を使って数や図形の問題を解決しよう	<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数や図形に関する問題において，2次方程式を利用して解決する考え方や手順を理解する。 ・つくった2次方程式を解くことができ，解の吟味ができる。 	<p>知</p> <p>A 数や図形に関する問題において，2次方程式を利用して解決する考え方や手順を十分に理解している。</p> <p>B 数や図形に関する問題において，2次方程式を利用して解決する考え方や手順を理解している。</p> <p>A つくった2次方程式を手際よく解くことができ，的確に解の吟味ができる。</p> <p>B つくった2次方程式を解くことができ，解の吟味ができる。</p>
	<p>思</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数や図形に関する問題の中の等しい関係に着目して数量関係をとらえ，2次方程式を利用して問題を解決する。 	<p>思</p> <p>A 数や図形に関する問題の中の等しい関係に着目して数量関係をとらえ，図や表などを使って，2次方程式を利用して問題を解決することができる。</p> <p>B 数や図形に関する問題の中の等しい関係に着目して数量関係をとらえ，2次方程式を利用して問題を解決することができる。</p>
	<p>学</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式を利用して問題を解決することに関心を持ち，問題解決の過程をふり返って検討しようとする。 	<p>主</p> <p>A 2次方程式を利用して問題を解決することに関心を持ち，進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。</p> <p>B 2次方程式を利用して問題を解決することに関心を持ち，問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。</p>

2 通路の幅を決めよう	知	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に、2次方程式を利用できることを理解する。 つくった2次方程式を解くことができ、解の吟味ができる。 	知	<p>A 日常生活や社会の事象における問題の解決に、2次方程式を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題の解決に、2次方程式を利用できることを理解している。</p> <p>A つくった2次方程式を解くことができ、的確に解の吟味ができる。</p> <p>B つくった2次方程式を解くことができ、解の吟味ができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題を、2次方程式を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりする。 	思	<p>A 日常生活や社会の事象における問題を、数量の關係に着目して、2次方程式を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりすることができる。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題を、2次方程式を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりすることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに関心をもち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとする。 	主	<p>A 2次方程式を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに関心をもち、進んで問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。</p> <p>B 2次方程式を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに関心をもち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。</p>

3章をふり返ろう

観点別評価規準例

4章 関数 14時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$について理解し、事象の中には関数$y = ax^2$としてとらえられるものがあることを知る。 関数$y = ax^2$の関係を表、式、グラフなどに表すことができる。 いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解する。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$について理解し、事象の中には関数$y = ax^2$としてとらえられるものがあることを知っている。 関数$y = ax^2$の関係を表、式、グラフなどに表すことができる。 いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解している。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$としてとらえられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連づけて考え、表現する。 関数$y = ax^2$を利用して具体的な事象をとらえて考え、表現する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$としてとらえられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連づけて考え、表現することができる。 関数$y = ax^2$を利用して具体的な事象をとらえて考え、表現することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$のよさを実感して粘り強く考え、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たり、関数$y = ax^2$を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$のよさを実感して粘り強く考え、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たり、関数$y = ax^2$を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりしている。

1節 ■関数 $y = ax^2$ 9時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)
章の導入 折り紙を折るときに変化する数量の関係は?	<ul style="list-style-type: none"> 比例でも反比例でも1次関数でもない関数があることを理解し、具体的な事象の中にある2つの数量の関係を、表に表すことができる。 	知 A 比例でも反比例でも1次関数でもない関数があることを十分に理解している。 B 比例でも反比例でも1次関数でもない関数があることを理解している。 A 具体的な事象の中にある2つの数量の関係を、的確に表に表すことができる。 B 具体的な事象の中にある2つの数量の関係を、表に表すことができる。

	思	・具体的な事象の中にある2つの数量の変化のようすを考える。	思	A 具体的な事象の中にある2つの数量の変化のようすを表，グラフ，式を関連づけながら考えることができる。 B 具体的な事象の中にある2つの数量の変化のようすを考えることができる。
	学	・事象の中からともなって変わる2つの数量に関心を持ち，比例でも反比例でも1次関数でもない関数について調べようとする。	主	A 事象の中からともなって変わる2つの数量に関心を持ち，比例でも反比例でも1次関数でもない関数について進んで調べようとしている。 B 事象の中からともなって変わる2つの数量に関心を持ち，比例でも反比例でも1次関数でもない関数について調べようとしている。
1 関数 $y = ax^2$	知	・関数 $y = ax^2$ の意味や2乗に比例することの意味を理解し， $y = ax^2$ で表される関数関係を表に表すことができる。	知	A 関数 $y = ax^2$ の意味や2乗に比例することの意味を十分に理解している。 B 関数 $y = ax^2$ の意味や2乗に比例することの意味を理解している。 A $y = ax^2$ で表される関数関係を的確に表に表すことができる。 B $y = ax^2$ で表される関数関係を表に表すことができる。
	思	・ x と y の関係を変化と対応のようすに着目して考える。	思	A 既習内容と関連づけて， x と y の関係を変化と対応のようすに着目して考えることができる。 B x と y の関係を変化と対応のようすに着目して考えることができる。
	学	・事象の中から， x と y の関係が $y = ax^2$ で表されるものに関心を持ち，その特徴を調べようとする。	主	A 事象の中から， x と y の関係が $y = ax^2$ で表されるものに関心を持ち，進んでその特徴を調べようとしている。 B 事象の中から， x と y の関係が $y = ax^2$ で表されるものに関心を持ち，その特徴を調べようとしている。
	用・記	$y = ax^2$ ， y は x の2乗に比例する		
2 関数 $y = ax^2$ のグラフ	知	・関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を理解する。 ・関数 $y = ax^2$ のグラフをかくことができる。	知	A 関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を十分に理解している。 B 関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を理解している。 A 関数 $y = ax^2$ のグラフを手際よくかくことができる。 B 関数 $y = ax^2$ のグラフをかくことができる。

	思	・関数 $y = ax^2$ のグラフについて、 a の符号や絶対値の大きさに着目し、その特徴を見いだして説明する。	思	A 関数 $y = ax^2$ のグラフについて、 a の符号や絶対値の大きさに着目し、表、グラフ、式を関連づけながらその特徴を見いだして説明することができる。 B 関数 $y = ax^2$ のグラフについて、 a の符号や絶対値の大きさに着目し、その特徴を見いだして説明することができる。
	学	・関数 $y = ax^2$ のグラフについて関心をもち、グラフをかいてその特徴を調べようとする。	主	A 関数 $y = ax^2$ のグラフについて関心をもち、進んでグラフをかいてその特徴を調べようとしている。 B 関数 $y = ax^2$ のグラフについて関心をもち、グラフをかいてその特徴を調べようとしている。
	用・記	放物線, 軸, 頂点		
3 $y = ax^2$ の値の変化と変域	知	・関数 $y = ax^2$ の値の変化のようすや変域について理解し、 x の変域に対応する y の変域を求めることができる。	知	A 関数 $y = ax^2$ の値の変化のようすや変域について十分に理解している。 B 関数 $y = ax^2$ の値の変化のようすや変域について理解している。 A 関数 $y = ax^2$ で x の変域に対応する y の変域を的確に求めることができる。 B 関数 $y = ax^2$ で x の変域に対応する y の変域を求めることができる。
	思	・関数 $y = ax^2$ の値の変化のようすを、 x の変域ごとに調べて説明する。	思	A 関数 $y = ax^2$ の値の変化のようすを、表、グラフを関連づけながら x の変域ごとに調べて説明することができる。 B 関数 $y = ax^2$ の値の変化のようすを、 x の変域ごとに調べて説明することができる。
	学	・関数 $y = ax^2$ の値の変化や変域に関心をもち、グラフを使って考えようとする。	主	A 関数 $y = ax^2$ の値の変化や変域に関心をもち、進んでグラフを使って考えようとしている。 B 関数 $y = ax^2$ の値の変化や変域に関心をもち、グラフを使って考えようとしている。

