

2022年度 第2学年 数学科 指導内容・評価規準

担当 (佐野 貴之)

< (2) 学年の重点指導目標 (学習指導要領) >

①	文字を用いた式と連立二元一次方程式、平面図形と数学的な推論、一次関数、データの分布と確率などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
②	文字を用いて数量の関係や法則などを考察する力、数学的な推論の過程に着目し、図形の性質や関係を論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取り批判的に考察して判断したり、不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を養う。
③	数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を養う。

通年 デジタル教科書・ICT・navima 使用

月	学習事項	目標	時数	評価規準
4月	1章 式の計算 1節 式の計算 1 多項式の計算	○身のまわりの問題を、具体的な数の計算をもとに考え、文字を用いて一般的に表す必要性を理解する。 ○単項式と多項式、次数の意味を理解する。 ○同類項の意味を理解し、同類項をまとめる計算や、多項式の加法や減法の計算ができる。 ○多項式と数の乗法や除法の計算ができる。 ○多項式についてのいろいろな計算ができる。	16	<知識・技能> ・簡単な整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算をすることができる。 ・具体的な事象の中の数量の関係を文字を使った式で表したり、式の意味を読み取ったりすることができる。 ・文字を使った式で数量及び数量の関係を捉え説明できることを理解している。 ・目的に応じて、簡単な式を変形することができる。
5月	2 単項式の乗法と除法 2節 文字式の利用 1 式による説明 2 等式の変形 ○練習 1章の問題	○単項式どうしの乗法や除法の計算ができる。 ○単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。 また、式の値をくふうして求めることができる。 ○具体的な数の性質をもとに数の性質を見だし、その性質が成り立つことを、文字を使って一般的に説明できることを理解する。 ○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。 ○目的に応じて等式を変形することの必要性を理解し、等式を変形して、ある文字について解くことができる。 ○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。		<思考・判断・表現> ・具体的な数の計算や既に学習した計算の方法と関連付けて、整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算の方法を考察し表現することができる。 ・文字を使った式を活用して具体的な場面を考察し表現することができる。 <主体的に学習に取り組む態度> ・文字を使った式の必要性和意味を考えようとしている。 ・文字を使った式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ・文字を使った式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。
6月	2章 連立方程式 1節 連立方程式とその解き方 1 連立方程式とその解 2 連立方程式の解き方	○求めたい数量が2つある問題を、既習の1元1次方程式などを活用して解決することができる。 ○2元1次方程式とその解の意味、連立方程式とその解の意味を理解する。 ○連立方程式では、1つの文字を消去して1次方程式をつくれれば解けることを理解する。 ○加減法を理解し、それを用いて連立方程式を解くこと	13	<知識・技能> ・2元1次方程式とその解の意味を理解している。 ・連立2元1次方程式の必要性和意味及びその解の意味を理解している。 ・簡単な連立2元1次方程式を解くことができる。 <思考・判断・表現> ・1元1次方程式と関連付けて、連立2元1次方程式を解く方法を考察し表現することができる。 ・連立2元1次方程式を活用して具体的な場面を考

	<p>3 いろいろな連立方程式</p> <p>2節 連立方程式の利用</p> <p>1 連立方程式の利用</p> <p>○練習</p> <p>2章の問題</p>	<p>ができる。</p> <p>○代入法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。</p> <p>○かっこをふくむ連立方程式や、係数に小数や分数をふくむ連立方程式を解くことができる。</p> <p>○$A=B=C$の形をした連立方程式を解くことができる。</p> <p>○具体的な問題を、連立方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。</p> <p>○個数と代金に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。</p> <p>○速さ・時間・道のりに関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。</p> <p>○割合に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。</p> <p>○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。</p>	<p>察し表現することができる。</p> <p><主体的に学習に取り組む態度></p> <ul style="list-style-type: none"> 連立2元1次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 連立2元1次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 連立2元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。
<p>7月</p> <p>9月</p>	<p>3章 1次関数</p> <p>1節 1次関数</p> <p>1 1次関数</p> <p>2節 1次関数の性質と調べ方</p> <p>1 1次関数の値の変化</p> <p>2 1次関数のグラフ</p> <p>3 1次関数の式を求める方法</p> <p>3節 2元1次方程式と1次関数</p> <p>1 2元1次方程式のグラフ</p> <p>2 連立方程式とグラフ</p>	<p>○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を調べ、一定の割合で変化していることを見いだす。</p> <p>○1次関数の意味を理解し、$y = ax + b$の式に表すことができる。</p> <p>○1次関数 $y = ax + b$ では、変化の割合は一定で、aに等しいことを理解する。</p> <p>○1次関数のグラフは、その式をみたす点の集合で、1つの直線であることを理解する。また、1次関数のグラフの切片の意味を理解する。</p> <p>○1次関数のグラフの傾きの意味を理解する。</p> <p>○1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。</p> <p>○グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数の式を求めることができる。</p> <p>○グラフの傾きと通る1点から、1次関数の式を求めることができる。</p> <p>○グラフが通る2点から、1次関数の式を求めることができる。</p> <p>○2元1次方程式のグラフは、その解を座標とする点の集合で、式を変形してできる1次関数のグラフになっていることを理解する。</p> <p>○2元1次方程式のグラフをかくことができる。</p> <p>○2元1次方程式 $ax + by = c$ で、$a = 0$ や $b = 0$ の場合のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>○連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの</p>	<p>2 1</p> <p><知識・技能></p> <ul style="list-style-type: none"> 1次関数について理解している。 事象の中には1次関数として捉えられるものがあることを知っている。 2元1次方程式を関数を表す式とみることができる。 1次関数の変化の割合やグラフの切片と傾きの意味を理解している。 1次関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。 <p><思考・判断・表現></p> <ul style="list-style-type: none"> 1次関数として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。 1次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。 <p><主体的に学習に取り組む態度></p> <ul style="list-style-type: none"> 1次関数の必要性和意味を考えようとしている。 1次関数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 1次関数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。

