令和３年度用

日々の学びに数学的な見方・考え方をはたらかせる

これからの 数学２

**目標・評価規準表**

数研出版

１章　式の計算　【15時間】

① 式の計算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ 単項式と多項式 | p.16～18 | 単項式，多項式に関する用語の意味を理解し，正しく使うことができるようになる。中学1年での学習を踏まえ，文字式を文字の種類や次数に着目して考えることができるようになる。 | ・文字式の分類として単項式，多項式があることを知る。・単項式の次数，多項式の次数を知る。〔用語・記号〕単項式，多項式，項，定数項，次数，1次式，2次式 | A2 → B → C | 〇単項式，多項式，項，定数項，次数，1次式，2次式の用語の意味を理解している。 |  | 〇文字式の成り立ちに興味をもち，中学1 年で学習したことと関連づけようとしている。 |
| 2 | ２ 多項式の計算 | p.19～20 | 中学1年で学習した1次式の計算と関連づけ，同類項をまとめることを基本として，多項式の加法や減法の計算ができるようになる。 | ・同類項が分配法則の式を使って1つの項にまとめることができることを確認する。・中学1年での既習内容と関連づけ，多項式の加法や減法の計算方法をする。〔用語・記号〕同類項 | A2 → B → C | ○多項式の加法や減法の計算ができるようになる。 | ○中学1年で学習した計算と関連づけ，いくつかの文字を含む同類項をまとめる計算のしかたを考えることができる。 |  |
| 3 | p.21～22 | 中学1年で学習した1次式の計算と関連づけ，多項式と数の乗法，除法の計算ができるようになる。かっこを含む簡単な式の計算方法を理解し，その計算ができるようになる。 | ・長方形の面積を2通りに表すことを通して，多項式と数の乗法の計算方法を見いだす。・多項式と数の乗法，除法の計算をする。・かっこを含む式の計算をする。 | A2 → B → C | ○多項式と数の乗法や除法の計算ができる。 | ○既習の計算をもとにして，多項式と数の乗法や除法の計算方法を見いだすことができる。 | ○多項式と数の乗法の計算方法を見いだそうとしている。 |
| 4 | p.23 | 中学1年で学習した1 次式の計算，中学2年で学習している式の計算を踏まえて，分数を含む式の計算ができるようになる。 | ・分数を含む式の計算をする。 | B → C | ○分数を含む式の計算ができる。 | ○既習内容を活用し，分数を含む式の計算方法を考えることができる。 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 5 | ３ 単項式の乗法，除法 | p.24～25 | 単項式どうしの乗法や単項式どうしの除法の計算ができるようになる。 | ・長方形の面積を2通りに表すことを通して，単項式どうしの乗法の計算方法を見いだす。・単項式どうしの乗法，除法の計算をする。 | A2 → B → C | 〇単項式どうしの乗法や除法の計算ができる。 | ○単項式の乗法の計算方法を，長方形の面積を用いて考えることができる。 | 〇単項式の乗法の計算方法を見いだそうとしている。 |
| 6 | p.26～27 | 単項式どうしの除法を乗法になおして計算するという計算方法を理解し，正しく計算することができるようになる。乗法と除法の混じった計算方法を理解し，正しく計算することができるようになる。 | ・除法を乗法になおすことで，単項式どうしの除法の計算をする。・乗法と除法の混じった単項式の計算をする。 | B → C | ○単項式どうしの除法の計算ができる。○乗法と除法の混じった計算ができる。 |  |  |
| p.27 |  | 練習問題 |  |  |  |  |
| 7 | ４ 式の値 | p.28 | 複雑な式の文字に値を代入して式の値を求める際に，どのように計算すればよいか考え，式の値を求めることができるようになる。 | ・複雑な式の値を求める際に，計算しやすいように工夫する方法を考える。 | A2 → B → C | ○複雑な式の文字に値を代入して，式の値を求めることができる。 | ○複雑な式の文字に値を代入するとき，どのようにすれば計算しやすいかを考えることができる。 |  |
| 8 |  | p.29 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 文字式の利用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 9 | １ 文字式の利用 | p.30～31 | 偶数や奇数などを文字式を使って一般的に表現し，説明することの必要性と意味を理解する。数に関する性質を，文字を使って説明することができるようになる。 | ・偶数と奇数の和がいつでも奇数になることを，文字式を使って説明できることを知る。・2つの奇数の和が偶数になることを，文字を使って説明する。・連続する3つの整数の和が3の倍数になることを，文字を使って説明する。 | A2 → B → C | 〇文字式で数量及び数量の関係をとらえ説明できることを理解している。 | ○文字を用いて表現したり，文字式の意味を読みとったりすることができる。 | 〇文字式を利用する必要性と意味を考えようとしている。 |
| 10 | p.32～33 | 文字式で数量及び数量の関係を表現したり，能率的に処理したり，式の意味を読み取ったりすることができるようになる。 | ・2桁の自然数を文字を使って表す方法を知る。・2桁の自然数の性質を，文字を使って説明する。・図形の性質を，文字を使って説明する。 | A2 → B → C → D2 |  | ○前時の説明を振り返り，数の性質や図形の性質の説明を組み立てることができる。○説明の結果の式が表す意味を読み取ることができる。 |  |
| 11 | p.34 | 既習内容をもとに，文字式を具体的な場面で活用し，文字式を処理することによって得られた結果を，問題に即して解釈できるようになる。 | ・文字式を利用して，陸上競技のスタートラインを設定する方法を考える課題に取り組み，解決する。 | A1 → B → C → D1 |  | ○文字式を具体的な場面に活用することができる。○計算から得られた結果を，問題に即して解釈することができる。 | ○文字式で学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 |
| 12 | ２ 等式の変形 | p.35～36 | 具体的な場面に即して，目的に応じて式を変形することのよさを理解する。数量を表す式を目的に応じて，きまりに従い変形することができるようになる。 | ・目的に応じて，等式が様々な形に表現されること，使いやすい形に変形すると便利であることを知る。・等式を，ある文字について解く。〔用語・記号〕解く | A2 → B → C | ○具体的な場面に即して，目的に応じて式を変形することのよさを理解している。○数量を表す式を目的に応じて，きまりに従い変形することができる。 |  |  |
| 13 |  | p.37 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 14 |  | p.38 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 15 |  | p.39 |  | 問題B |  |  |  |  |