4 関数 $y = ax^2$ の変化の割合	知	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$では、その値の変化の割合は一定でないことを理解する。 関数$y = ax^2$の変化の割合を求めることができる。 	知	<p>A 関数$y = ax^2$では、その値の変化の割合は一定でないことを十分に理解している。</p> <p>B 関数$y = ax^2$では、その値の変化の割合は一定でないことを理解している。</p> <p>A 関数$y = ax^2$の変化の割合を的確に求めることができる。</p> <p>B 関数$y = ax^2$の変化の割合を求めることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$の変化の割合をいろいろ調べ、それが一定ではないことを見いだす。 	思	<p>A 関数$y = ax^2$の変化の割合を変化や対応のようすに着目して調べ、それが一定ではないことを見いだすことができる。</p> <p>B 関数$y = ax^2$の変化の割合をいろいろ調べ、それが一定ではないことを見いだすことができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$の特徴に関心を持ち、その値の変化の割合に着目して調べようとする。 	主	<p>A 関数$y = ax^2$の特徴に関心を持ち、進んでその値の変化の割合に着目して調べようとしている。</p> <p>B 関数$y = ax^2$の特徴に関心を持ち、その値の変化の割合に着目して調べようとしている。</p>
5 変化の割合の意味	知	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な場面での関数$y = ax^2$の値の変化の割合の意味を理解する。 平均の速さを求めることができる。 	知	<p>A 具体的な場面での関数$y = ax^2$の値の変化の割合の意味を十分に理解している。</p> <p>B 具体的な場面での関数$y = ax^2$の値の変化の割合の意味を理解している。</p> <p>A 平均の速さを手際よく求めることができる。</p> <p>B 平均の速さを求めることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$の値の変化の割合の意味を表、式、グラフを使って調べ、平均の速さとの関連を見いだす。 	思	<p>A 関数$y = ax^2$の値の変化の割合の意味を表、式、グラフを使って調べ、変化や対応のようすに着目して平均の速さとの関連を見いだすことができる。</p> <p>B 関数$y = ax^2$の値の変化の割合の意味を表、式、グラフを使って調べ、平均の速さとの関連を見いだすことができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$の値の変化の割合に関心を持ち、どんな意味をもつかを具体的な場面で調べようとする。 	主	<p>A 関数$y = ax^2$の値の変化の割合に関心を持ち、どんな意味をもつかを進んで具体的な場面で調べようとしている。</p> <p>B 関数$y = ax^2$の値の変化の割合に関心を持ち、どんな意味をもつかを具体的な場面で調べようとしている。</p>

6 関数 $y = ax^2$ の式の求め方	知	・関数 $y = ax^2$ の式の求め方について理解し、式を求めることができる。	知	A 関数 $y = ax^2$ の式の求め方について十分に理解している。 B 関数 $y = ax^2$ の式の求め方について理解している。 A 関数 $y = ax^2$ の式を手際よく求めることができる。 B 関数 $y = ax^2$ の式を求めることができる。
	思	・関数 $y = ax^2$ の表、式、グラフを相互に関連づけて考え、式を求める。	思	A 関数 $y = ax^2$ の表、式、グラフを相互に関連づけて考え、比例や1次関数などこれまで学んだことをもとにして式を求めることができる。 B 関数 $y = ax^2$ の表、式、グラフを相互に関連づけて考え、式を求めることができる。
	学	・関数 $y = ax^2$ の式の求め方に興味をもち、与えられた条件やグラフから関数 $y = ax^2$ の式を求めようとする。	主	A 関数 $y = ax^2$ の式の求め方に興味をもち、与えられた条件やグラフから進んで関数 $y = ax^2$ の式を求めようとしている。 B 関数 $y = ax^2$ の式の求め方に興味をもち、与えられた条件やグラフから関数 $y = ax^2$ の式を求めようとしている。

○たしかめよう

2節 ■関数の利用 4時間

項	項の目標	観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）	
1 停止距離は何mになるだろうか	知 <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に，関数$y = ax^2$を利用できることを理解する。 事象のようすから，2つの数量の関係を式やグラフに表すことができる。 	知	A 日常生活や社会の事象における問題の解決に，関数 $y = ax^2$ を利用できることを十分に理解している。 B 日常生活や社会の事象における問題の解決に，関数 $y = ax^2$ を利用できることを理解している。 A 事象のようすから，2つの数量の関係を式やグラフなどに手際よく表すことができる。 B 事象のようすから，2つの数量の関係を式やグラフなどに表すことができる。
	思 <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題を，関数$y = ax^2$を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりする。 	思	A 日常生活や社会の事象における問題を，表，グラフ，式を関連づけながら，関数 $y = ax^2$ を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。 B 日常生活や社会の事象における問題を，関数 $y = ax^2$ を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。
	学 <ul style="list-style-type: none"> 関数$y = ax^2$を利用して問題を解決することに関心を持ち，問題解決の過程をふり返って検討したり，多面的にとらえ，考えたりしようとする。 	主	A 関数 $y = ax^2$ を利用して問題を解決することに関心を持ち，進んで問題解決の過程をふり返って検討したり，多面的にとらえ，考えたりしようとしている。 B 関数 $y = ax^2$ を利用して問題を解決することに関心を持ち，問題解決の過程をふり返って検討したり，多面的にとらえ，考えたりしようとしている。
2 身近に現れる関数 $y = ax^2$ について考えよう	知 <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に，1次関数と関数$y = ax^2$を組み合わせ利用できることを理解する。 事象のようすから，2つの数量の関係を表やグラフに表すことができる。 	知	A 日常生活や社会の事象における問題の解決に，1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用できることを十分に理解している。 B 日常生活や社会の事象における問題の解決に，1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用できることを理解している。 A 事象のようすから，2つの数量の関係を表やグラフに手際よく表すことができる。 B 事象のようすから，2つの数量の関係を表やグラフに表すことができる。

	思	・日常生活や社会の事象における問題を，1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用して解決する。	思	A 日常生活や社会の事象における問題を，表，グラフ，式を関連づけながら1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用して解決することができる。 B 日常生活や社会の事象における問題を，1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用して解決することができる。
	学	・1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用して問題を解決することに興味をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとする。	主	A 1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用して問題を解決することに興味をもち，進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。 B 1次関数と関数 $y = ax^2$ を組み合わせ利用して問題を解決することに興味をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。
3 図形のなかに現れる関数について調べよう	知	・図形の問題解決に，関数を利用できることを理解する。 ・事象のようすから，2つの数量の関係を式やグラフに表すことができる。	知	A 図形の問題解決に，関数を利用できることを十分に理解している。 B 図形の問題解決に，関数を利用できることを理解している。 A 事象のようすから，2つの数量の関係を式とグラフに手際よく表すことができる。 B 事象のようすから，2つの数量の関係を式とグラフに表すことができる。
	思	・図形の問題を，関数を利用して解決する。	思	A 図形の問題を，表，グラフ，式を関連づけながら関数を利用して解決することができる。 B 図形の問題を，関数を利用して解決することができる。
	学	・関数を利用して問題を解決することに興味をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとする。	主	A 関数を利用して問題を解決することに興味をもち，進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。 B 関数を利用して問題を解決することに興味をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。

4 いろいろな関数について調べよう	知	<ul style="list-style-type: none"> ・比例，反比例，1次関数，関数$y=ax^2$以外にも，いろいろな関数があることを理解する。 ・いろいろな関数の表をつくったり，グラフをかいたりすることができる。 	知	<p>A 比例，反比例，1次関数，関数$y=ax^2$以外にも，いろいろな関数があることを十分に理解している。</p> <p>B 比例，反比例，1次関数，関数$y=ax^2$以外にも，いろいろな関数があることを理解している。</p> <p>A 手際よくいろいろな関数の表をつくったり，グラフをかいたりすることができる。</p> <p>B いろいろな関数の表をつくったり，グラフをかいたりすることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの事象の中からいろいろな関数の関係を見だし，その特徴を考える。 	思	<p>A 身のまわりの事象の中からいろいろな関数の関係を見だし，表，グラフ，式を関連づけながら，その特徴を考えることができる。</p> <p>B 身のまわりの事象の中からいろいろな関数の関係を見だし，その特徴を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学んだ関数とは異なるいろいろな関数に関心を持ち，表やグラフなどに表したり，その特徴を考えたりしようとする。 	主	<p>A これまでに学んだ関数とは異なるいろいろな関数に関心を持ち，進んで表やグラフなどに表したり，その特徴を考えたりしようとしている。</p> <p>B これまでに学んだ関数とは異なるいろいろな関数に関心を持ち，表やグラフなどに表したり，その特徴を考えたりしようとしている。</p>