	<p>4節 1次関数の利用</p> <p>1 1次関数とみなすこと</p> <p>2 1次関数のグラフの利用</p> <p>3 1次関数と図形</p> <p>○練習</p> <p>3章の問題</p>	<p>交点の座標であることを理解し、連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線の交点の座標を連立方程式を解いて求めたりすることができる。</p> <p>○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決する方法を説明することができる。</p> <p>○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決することができる。</p> <p>○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、そのグラフを利用して問題を解決することができる。</p> <p>○図形の辺上を動く点によってできる図形の面積の変化を、1次関数の式やグラフで表すことができる。</p> <p>○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。</p>		
10月	<p>4章 平行と合同</p> <p>1節 説明のしくみ</p> <p>1 多角形の角の和の説明</p> <p>2節 平行線と角</p> <p>1 平行線と角</p> <p>3節 合同な図形</p> <p>1 合同な図形の性質と表し方</p> <p>2 三角形の合同条件</p> <p>3 証明のすすめ方</p> <p>○練習</p> <p>4章の問題</p>	<p>○多角形の内角の和の求め方を説明することができる。</p> <p>○n角形の内角の和の求め方を、もとにしていることながら明らかにして説明することができる。</p> <p>○n角形の外角の和の求め方を、もとにしていることながら明らかにして説明することができる。</p> <p>○対頂角の意味を理解し、対頂角は等しいことを、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○同位角、錯角の意味を理解し、平行線と錯角の関係を、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○三角形の内角の和が180°であることを、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。</p> <p>○平面図形の合同の意味と合同な図形の性質を理解する。</p> <p>○三角形の合同条件を理解する。</p> <p>○2つの三角形が合同かどうかを、三角形の合同条件を使って判断することができる。</p> <p>○ことからの仮定と結論の意味を理解する。</p> <p>○根拠となることながら明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。</p> <p>○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。</p>	16	<p><知識・技能></p> <ul style="list-style-type: none"> 多角形の角についての性質が見いだせることを知っている。 平行線や角の性質を理解している。 平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解している。 証明の必要性和意味及びその方法について理解している。 <p><思考・判断・表現></p> <ul style="list-style-type: none"> 基本的な平面図形の性質を見だし、平行線や角の性質をもとにしてそれらを確認、説明することができる。 <p><主体的に学習に取り組む態度></p> <ul style="list-style-type: none"> 証明の必要性和意味及び証明の方法を考えようとしている。 平面図形の性質について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 平面図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。
11月	<p>5章 三角形と四角形</p> <p>1節 三角形</p> <p>1 二等辺三角形の性質</p>	<p>○あたえられた手順で、いつでも直角ができる理由を考え、説明することができる。</p> <p>○二等辺三角形の底角の性質を証明することができる。</p> <p>○二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を見いだすこ</p>	23	<p><知識・技能></p> <ul style="list-style-type: none"> 証明の必要性和意味及びその方法について理解している。 定義やことからの仮定と結論、逆の意味を理解している。 反例の意味を理解している。