２章　連立方程式　【16時間】

① 連立方程式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ ２元１次方程式と連立方程式 | p.42～44 | 数学的活動を通し，既習の1元1次方程式と関連づけて， 2元1次方程式とそれを成り立たせる自然数の値の組について理解する。 | ・2つの等式を成り立たせる値の組を，表を用いて調べる。・2元1次方程式を知る。〔用語・記号〕2元1次方程式 | A1 → B → C → D2 | 〇2元1次方程式を成り立たせる自然数の値の組をみつけることができる。 |  |  |
| 2 | p.44～45 | 2元1次方程式とその解の意味を理解する。連立方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解する。 | ・連立方程式とその解について知る。・連立方程式の解を表をもとに求める。〔用語・記号〕解，連立方程式，解く | B → C →D2 | ○連立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。 | ○2つの2元1次方程式の解をそれぞれ表に整理したとき，両方を満たす値の組を連立方程式の解としてとらえることができる。 |  |
| 3 | ２ 連立方程式の解き方 | p.46～47 | 日常の事象を数学的に解釈し，数学的に表現・処理することを通して，連立方程式の解き方につながる考え方ができるようになる。 | ・問題場面を図示するなどして，花のセットの値段から1本あたりの値段を求め，連立方程式の解き方につながる考え方を見いだす。 | A1 → B → C |  | ○1次方程式と関連づけて連立方程式の解き方について考察している。 | ○個数と代金の関係をとらえて，その関係を明らかにしようとしている。 |
| 4 | p.48～49 | 1次方程式と関連づけて，連立方程式を解く方法を考察し理解する。加減法によって，簡単な連立方程式を解くことができるようになる。 | ・文字を1つ消去することで，連立方程式を1次方程式と関連づけて解くことができることを知る。・文字の係数の絶対値が等しい場合の連立方程式を加減法で解く。〔用語・記号〕消去する | A2 → B → C | ○加減法により簡単な連立方程式を解くことができる。 | ○連立方程式の解き方について考察し，一方の文字を消去すれば既知である1次方程式に帰着できることを理解している。 |  |
| 5 | p.50～51 | 加減法によって，簡単な連立方程式を解くことができるようになる。 | ・文字の係数の絶対値が等しくない場合の連立方程式を加減法で解く。〔用語・記号〕加減法 | A2 → B → C | ○加減法により簡単な連立方程式を解くことができる。 | ○連立方程式を，一方の文字を消去し既知である1次方程式に帰着することで解こうとしている。 |  |
| 6 | p.52～53 | 1次方程式と関連づけて連立方程式を解く方法を考察し，代入法によって簡単な連立方程式を解くことができるようになる。 | ・文字を1つ消去するという考えにもとづき，連立方程式を代入法で解く。〔用語・記号〕代入法 | A1 → B → C | ○代入法により簡単な連立方程式を解くことができる。 | ○連立方程式を，一方の文字を消去し既知である񀀱 次方程式に帰着することで解こうとしている。 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 7 | ３ いろいろな連立方程式の解き方 | p.54 | 加減法，代入法のどちらを用いるか判断して，連立方程式を解くことができるようになる。かっこを含む連立方程式を解くことができるようになる。 | ・式の形に即して，加減法，代入法のどちらを用いるか判断して連立方程式を解く。・かっこを含む連立方程式を解く。 | B → C | ○かっこを含む連立方程式を解くことができる。 | ○連立方程式を解く際に，加減法，代入法のどちらを用いるか判断し，またその理由を説明することができる。 |  |
| 8 | p.55～56 | 分数を含む連立方程式，*A*=*B*=*C*の形をした方程式を解くことができるようになる。 | ・係数に分数，小数を含む連立方程式を解く。・*A*=*B*=*C*の形をした方程式を解く。 | B → C | ○係数に分数，小数を含む連立方程式を解くことができる。○*A*=*B*=*C* の形をした方程式を解くことができる。 | ○連立方程式を解く際に，計算しやすいよう係数の値を工夫できる。 |  |