4章をふり返ろう

観点別評価規準例

5章 相似と比 20時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解する。 ・基本的な立体の相似の意味及び相似な図形の相似比と面積比，体積比との関係について理解する。 ・図形の性質や相似などの関係を，記号を使って表すことができる。 ・相似などの図形の性質を使って，線分の長さや角の大きさなどを求めることができる。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解している。 ・基本的な立体の相似の意味及び相似な図形の相似比と面積比，体積比との関係について理解している。 ・図形の性質や相似などの関係を，記号を使って表すことができる。 ・相似などの図形の性質を使って，線分の長さや角の大きさなどを求めることができる。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・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る。 ・平行線と線分の比についての性質を見だし，それらを確かめる。 ・相似な図形の性質を具体的な場面で利用する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・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ることができる。 ・平行線と線分の比についての性質を見だし，それらを確かめることができる。 ・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。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・相似な図形の性質のよさを実感して粘り強く考え，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たり，相似な図形の性質を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・相似な図形の性質のよさを実感して粘り強く考え，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たり，相似な図形の性質を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりしている。

1節 ■相似な図形 6時間

項	項の目標	観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）
章の導入 同じ形のまま大きさを変えよう	<ul style="list-style-type: none"> ・方眼を使って，図形を拡大する方法を理解して，拡大図をかくことができる。 	知 A 方眼を使って，図形を拡大する方法を十分に理解している。 B 方眼を使って，図形を拡大する方法を理解している。 A 方眼を使って，拡大図を的確にかくことができる。 B 方眼を使って，拡大図をかくことができる。

	思	・方眼を使って，図形を拡大するかき方を考える。	思	A 方眼を使って，図形を拡大するかき方を既習の図形の性質と関連づけて考えることができる。 B 方眼を使って，図形を拡大するかき方を考えることができる。
	学	・図形を拡大してかくことに関心を持ち，かき方を考えようとする。	主	A 図形を拡大してかくことに関心を持ち，進んでかき方を考えようとしている。 B 図形を拡大してかくことに関心を持ち，かき方を考えようとしている。
1 図形の拡大・縮小と相似	知	・2つの図形が相似であることの意味を理解し，2つの図形が相似であることを，記号 \sim を使って表すことができる。	知	A 2つの図形が相似であることの意味を十分に理解している。 B 2つの図形が相似であることの意味を理解している。 A 2つの図形が相似であることを，記号 \sim を使って的確に表すことができる。 B 2つの図形が相似であることを，記号 \sim を使って表すことができる。
	思	・拡大または縮小してできる図形の性質を，辺や角の対応に着目して考える。	思	A 拡大または縮小してできる図形の性質を，辺や角の対応に着目して，拡大図，縮図の性質と関連づけて考えることができる。 B 拡大または縮小してできる図形の性質を，辺や角の対応に着目して考えることができる。
	学	・図形を拡大または縮小することに関心を持ち，性質を調べようとする。	主	A 図形を拡大または縮小することに関心を持ち，進んで性質を調べようとしている。 B 図形を拡大または縮小することに関心を持ち，性質を調べようとしている。
	用・記	相似		
2 相似な図形の性質と相似比	知	・2つの図形が相似であることの意味，相似な図形の性質を理解する。 ・相似な図形の相似比，対応する線分の長さや角の大きさを求めることができる。	知	A 2つの図形が相似であることの意味，相似な図形の性質を十分に理解している。 B 2つの図形が相似であることの意味，相似な図形の性質を理解している。 A 相似な図形の相似比，対応する辺の長さや角の大きさを的確に求めることができる。 B 相似な図形の相似比，対応する辺の長さや角の大きさを求めることができる。

	思	<ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の性質を見いだす。 相似な図形の相似比，対応する線分の長さや角の大きさの求め方を考える。 	思	<p>A 相似な図形の性質を拡大図，縮図の性質と関連づけて見いだすことができる。</p> <p>B 相似な図形の性質を見いだすことができる。</p> <p>A 相似な図形の相似比，対応する線分の長さや角の大きさの求め方を，比の性質や比例式の解き方と関連づけて考えることができる。</p> <p>B 相似な図形の相似比，対応する線分の長さや角の大きさの求め方を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の性質と相似比を調べることに関心を持ち，相似比や対応する線分の長さ，角の大きさを求めようとする。 	主	<p>A 相似な図形の性質と相似比を調べることに関心を持ち相似比や対応する線分の長さ，角の大きさを進んで求めようとしている。</p> <p>B 相似な図形の性質と相似比を調べることに関心を持ち，相似比や対応する線分の長さ，角の大きさを求めようとしている。</p>
	用・記	相似比		
3 相似の位置	知	<ul style="list-style-type: none"> 相似の位置や相似の中心の意味を理解し，相似の位置にある図形をかくことができる。 	知	<p>A 相似の位置や相似の中心の意味を十分に理解している。</p> <p>B 相似の位置や相似の中心の意味を理解している。</p> <p>A 相似の位置にある図形を的確にかくことができる。</p> <p>B 相似の位置にある図形をかくことができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> 2つの図形が相似の位置にあることの意味を考える。 	思	<p>A 2つの図形が相似の位置にあることの意味を対応する線分の位置関係に着目して考えることができる。</p> <p>B 2つの図形が相似の位置にあることの意味を考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> 相似の位置に関心を持ち，相似な図形をかこうとする。 	主	<p>A 相似の位置に関心を持ち，相似な図形を多様なかき方でかこうとしている。</p> <p>B 相似の位置に関心を持ち，相似な図形をかこうとしている。</p>
	用・記	相似の位置，相似の中心		
4 三角形の相似条件	知	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の相似条件を理解する。 	知	<p>A 三角形の相似条件を十分に理解している。</p> <p>B 三角形の相似条件を理解している。</p>

	思	・三角形の合同条件をもとにして、2つの三角形が相似になるための条件を見いだす。	思	A 三角形の合同条件をもとにして、2つの三角形が相似になるための条件をすじ道を立てて見いだすことができる。 B 三角形の合同条件をもとにして、2つの三角形が相似になるための条件を見いだすことができる。
	学	・三角形が相似であるための条件に関心を持ち、三角形の合同条件をもとに調べようとする。	主	A 三角形が相似であるための条件に関心を持ち、三角形の合同条件をもとに進んで調べようとしている。 B 三角形が相似であるための条件に関心を持ち、三角形の合同条件をもとに調べようとしている。
5 相似な三角形と相似条件	知	・相似な三角形を見だし、記号 \sim を使って表すことができる。	知	A 相似な三角形を見だし、記号 \sim を使って的確に表すことができる。 B 相似な三角形を見だし、記号 \sim を使って表すことができる。
	思	・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。	思	A 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的確に判断することができる。 B 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。
	学	・三角形の相似条件に関心を持ち、相似な三角形を見つけようとする。	主	A 三角形の相似条件に関心を持ち、相似な三角形を多様な場面で見つけようとしている。 B 三角形の相似条件に関心を持ち、相似な三角形を見つけようとしている。
6 三角形の相似条件を使った証明	知	・相似条件を使った証明のしかたを理解する。 ・図形の性質の証明をする際に、記号を使って表すことができる。	知	A 相似条件を使った証明のしかたを十分に理解している。 B 相似条件を使った証明のしかたを理解している。 A 図形の性質の証明をする際に、記号を使って的確に表すことができる。 B 図形の性質の証明をする際に、記号を使って表すことができる。
	思	・三角形の相似条件を使って2つの三角形が相似であることを考えたり、証明をふり返って新たな性質を見いだしたりすることができる。	思	A 三角形の相似条件を使って2つの三角形が相似であることを考えたり、証明をふり返って新たな性質を多様に見いだしたりすることができる。 B 三角形の相似条件を使って2つの三角形が相似であることを考えたり、証明をふり返って新たな性質を見いだしたりすることができる。

学	<p>・図形の性質を証明することに関心を持ち、三角形の相似条件を使ったり、証明をふり返って新たな性質を見いだしたりしようとする。</p>	主	<p>A 図形の性質を証明することに関心を持ち、進んで三角形の相似条件を使ったり、証明をふり返って新たな性質を見いだしたりしようとしている。</p> <p>B 図形の性質を証明することに関心を持ち、三角形の相似条件を使ったり、証明をふり返って新たな性質を見いだしたりしようとしている。</p>
---	--	---	--