12月	<p>2 二等辺三角形になるための条件</p> <p>3 直角三角形の合同</p>	<p>とができる。また、正三角形の性質を証明することができる。</p> <p>○二等辺三角形になるための条件を論理的に確かめることができる。また、二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。</p> <p>○ことがらの逆と反例の意味を理解する。</p> <p>○直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考え、説明することができる。</p> <p>○直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。</p>	<p>・正方形、ひし形、長方形が平行四辺形の特別な形であることを理解している。</p> <p><思考・判断・表現></p> <p>・三角形の合同条件などをもとにして三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。</p> <p>・証明を読んで新たな性質を見だし、表現することができる。</p> <p>・三角形や平行四辺形の基本的な性質などを活用して具体的な事象を考察し、表現することができる。</p> <p>・ことがらが正しくないことを証明するために、反例をあげることができる。</p>
1月	<p>2節 平行四辺形</p> <p>1 平行四辺形の性質</p> <p>2 平行四辺形になるための条件</p> <p>3 特別な平行四辺形</p> <p>4 平行線と面積</p> <p>○練習</p> <p>5章の問題</p>	<p>○平行四辺形の定義と性質を理解する。</p> <p>○平行四辺形の性質を証明することができる。</p> <p>○平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明することができる。</p> <p>○具体的な事象を考察することを通して、平行四辺形になるための条件 [2] を証明することができる。</p> <p>○平行四辺形の性質の逆を証明することを通して、平行四辺形になるための条件 [3]、[4] を見いだすことができる。</p> <p>○平行四辺形になるための条件 [5] を証明することができる。</p> <p>○平行四辺形になるための条件を利用して図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統一的・発展的に考えたりすることができる。</p> <p>○長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解する。</p> <p>○長方形やひし形の対角線の性質を証明することができる。また、その性質の逆が正しくないことを、反例をあげて示すことができる。</p> <p>○既習の内容を活用して、図形の性質を見だし証明したり、問題の条件を変えて統一的・発展的に考えたりすることができる。</p> <p>○平行線の性質を利用して、図形を等積変形することができる。</p> <p>○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。</p>	<p><主体的に学習に取り組む態度></p> <p>・証明の必要性和意味及びその方法を考えようとしている。</p> <p>・平面図形の性質や図形の合同について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>・平面図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p>
2月	<p>6章 確率</p> <p>1節 確率</p> <p>1 同様に確からしいこと</p> <p>2 いろいろな確率</p>	<p>○多数回の実験の結果をもとにして、あたりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。</p> <p>○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味及び確率の求め方を理解する。</p> <p>○起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求めることができる。</p> <p>○起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率を求めることができる。また、起こりうる場合を2次元の表に整理し、確率を求めることができる。</p>	<p>10</p> <p><知識・技能></p> <p>・多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味を理解している。</p> <p>・簡単な場合について確率を求めることができる。</p> <p><思考・判断・表現></p> <p>・同様に確からしいことに着目し、場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考察し表現することができる。</p> <p>・確率を用いて不確定な事象を捉え、考察し表現することができる。</p>

	<p>2節 確率による説明</p> <p>1 確率による説明</p> <p>○練習</p> <p>6章の問題</p>	<p>○あることがらの起こらない確率の求め方を理解し、その確率を求めることができる。</p> <p>○身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。</p> <p>○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。</p>		<p><主体的に学習に取り組む態度></p> <ul style="list-style-type: none"> ・場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味を考えようとしている。 ・不確定な事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ・確率を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。
3月	<p>7章 データの比較</p> <p>1節 四分位範囲と箱ひげ図</p> <p>1 四分位範囲と箱ひげ図</p> <p>○練習</p> <p>7章の問題</p>	<p>○複数のデータの分布の傾向を比較するとき、ヒストグラムでは比較しにくいことを知る。</p> <p>○箱ひげ図と四分位範囲の意味を理解し、データを整理して箱ひげ図に表すことができる。また、箱ひげ図と四分位範囲の特徴を理解する。</p> <p>○四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。</p> <p>○基本の問題を通して、基礎事項の確認をする。</p>	6	<p><知識・技能></p> <ul style="list-style-type: none"> ・四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を理解している。 ・コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを整理し箱ひげ図で表すことができる。 <p><思考・判断・表現></p> <ul style="list-style-type: none"> ・四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。 <p><主体的に学習に取り組む態度></p> <ul style="list-style-type: none"> ・四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を考えようとしている。 ・データの分布について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ・四分位範囲や箱ひげ図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。

<補充教材・発展的内容の取り扱い>

<p>少人数習熟度別授業を行う。(基礎コース・標準コース・発展コース)</p> <p>基礎コースでは、教科書の内容を中心に、基礎的・基本的な事項を丁寧に指導する。</p> <p>標準コースでは、教科書の内容を習得させるとともに、標準的な問題の演習に取り組ませる。</p> <p>発展コースでは、教科書の内容を習得させるとともに、発展的な問題の演習に取り組ませる。</p> <p>補助教材(問題集)に計画的に取り組ませ、学習内容の定着を図る。</p>
--

<各観点の評価の方法> ※観点ごとの評価材料など

<p>観点1：定期考査 小テスト 授業課題 提出物 (知識・技能)</p> <p>観点2：定期考査 小テスト 授業課題 提出物 (思考・判断・表現)</p> <p>観点3：提出物 授業への取り組み 定期考査 (主体的に学習に取り組む態度)</p>

<評定算出にあたっての重みづけ(比率)>

観点	観点1 知識・技能	観点2 思考・判断・表現	観点3 主体的に学習に取り組む態度
重みづけ(比率)	1	:	1 : 1