2節 ■図形と比 7時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)		
1 三角形と比	知	<p>・三角形と比の定理を理解し、その定理を使って、線分の長さを求めることができる。</p>	知	<p>A 三角形と比の定理を十分に理解している。</p> <p>B 三角形と比の定理を理解している。</p> <p>A 三角形と比の定理を使って、線分の長さを的確に求めることができる。</p> <p>B 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。</p>
	思	<p>・三角形と比の定理を見いだして証明したり、この定理を使って線分の長さの求め方を考えたりする。</p>	思	<p>A 三角形と比の定理を見いだして証明したり、この定理を使って線分の長さの求め方を比の性質や比例式の解き方と関連づけて考えたりすることができる。</p> <p>B 三角形と比の定理を見いだして証明したり、この定理を使って線分の長さの求め方を考えたりすることができる。</p>
	学	<p>・三角形と比の定理に関心を持ち、定理を証明したり、定理を使って線分の長さを求めたりしようとする。</p>	主	<p>A 三角形と比の定理に関心を持ち、進んで定理を証明したり、定理を使って線分の長さを求めたりしようとしている。</p> <p>B 三角形と比の定理に関心を持ち、定理を証明したり、定理を使って線分の長さを求めたりしようとしている。</p>
2 三角形と比の定理の逆	知	<p>・三角形と比の定理の逆を理解し、その性質を使って、平行な線分の組を見つけることができる。</p>	知	<p>A 三角形と比の定理の逆を十分に理解している。</p> <p>B 三角形と比の定理の逆を理解している。</p> <p>A 三角形と比の定理の逆を使って、平行な線分の組を的確に見つけることができる。</p> <p>B 三角形と比の定理の逆を使って、平行な線分の組を見つけることができる。</p>

	思	・三角形と比の定理の逆が成り立つことを論理的に確かめる。	思	A 三角形と比の定理の逆が成り立つことを既習の図形の性質と関連づけて論理的に確かめることができる。 B 三角形と比の定理の逆が成り立つことを論理的に確かめることができる。
	学	・三角形と比の定理の逆が成り立つことに関心をもち、証明をしたり、定理の逆を使って平行な線分の組を見つけたりしようとする。	主	A 三角形と比の定理の逆が成り立つことに関心をもち、進んで証明をしたり、定理の逆を使って平行な線分の組を見つけたりしようとしている。 B 三角形と比の定理の逆が成り立つことに関心をもち、証明をしたり、定理の逆を使って平行な線分の組を見つけたりしようとしている。
3 平行線と線分の比	知	・図形の性質の証明を記号を使って表すことができる。 ・平行線と線分の比の性質を理解し、その性質を使って、線分の長さを求めることができる。	知	A 図形の性質の証明を記号を使って的確に表すことができる。 B 図形の性質の証明を記号を使って表すことができる。 A 平行線と線分の比の性質を十分に理解している。 B 平行線と線分の比の性質を理解している。 A 平行線と線分の比の性質を使って、線分の長さを的確に求めることができる。 B 平行線と線分の比の性質を使って、線分の長さを求めることができる。
	思	・平行線と線分の比の性質を見いだして証明する。	思	A 平行線と線分の比の性質を見いだしてわかりやすく証明することができる。 B 平行線と線分の比の性質を見いだして証明することができる。
	学	・平行線と線分の比の定理に関心をもち、証明をしたり、定理を使って線分の長さを求めたりしようとする。	主	A 平行線と線分の比の定理に関心をもち、証明をしたり、定理を使って線分の長さを多様な方法で求めたりしようとしている。 B 平行線と線分の比の定理に関心をもち、証明をしたり、定理を使って線分の長さを求めたりしようとしている。

4 中点連結定理	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形の性質の証明を記号を使って表すことができる。 ・ 中点連結定理を理解し、その定理を使って、線分の長さや角の大きさを求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 図形の性質の証明を記号を使って的確に表すことができる。 B 図形の性質の証明を記号を使って表すことができる。 A 中点連結定理を十分に理解している。 B 中点連結定理を理解している。 A 中点連結定理を使って、線分の長さや角の大きさを的確に求めることができる。 B 中点連結定理を使って、線分の長さや角の大きさを求めることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中点連結定理を見いだして証明したり、定理を使って図形の性質を証明したりする。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 中点連結定理を見いだして証明したり、定理を使って図形の性質を見いだしたり、証明したりすることができる。 B 中点連結定理を見いだして証明したり、定理を使って図形の性質を証明したりすることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中点連結定理に関心を持ち、定理を証明したり、定理を利用して図形の性質を証明したりしようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 中点連結定理に関心を持ち、定理を証明したり、定理を利用して図形の性質を多様な方法で証明したりしようとしている。 B 中点連結定理に関心を持ち、定理を証明したり、定理を利用して図形の性質を証明したりしようとしている。
5 三角形の角の二等分線と比	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形の角の二等分線と比の定理を、いろいろな方法で証明できることを理解し、その定理を使って、線分の長さを求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 三角形の角の二等分線と比の定理を、いろいろな方法で証明できることを十分に理解している。 B 三角形の角の二等分線と比の定理を、いろいろな方法で証明できることを理解している。 A 三角形の角の二等分線と比の定理を使って、線分の長さを的確に求めることができる。 B 三角形の角の二等分線と比の定理を使って、線分の長さを求めることができる。

	思	・適切な補助線をひいて相似な三角形や合同な三角形を見だし、図形の性質を利用して、三角形の角の二等分線と比の性質を証明する。	思	A 適切な補助線をひいて相似な三角形や合同な三角形を見だし、図形の性質を利用して、三角形の角の二等分線と比の性質を多様な方法で証明することができる。 B 適切な補助線をひいて相似な三角形や合同な三角形を見だし、図形の性質を利用して、三角形の角の二等分線と比の性質を証明することができる。
	学	・三角形の角の二等分線と比の関係に関心を持ち、いろいろな方法で証明しようとする。	主	A 三角形の角の二等分線と比の関係に関心を持ち、性質を見いだしたり、定理をいろいろな方法で証明したりしようとしている。 B 三角形の角の二等分線と比の関係に関心を持ち、いろいろな方法で証明しようとしている。
6 平行線と図形の面積	知	・三角形の面積の比の求め方を理解する。 ・平行線と線分の比を使って、三角形の面積の比を求めることができる。	知	A 三角形の面積の比の求め方を十分に理解している。 B 三角形の面積の比の求め方を理解している。 A 平行線と線分の比を使って、三角形の面積の比を的確に求めることができる。 B 平行線と線分の比を使って、三角形の面積の比を求めることができる。
	思	・三角形のどの辺を底辺と見ればよいかを判断して、2つの三角形の面積の比を考える。	思	A 三角形のどの辺を底辺と見ればよいかを判断して、2つの三角形の面積の比をすじ道立てて考えることができる。 B 三角形のどの辺を底辺と見ればよいかを判断して、2つの三角形の面積の比を考えることができる。
	学	・三角形の面積の比の求め方に関心を持ち、2つの三角形の面積の比を調べようとする。	主	A 三角形の面積の比の求め方に関心を持ち、進んで2つの三角形の面積の比を調べようとしている。 B 三角形の面積の比の求め方に関心を持ち、2つの三角形の面積の比を調べようとしている。
	○たしかめよう			

3節 ■相似な図形の面積と体積 3時間

項	項の目標		観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）	
1 相似な図形の面積	知	<ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の面積の比が相似比の2乗であることを理解し，相似な図形の面積を求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 相似な図形の面積の比が相似比の2乗であることを十分に理解している。 B 相似な図形の面積の比が相似比の2乗であることを理解している。 A 相似な図形の面積を的確に求めることができる。 B 相似な図形の面積を求めることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の面積の比を，文字を使って考える。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 相似な図形の面積の比を，文字を工夫して使って考えることができる。 B 相似な図形の面積の比を，文字を使って考えることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の相似比と面積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち，それを調べたり，面積を求めたりしようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 相似な図形の相似比と面積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち，進んでそれを調べたり，面積を求めたりしようとしている。 B 相似な図形の相似比と面積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち，それを調べたり，面積を求めたりしようとしている。
2 相似な立体と表面積	知	<ul style="list-style-type: none"> 立体の相似の意味を理解する。 相似な立体の表面積の比が相似比の2乗であることを理解し，相似な立体の表面積などを求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 立体の相似の意味を十分に理解している。 B 立体の相似の意味を理解している。 A 相似な立体の表面積の比が相似比の2乗であることを十分に理解している。 B 相似な立体の表面積の比が相似比の2乗であることを理解している。 A 相似な立体の表面積などを的確に求めることができる。 B 相似な立体の表面積などを求めることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 相似な立体の表面積の比を，文字を使って考える。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 相似な立体の表面積の比を，文字を使って相似な図形の面積の比と関連づけて考えることができる。 B 相似な立体の表面積の比を，文字を使って考えることができる。

	学	・相似な立体の相似比と表面積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち、それを調べたり、表面積などを求めたりしようとする。	主	A 相似な立体の相似比と表面積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち、進んでそれを調べたり、表面積などを求めたりしようとしている。 B 相似な立体の相似比と表面積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち、それを調べたり、表面積などを求めたりしようとしている。
	用・記	相似, 相似比		
3 相似な立体の体積	知	・相似な立体の体積の比が相似比の3乗であることを理解し、相似な立体の体積を求めることができる。	知	A 相似な立体の体積の比が相似比の3乗であることを十分に理解している。 B 相似な立体の体積の比が相似比の3乗であることを理解している。 A 相似な立体の体積の比を使って、体積を的確に求めることができる。 B 相似な立体の体積の比を使って、体積を求めることができる。
	思	・相似な立体の体積の比を、文字を使って考える。	思	A 相似な立体の体積の比を、文字を使って既習の体積公式と関連づけて考えることができる。 B 相似な立体の体積の比を、文字を使って考えることができる。
	学	・相似な立体の相似比と体積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち、それを調べたり、体積を求めたりしようとする。	主	A 相似な立体の相似比と体積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち、進んでそれを調べたり、体積を求めたりしようとしている。 B 相似な立体の相似比と体積の比の間に成り立つ関係に関心を持ち、それを調べたり、体積を求めたりしようとしている。

4節 ■相似な図形の利用 3時間

項	項の目標	観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）
1 校舎の高さを調べる方法を考えよう	<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に，相似を利用できることを理解する。 相似な図形の性質を使って，長さを求めることができる。 	<p>知</p> <p>A 日常生活や社会の事象における問題の解決に，相似を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題の解決に，相似を利用できることを理解している。</p> <p>A 相似な図形の性質を使って，長さを的確に求めることができる。</p> <p>B 相似な図形の性質を使って，長さを求めることができる。</p>
	<p>思</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題を，相似を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりする。 	<p>思</p> <p>A 日常生活や社会の事象における問題を，平面図形に着目して，相似を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題を，相似を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。</p>
	<p>学</p> <ul style="list-style-type: none"> 相似を利用して問題を解決することに関心をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとしたり，多面的にとらえ，考えようとしたりする。 	<p>主</p> <p>A 相似を利用して問題を解決することに関心をもち，進んで問題解決の過程をふり返って進んで検討しようとしたり，多面的にとらえ，考えようとしたりしている</p> <p>B 相似を利用して問題を解決することに関心をもち，問題解決の過程をふり返って検討しようとしたり，多面的にとらえ，考えようとしたりしている。</p>
2 縮図を使って考えよう	<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に，相似な図形の性質を利用できることを理解する。 相似な図形の性質を使って，長さを求めることができる。 	<p>知</p> <p>A 日常生活や社会の事象における問題の解決に，相似な図形の性質を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題の解決に，相似な図形の性質を利用できることを理解している。</p> <p>A 相似な図形の性質を使って，的確に長さを求めることができる。</p> <p>B 相似な図形の性質を使って，長さを求めることができる。</p>
	<p>思</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題を，相似な図形の性質を利用して解決する。 	<p>思</p> <p>A 日常生活や社会の事象における問題を，平面図形に着目して，相似な図形の性質を利用して解決することができる。</p> <p>B 日常生活や社会の事象における問題を，相似な図形の性質を利用して解決することができる。</p>

	学	・相似な図形の性質を利用して問題を解決することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って検討しようとする。	主	A 相似な図形の性質を利用して問題を解決することに興味をもち、進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。 B 相似な図形の性質を利用して問題を解決することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。
3 相似を利用して身のまわりのものの体積を求めよう	知	・日常生活や社会の事象における問題の解決に、相似な図形の性質を利用できることを理解する。 ・相似な図形の性質を使って、体積や体積の比を求めることができる。	知	A 日常生活や社会の事象における問題の解決に、相似な図形の性質を利用できることを十分に理解している。 B 日常生活や社会の事象における問題の解決に、相似な図形の性質を利用できることを理解している。 A 相似な図形の性質を使って、体積や体積の比を的確に求めることができる。 B 相似な図形の性質を使って、体積や体積の比を求めることができる。
	思	・日常生活や社会の事象における問題を、相似な図形の性質を利用して解決する。	思	A 日常生活や社会の事象における問題を、立体に着目して、相似な図形の性質を利用して解決することができる。 B 日常生活や社会の事象における問題を、相似な図形の性質を利用して解決することができる。
	学	・相似な図形の性質を利用して問題を解決することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って検討しようとする。	主	A 相似な図形の性質を利用して問題を解決することに興味をもち、進んで問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。 B 相似な図形の性質を利用して問題を解決することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って検討しようとしている。

5章をふり返ろう

観点別評価規準例

6章 円 9時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角と中心角の関係などの円の性質を理解し、その性質が証明できることを知る。 ・円の性質などを、記号を使って表すことができる。 ・円の性質を使って、角の大きさなどを求めることができる。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角と中心角の関係などの円の性質を理解し、その性質が証明できることを知っている。 ・円の性質などを、記号を使って表すことができる。 ・円の性質を使って、角の大きさなどを求めることができる。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角と中心角の関係などの円の性質を見だし、論理的に確かめる。 ・円周角の定理などの円の性質を具体的な問題の解決に利用する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角と中心角の関係などの円の性質を見だし、論理的に確かめることができる。 ・円周角の定理などの円の性質を具体的な問題の解決に利用することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の定理などの円の性質のよさを実感して粘り強く考え、円の性質を生活や学習に生かそうとしたり、円の性質を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の定理などの円の性質のよさを実感して粘り強く考え、円の性質を生活や学習に生かそうとしたり、円の性質を利用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたりしている。

1節 ■円周角の定理 5時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)
章の導入 円周上に点をとってできる角に大きさを調べよう	知	<ul style="list-style-type: none"> A 円周上に点をとって角をつくったり、その角の大きさや中心角の大きさを分度器で測って調べたりすることが的確にできる。 B 円周上に点をとって角をつくったり、その角の大きさや中心角の大きさを分度器で測って調べたりすることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> A 円周上に点をとってできる角の大きさの特徴や中心角の大きさとの関係をいろいろな位置で調べて帰納的に見いだすことができる。 B 円周上に点をとってできる角の大きさの特徴や中心角の大きさとの関係を帰納的に見いだすことができる。

	学	<ul style="list-style-type: none"> ・円周上に点をとってできる角の大きさや中心角の大きさとの関係に関心を持ち、大きさの関係を見いだそうとする。 	主	<p>A 円周上に点をとってできる角の大きさや中心角の大きさとの関係に関心を持ち、進んで大きさの関係を見いだそうとしている。</p> <p>B 円周上に点をとってできる角の大きさや中心角の大きさとの関係に関心を持ち、大きさの関係を見いだそうとしている。</p>
1 円周角の定理	知	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の意味、弧に対する円周角の意味及び円周角の定理の意味を理解する。 ・円周角の定理が成り立つことは、角の位置の関係を場合分けすることによって証明できることを知る。 ・円周角と中心角の関係や、1つの弧に対する円周角の性質などを記号を使って表すことができる。 ・円周角の定理を使って、中心角や円周角の大きさを求めることができる。 	知	<p>A 円周角の意味、弧に対する円周角の意味及び円周角の定理の意味を十分に理解している。</p> <p>B 円周角の意味、弧に対する円周角の意味及び円周角の定理の意味を理解している。</p> <p>A 円周角の定理が成り立つことは、角の位置の関係を場合分けすることによって証明できることを十分に知っている。</p> <p>B 円周角の定理が成り立つことは、角の位置の関係を場合分けすることによって証明できることを知っている。</p> <p>A 円周角と中心角の関係や、1つの弧に対する円周角の性質などを記号を使って的確に表すことができる。</p> <p>B 円周角と中心角の関係や、1つの弧に対する円周角の性質などを記号を使って表すことができる。</p> <p>A 円周角の定理を使って、中心角や円周角の大きさを的確に求めることができる。</p> <p>B 円周角の定理を使って、中心角や円周角の大きさを求めることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の定理を場合分けして証明する方法について、これまでに学んだ図形の性質を使って演繹的に考える。 	思	<p>A 円周角の定理を場合分けして証明する方法について、これまでに学んだ図形の性質を使って三角形の角の性質と関連づけて演繹的に考えることができる。</p> <p>B 円周角の定理を場合分けして証明する方法について、これまでに学んだ図形の性質を使って演繹的に考えることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の定理に関心を持ち、証明に利用される図形の性質を考察したり、証明したりしようとする。 	主	<p>A 円周角の定理に関心を持ち、進んで証明に利用される図形の性質を考察したり、証明したりしようとしている。</p> <p>B 円周角の定理に関心を持ち、証明に利用される図形の性質を考察したり、証明したりしようとしている。</p>
	用・記	円周角、 $\angle APB$ に対する弧		

2 弧と円周角	知	・中心角と弧の長さ及び円周角と弧の長さに関する性質の意味を理解し、弧の長さや円周角の大きさを求めることができる。	知	A 中心角と弧の長さ及び円周角と弧の長さに関する性質の意味を十分に理解している。 B 中心角と弧の長さ及び円周角と弧の長さに関する性質の意味を理解している。 A 弧の長さや円周角の大きさを的確に求めることができる。 B 弧の長さや円周角の大きさを求めることができる。
	思	・弧と中心角の関係をもとにして、弧と円周角の関係を見だし、説明する。	思	A 弧と中心角の関係をもとにして、弧と円周角の関係を見だし、すじ道を立てて説明することができる。 B 弧と中心角の関係をもとにして、弧と円周角の関係を見だし、説明することができる。
	学	・弧と円周角の関係に関心を持ち、その関係を調べたり、弧の長さや円周角の大きさを求めるのに利用したりしようとする。	主	A 弧と円周角の関係に関心を持ち、進んでその関係を調べたり、弧の長さや円周角の大きさを求めるのに利用したりしようとしている。 B 弧と円周角の関係に関心を持ち、その関係を調べたり、弧の長さや円周角の大きさを求めるのに利用したりしようとしている。
3 円周角の定理の逆	知	・円周角の定理の逆の意味を理解し、それが成り立つことは、角の位置の関係を場合分けすることによって説明できることを知る。 ・円周角の定理とその逆を使って、角度を求めることができる。	知	A 円周角の定理の逆の意味を十分に理解し、それが成り立つことは、角の位置の関係を場合分けすることによって説明できることを知っている。 B 円周角の定理の逆の意味を理解し、それが成り立つことは、角の位置の関係を場合分けすることによって説明できることを知っている。 A 円周角の定理とその逆を使って、的確に角度を求めることができる。 B 円周角の定理とその逆を使って、角度を求めることができる。
	思	・ある弧に対する円周角を基準とし、それよりも大きい角や小さい角の位置関係を調べ、円周角の定理の逆が成り立つことを考える。	思	A ある弧に対する円周角を基準とし、それよりも大きい角や小さい角の位置関係を調べ、3つの場合がもつ特徴に着目して、円周角の定理の逆が成り立つことを考えることができる。 B ある弧に対する円周角を基準とし、それよりも大きい角や小さい角の位置関係を調べ、円周角の定理の逆が成り立つことを考えることができる。
	学	・円周角の定理の逆に関心を持ち、円周角の定理の逆を、図形の考察に生かそうとする。	主	A 円周角の定理の逆に関心を持ち、円周角の定理の逆を、図形の考察に進んで生かそうとしている。 B 円周角の定理の逆に関心を持ち、円周角の定理の逆を、図形の考察に生かそうとしている。

○たしかめよう

2節 ■円の性質の利用 3時間

項	項の目標		観点別評価例（A十分満足できる，Bおおむね満足できる）	
1 丸太から角材を切り出す方法を考えよう	知	<ul style="list-style-type: none"> ・日常場面や社会の事象における問題の解決に，円の性質が利用できることを理解する。 ・円の性質を使って，円の中心や円に内接する正方形を作図することができる。 	知	<p>A 日常場面や社会の事象における問題の解決に，円の性質が利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 日常場面や社会の事象における問題の解決に，円の性質が利用できることを理解している。</p> <p>A 円の性質を使って，円の中心や円に内接する正方形を的確に作図することができる。</p> <p>B 円の性質を使って，円の中心や円に内接する正方形を作図することができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・日常場面や社会の事象における問題の解決のしかたを，円の性質をもとにして考え，説明する。 	思	<p>A 日常場面や社会の事象における問題の解決のしかたを，平面図形に着目して，円の性質をもとにして考え，説明することができる。</p> <p>B 日常場面や社会の事象における問題の解決のしかたを，円の性質をもとにして考え，説明することができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・円の性質を具体的な場面の問題解決に利用することに関心を持ち，問題を解決しようとする。 	主	<p>A 円の性質を具体的な場面の問題解決に利用することに関心を持ち，進んで問題を解決しようとしている。</p> <p>B 円の性質を具体的な場面の問題解決に利用することに関心を持ち，問題を解決しようとしている。</p>
2 円の外部にある点から接線を作図しよう	知	<ul style="list-style-type: none"> ・数学の事象における問題の解決に，円の性質を利用できることを理解する。 ・円の外部の1点から円への接線を作図することができる。 	知	<p>A 数学の事象における問題の解決に，円の性質を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 数学の事象における問題の解決に，円の性質を利用できることを理解している。</p> <p>A 円の外部の1点から円への接線を的確に作図することができる。</p> <p>B 円の外部の1点から円への接線を作図することができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・数学の事象における問題を，円の性質を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりする。 	思	<p>A 数学の事象における問題を，円の性質を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を図形の作図と関連づけて見いだしたりすることができる。</p> <p>B 数学の事象における問題を，円の性質を利用して解決したり，解決の過程をふり返って，新たな問題を見いだしたりすることができる。</p>

	学	・円の性質を数学の事象における問題の解決に利用することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとする。	主	A 円の性質を数学の事象における問題の解決に利用することに興味をもち、進んで問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。 B 円の性質を数学の事象における問題の解決に利用することに興味をもち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
3 円と2つの線分の関係を調べよう	知	・図形の性質の証明に、円の性質が利用できることを理解する。 ・図形の性質の説明をする際に、記号を使って表すことができる。	知	A 図形の性質の証明に、円の性質が利用できることを十分に理解している。 B 図形の性質の証明に、円の性質が利用できることを理解している。 A 図形の性質の説明をする際に、記号を使って的確に表すことができる。 B 図形の性質の説明をする際に、記号を使って表すことができる。
	思	・図形の性質を、円の性質を利用して証明する。	思	A 図形の性質を、いろいろな図形に着目して、円の性質を利用して証明することができる。 B 図形の性質を、円の性質を利用して証明することができる。
	学	・円の性質を図形の性質の証明に利用することに興味をもち、証明しようとする。	主	A 円の性質を図形の性質の証明に利用することに興味をもち、多様な見方で証明しようとしている。 B 円の性質を図形の性質の証明に利用することに興味をもち、証明しようとしている。

6章をふり返ろう

観点別評価規準例

7章 三平方の定理 11時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理の意味を理解し、それが証明できることを知る。 図形の性質を、記号を使って表すことができる。 三平方の定理を使って、線分の長さや角の大きさなどを求めることができる。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理の意味を理解している。 三平方の定理が証明できることを知っている。 図形の性質を、記号を使って表すことができる。 三平方の定理を使って、線分の長さや角の大きさなどを求めることができる。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を見だし、論理的に確かめる。 三平方の定理を具体的な場面で利用する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を見だし、論理的に確かめることができる。 三平方の定理を具体的な場面で利用することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理のよさを実感して粘り強く考え、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たり、三平方の定理を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理のよさを実感して粘り強く考え、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たり、三平方の定理を活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。

1節 ■三平方の定理 3時間

項	項の目標		観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)	
章の導入 ピタゴラス が見つけた 関係とは？	知	<ul style="list-style-type: none"> 方眼上にかいた図形の面積を求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 方眼上にかいた図形の面積を的確に求めることができる。 B 方眼上にかいた図形の面積を求めることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 直角三角形の各辺を1辺とする正方形の面積の関係を見いだす。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 直角三角形の各辺を1辺としている正方形の面積の関係を、面積公式などこれまでに学んだことをもとにして見いだすことができる。 B 直角三角形の各辺を1辺としている正方形の面積の関係を見いだすことができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> 直角三角形の3つの長さの関心に関心を持ち、それを調べようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 直角三角形の3つの長さの関心に関心を持ち、進んでそれを調べようとしている。 B 直角三角形の3つの長さの関心に関心を持ち、それを調べようとしている。

1 三平方の定理とその証明	知	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理の意味を理解する。 ・三平方の定理が証明できること知る。 ・図形の性質の証明を記号を使って表すことができる。 	知	<p>A 三平方の定理の意味を十分に理解している。 B 三平方の定理の意味を理解している。</p> <p>A 三平方の定理が証明できること十分に知っている。 B 三平方の定理が証明できること知っている。</p> <p>A 図形の性質の証明を記号を使って的確に表すことができる。 B 図形の性質の証明を記号を使って表すことができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・直角三角形の各辺を1辺とする正方形の面積の関係を使って、三平方の定理を式で表現する。 ・面積を利用して、三平方の定理が成り立つことを論理的に確かめる。 	思	<p>A 直角三角形の各辺を1辺としている正方形の面積の関係を使って、多様な方法を用いて三平方の定理を式で表現することができる。 B 直角三角形の各辺を1辺としている正方形の面積の関係を使って、三平方の定理を式で表現することができる。</p> <p>A 面積を利用して、三平方の定理が成り立つことを多様な方法を用いて論理的に確かめることができる。 B 面積を利用して、三平方の定理が成り立つことを論理的に確かめることができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理の証明に関心を持ち、証明しようとする。 	主	<p>A 三平方の定理の証明に関心を持ち、多様な方法で証明しようとしている。 B 三平方の定理の証明に関心を持ち、証明しようとしている。</p>
2 直角三角形の辺の長さ	知	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理を使って、直角三角形の辺の長さなどを求めることができる。 	知	<p>A 三平方の定理を使って、直角三角形の辺の長さなどを的確に求めることができる。 B 三平方の定理を使って、直角三角形の辺の長さなどを求めることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理を使って辺の長さを求めるために、直角をはさむ2辺と斜辺の関係を判断する。 	思	<p>A 三平方の定理を使って辺の長さを求めるために、直角をはさむ2辺と斜辺の関係を的確に判断することができる。 B 三平方の定理を使って辺の長さを求めるために、直角をはさむ2辺と斜辺の関係を判断することができる。</p>

	学	・直角三角形の辺の長さを求めることに関心をもち、三平方の定理を使って考えようとする。	主	A 直角三角形の辺の長さを求めることに関心をもち、進んで三平方の定理を使って考えようとしている。 B 直角三角形の辺の長さを求めることに関心をもち、三平方の定理を使って考えようとしている。
3 三平方の定理の逆	知	・三平方の定理の逆の意味を理解する。	知	A 三平方の定理の逆の意味を十分に理解している。 B 三平方の定理の逆の意味を理解している。
	思	・三平方の定理の逆を使って、与えられた三角形が直角三角形であるかどうかを判断する。	思	A 三平方の定理の逆を使って、与えられた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る。 B 三平方の定理の逆を使って、与えられた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。
	学	・三平方の定理の逆に関心をもち、それが成り立つかどうかを確かめようとする。	主	A 三平方の定理の逆に関心をもち、進んでそれが成り立つかどうかを確かめようとしている。 B 三平方の定理の逆に関心をもち、それが成り立つかどうかを確かめようとしている。

2節 ■三平方の定理と図形の計量 5時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)		
1 平面図形の計量	知	・三角定規の三角形の辺の比を理解する。 ・正方形の対角線の長さ、接線の長さなどを、三平方の定理を使って求めることができる。	知	A 三角定規の三角形の辺の比を十分に理解している。 B 三角定規の三角形の辺の比を理解している。 A 正方形の対角線の長さ、接線の長さなどを三平方の定理を使って的確に求めることができる。 B 正方形の対角線の長さ、接線の長さなどを三平方の定理を使って求めることができる。
	思	・三平方の定理を利用するために、正方形、正三角形、円などをふくむ図形のなかから、直角三角形を見いだす。	思	A 三平方の定理を利用するために、正方形、正三角形、円などをふくむ図形のなかから、直角三角形を既習の図形の性質と関連づけて見いだすことができる。 B 三平方の定理を利用するために、正方形、正三角形、円などをふくむ図形のなかから、直角三角形を見いだすことができる。

	学	・三平方の定理を使った図形の計量に関心を持ち、それらの求め方を考えようとする。	主	A 三平方の定理を使った図形の計量に関心を持ち、進んでそれらの求め方を考えようとしている。 B 三平方の定理を使った図形の計量に関心を持ち、それらの求め方を考えようとしている。
2 座標平面上の点と距離	知	・座標平面における2点間の距離を、三平方の定理を使って求めることができる。	知	A 座標平面における2点間の距離を、三平方の定理を使って的確に求めることができる。 B 座標平面における2点間の距離を、三平方の定理を使って求めることができる。
	思	・座標平面上に頂点をもつ三角形の性質を、三平方の定理の逆を使って論理的に確かめる。	思	A 座標平面上に頂点をもつ三角形の性質を、三平方の定理の逆を使って既習の図形の性質と関連づけて論理的に確かめることができる。 B 座標平面上に頂点をもつ三角形の性質を、三平方の定理の逆を使って論理的に確かめることができる。
	学	・座標平面上の2点間の距離に関心を持ち、三平方の定理を使った求め方を考えようとする。	主	A 座標平面上の2点間の距離に関心を持ち、進んで三平方の定理を使った求め方を考えようとしている。 B 座標平面上の2点間の距離に関心を持ち、三平方の定理を使った求め方を考えようとしている。
3 空間図形の計量	知	・直方体の対角線の長さ、立体の体積や表面積などを、三平方の定理を使って求めることができる。	知	A 直方体の対角線の長さ、立体の体積や表面積などを、三平方の定理を使って的確に求めることができる。 B 直方体の対角線の長さ、立体の体積や表面積などを、三平方の定理を使って求めることができる。
	思	・三平方の定理を利用するために、立体のなかから直角三角形を見いだす。	思	A 三平方の定理を利用するために、立体のなかから直角三角形を既習の図形の性質と関連づけて見いだすことができる。 B 三平方の定理を利用するために、立体のなかから直角三角形を見いだすことができる。

学	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を使った空間図形の計量に関心を持ち、それらの求め方を考えようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 三平方の定理を使った空間図形の計量に関心を持ち、進んでそれらの求め方を考えようとしている。 B 三平方の定理を使った空間図形の計量に関心を持ち、それらの求め方を考えようとしている。
○たしかめよう			

3節 ■三平方の定理の利用 2時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)		
1 富士山が見える範囲を調べよう	知	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に、三平方の定理を利用できることを理解する。 三平方の定理を使って線分の長さを求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 日常生活や社会の事象における問題の解決に、三平方の定理を利用できることを十分に理解している。 B 日常生活や社会の事象における問題の解決に、三平方の定理を利用できることを理解している。 A 三平方の定理を使って線分の長さを的確に求めることができる。 B 三平方の定理を使って線分の長さを求めることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題を、三平方の定理を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりする。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 日常生活や社会の事象における問題を、立体や平面図形に着目して、三平方の定理を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだすことができる。 B 日常生活や社会の事象における問題を、三平方の定理を利用して解決したり、解決の過程をふり返って、新たな問題を見いだしたりすることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに関心を持ち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 三平方の定理を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに関心を持ち、進んで問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。 B 三平方の定理を日常生活や社会の事象における問題の解決に利用することに関心を持ち、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。

2 図形の面積を比べよう	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形の面積の問題の解決に、三平方の定理を利用できることを理解する。 ・ 三平方の定理を使って線分の長さを求めることができる。 	知	<p>A 図形の面積の問題解決に、三平方の定理を利用できることを十分に理解している。</p> <p>B 図形の面積の問題解決に、三平方の定理を利用できることを理解している。</p> <p>A 三平方の定理を使って線分の長さを的確に求めることができる。</p> <p>B 三平方の定理を使って線分の長さを求めることができる。</p>
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形の面積に関する問題を、三平方の定理を使って解決する。 	思	<p>A 図形の面積に関する問題を、いろいろな直角三角形に着目して、三平方の定理を使って解決することができる。</p> <p>B 図形の面積に関する問題を、三平方の定理を使って解決することができる。</p>
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三平方の定理を面積の問題の解決に利用することに興味をもち、問題を解決しようとする。 	主	<p>A 三平方の定理を面積の問題の解決に利用することに興味をもち、進んで問題を解決しようとしている。</p> <p>B 三平方の定理を面積の問題の解決に利用することに興味をもち、問題を解決しようとしている。</p>

7章をふり返ろう

観点別評価規準例

8章 標本調査 8時間

■章の目標

●章の観点別評価規準例

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査の必要性と意味を理解する。 ・コンピュータなどの情報手段を利用するなどして無作為に標本を取り出し、整理することができる。 	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査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利用するなどして無作為に標本を取り出し、整理することができる。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査の方法や結果を批判的に考え、表現する。 ・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、判断する。 	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査の方法や結果を批判的に考え、表現することができる。 ・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、判断することができる。
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査のよさを実感して粘り強く考え、標本調査について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、標本調査を活用した問題解決の過程をふり返って評価・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する。 	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査のよさを実感して粘り強く考え、標本調査について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、標本調査を活用した問題解決の過程をふり返って評価・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。

1節 ■標本調査 4時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)	
章の導入 どのように 調査したの かな？	知	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの調査には、集団の一部のデータから、全体の傾向や特徴を調べているものがあることを理解する。 	知 A 身のまわりの調査には、集団の一部のデータから、全体の傾向や特徴を調べているものがあることを十分に理解している。 B 身のまわりの調査には、集団の一部のデータから、全体の傾向や特徴を調べているものがあることを理解している。
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの調査を調べたり、同じような調査の例を考えたりする。 	思 A 身のまわりの調査がどのように行われたのかを調べたり、同じような調査の例をいくつか考えたりすることができる。 B 身のまわりの調査を調べたり、同じような調査の例を考えたりすることができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりで行われている調査に関心を持ち、それを調べようとする。 	主 A 身のまわりで行われている調査に関心を持ち、進んでそれを調べようとしている。 B 身のまわりで行われている調査に関心を持ち、それを調べようとしている。

1 調査のしかた	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集団のもっている性質を調べるのに、標本調査と全数調査があることを知り、標本調査と全数調査の必要性和意味を理解する。 ・ 標本調査における母集団、標本、標本の大きさを求めることができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 集団のもっている性質を調べるのに、標本調査と全数調査があることを知り、標本調査と全数調査の必要性和意味を十分に理解している。 B 集団のもっている性質を調べるのに、標本調査と全数調査があることを知り、標本調査と全数調査の必要性和意味を理解している。 A 標本調査における母集団、標本、標本の大きさを的確に求めることができる。 B 標本調査における母集団、標本、標本の大きさを求めることができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集団のもっている性質を調べるのに、標本調査と全数調査のどちらの方法がよいかを判断する。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 集団のもっている性質を調べるのに、標本調査と全数調査のどちらの方法がよいかを的確に判断することができる。 B 集団のもっている性質を調べるのに、標本調査と全数調査のどちらの方法がよいかを判断することができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 身のまわりの調査が標本調査かどうかに関心を持ち、それを調べようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 身のまわりの調査が標本調査かどうかに関心を持ち、進んでそれを調べようとしている。 B 身のまわりの調査が標本調査かどうかに関心を持ち、それを調べようとしている。
	用・記	全数調査、標本調査、母集団、標本		
2 標本の取り出し方	知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 標本調査における無作為に抽出することの必要性和意味、方法を理解する。 ・ 乱数表、乱数さい、コンピュータなどを使って、標本を無作為に抽出することができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 標本調査における無作為に抽出することの必要性和意味、方法を十分に理解している。 B 標本調査における無作為に抽出することの必要性和意味、方法を理解している。 A 乱数表、乱数さい、コンピュータなどを使って、的確に標本を無作為に抽出することができる。 B 乱数表、乱数さい、コンピュータなどを使って、標本を無作為に抽出することができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> ・ 標本の取り出し方を批判的に考え、母集団から標本を取り出す工夫方法を考える。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 標本の取り出し方を批判的に考え、母集団から標本を工夫して取り出す方法を考えることができる。 B 標本の取り出し方を批判的に考え、母集団から標本を取り出す方法を考えることができる。

	学	・標本の取り出し方に関心を持ち、母集団から無作為に標本を抽出する方法を調べようとする。	主	A 標本の取り出し方に関心を持ち、母集団から無作為に標本を抽出する方法を進んで調べようとしている。 B 標本の取り出し方に関心を持ち、母集団から無作為に標本を抽出する方法を調べようとしている。
	用・記	無作為に抽出する		
3 母集団の平均値の推定	知	・標本平均の意味を理解し、その値を求めることができる。 ・標本平均をより正確に推定する方法を理解する。	知	A 標本平均の意味を十分に理解している。 B 標本平均の意味を理解している。 A 標本平均を的確に求めることができる。 B 標本平均を求めることができる。 A 標本平均をより正確に推定する方法を十分に理解している。 B 標本平均をより正確に推定する方法を理解している。
	思	・標本平均の散らばりのようすから、母集団の平均値を推定する方法を見いだす。	思	A 標本平均の散らばりのようすから、母集団の平均値をより正確に推定する方法を見いだすことができる。 B 標本平均の散らばりのようすから、母集団の平均値を推定する方法を見いだすことができる。
	学	・母集団の平均値を推定することに関心を持ち、標本の大きさを変えて調べようとする。	主	A 母集団の平均値を推定することに関心を持ち、標本の大きさを変えて進んで調べようとしている。 B 母集団の平均値を推定することに関心を持ち、標本の大きさを変えて調べようとしている。
	用・記	標本平均		

4 母集団の数量の推定	知	<ul style="list-style-type: none"> 母集団の数量を推定する方法を理解する。 標本調査の結果から比例式をつくり、母集団の数量を推定することができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 母集団の数量を推定する方法を十分に理解している。 B 母集団の数量を推定する方法を理解している。 A 標本調査の結果から比例式をつくり、母集団の数量を的確に推定することができる。 B 標本調査の結果から比例式をつくり、母集団の数量を推定することができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 標本調査で得られた数量の割合をもとにして、母集団の数量を推定する方法を見だし、母集団の数量を推定する。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 標本調査で得られた数量の割合をもとにして、比例式の性質と関連づけて、母集団の数量を推定する方法を見だし、母集団の数量を推定することができる。 B 標本調査で得られた数量の割合をもとにして、母集団の数量を推定する方法を見だし、母集団の数量を推定することができる。
	学	<ul style="list-style-type: none"> 母集団の数量を推定することに関心を持ち、手順を考えようとする。 	主	<ul style="list-style-type: none"> A 母集団の数量を推定することに関心を持ち、進んで手順を考えようとしている。 B 母集団の数量を推定することに関心を持ち、手順を考えようとしている。

2節 ■標本調査の利用 3時間

項	項の目標	観点別評価例 (A十分満足できる, Bおおむね満足できる)		
1 英和辞典の見出し語は全部で何語か推定しよう	知	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会の事象における問題の解決に、標本調査を利用できることを理解する。 標本調査を利用して、身のまわりの数量を推定することができる。 	知	<ul style="list-style-type: none"> A 日常生活や社会の事象における問題の解決に、標本調査を利用できることを十分に理解している。 B 日常生活や社会の事象における問題の解決に、標本調査を利用できることを理解している。 A 標本調査を利用して、身のまわりの数量を的確に推定することができる。 B 標本調査を利用して、身のまわりの数量を推定することができる。
	思	<ul style="list-style-type: none"> 「問題－計画－データ－分析－結論」の過程にもとづき、日常生活や社会の事象における問題を、標本調査を利用して考え、解決する。 	思	<ul style="list-style-type: none"> A 「問題－計画－データ－分析－結論」の過程にもとづき、日常生活や社会の事象における問題を、標本調査を利用して考え、的確に解決することができる。 B 「問題－計画－データ－分析－結論」の過程にもとづき、日常生活や社会の事象における問題を、標本調査を利用して考え、解決することができる。

	学	・ 標本調査を利用して日常生活や社会の事象における問題を解決することに 関心を持ち、問題解決の過程をふり返って検討したり、批判的にとらえ、考 えたりしようとする。	主	A 標本調査を利用して日常生活や社会の事象における問題を解決することに 関心を持ち、 進んで問題解決の過程をふり返って検討したり、批判的にとらえ、考 えたりしようとして いる。 B 標本調査を利用して日常生活や社会の事象における問題を解決することに 関心を持ち、 問題解決の過程をふり返って検討したり、批判的にとらえ、考 えたりしようとしている。
2 調査の方 法や結果の 解釈は適正 か判断しよ う	知	・ 標本調査が適正に行われているかどうかを判断する必要性を理解する。	知	A 標本調査が適正に行われているかどうかを判断する必要性を十分に理解している。 B 標本調査が適正に行われているかどうかを判断する必要性を理解している。
	思	・ 調査の方法や結果を読み取って批判的に考え、説明する。	思	A 調査の方法や結果を読み取って多面的な見方で批判的に考え、説明することができる。 B 調査の方法や結果を読み取って批判的に考え、説明することができる。
	学	・ 調査の方法や結果の解釈に関心を持ち、標本調査について学んだことを生 活に生かそうとする。	主	A 調査の方法や結果の解釈に関心を持ち、標本調査について学んだことを進んで生活に生 かそうとしている。 B 調査の方法や結果の解釈に関心を持ち、標本調査について学んだことを生活に生かそう としている。

8章をふり返ろう