| 9 |  | p.57 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 連立方程式の利用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 10 | １ 連立方程式の利用 | p.58～59 | 具体的な問題場面を解決するために連立方程式を利用することを学習し，解決できるようになる。 | ・料金や値段についての問題を連立方程式を用いて解く。・連立方程式を利用して問題を解く手順を整理する。 | A1 → B → C → D1 | ○連立方程式を利用して具体的な場面における問題を解決する方法を理解している。 | ○連立方程式を具体的な場面で利用し，解決する方法を考えることができる。 |  |
| 11 | p.60～61 | 数学的活動を通して，具体的な問題場面を解決するために連立方程式を利用することができるようになる。 | ・マラソン大会で歩いた道のりを求める課題を，連立方程式を用いて解決する。・文字のおき方によって連立方程式の解き方が変わることを知る。 | A1 → B → C → D1 |  | ○連立方程式を具体的な場面で利用することができる。○解決過程を振り返り，得られた結果を意味づけしたり活用したりすることができる。 | ○連立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。 |
| 12 | p.62 | 具体的な問題場面を解決するために連立方程式を利用することを学習し，解決できるようになる。 | ・速さ，時間，道のりについての問題を，連立方程式を用いて解決する。 | A1 → B → C | ○連立方程式を利用して具体的な場面における問題を解決する方法を理解している。 |  |  |
| 13 | p.63 | 具体的な問題場面を解決するために連立方程式を利用することを学習し，解決できるようになる。 | ・割合についての問題を，連立方程式を用いて解決する。・同じ状況を異なる連立方程式で表すことを知る。 | A1 → B → C | ○連立方程式を利用して具体的な場面における問題を解決する方法を理解している。 |  |  |
| 14 | p.64 | 数学的活動を通して，具体的な問題場面を解決するために連立方程式を利用することができるようになる。 | ・割合についての課題を，文字のおき方を工夫し，連立方程式を用いて解決する。 | A1 → B → C → D1 |  | ○連立方程式を具体的な場面で利用することができる。○解決過程を振り返り，得られた結果を意味づけしたり活用したりすることができる。 | ○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。 |
| p.65 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 15 |  | p.66 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 16 |  | p.67 |  | 問題B |  |  |  |  |

３章　１次関数　【18時間】

① １次関数

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ １次関数 | p.70～72 | 関数的な見方・考え方をはたらかせて，与えられた*x*と*y*の関係を1次関数としてとらえることができるようになる。比例が1次関数の特別な場合だと理解する。 | ・1次関数の意味を知る。・*x*と*y*の関係を式で表し，*y*が*x*の1次関数であるかどうか考える。・比例が1次関数の特別な場合であることを知る。〔用語・記号〕1次関数 | A1 → B → C | ○与えられた*x*と*y*の関係から，*y*が*x*の1次関数であるととらえることができる。 | ○与えられた*x*と*y*の関係が関数関係であることを見いだすことができる。 |  |
| 2 | ２ １次関数の値の変化 | p.73～74 | 1次関数*y=ax+b*において，変化の割合が常に一定であり，*a*に等しいことを理解する。 | ・変化の割合の意味を知る。・1次関数*y=ax+b*の変化の割合を求め，その性質を知る。・1次関数でない関数の変化の割合を求める。〔用語・記号〕変化の割合 | A2 → B → C | ○変化の割合の意味を理解し，1次関数の変化の割合を求めることができる。○1次関数*y=ax+b*において，変化の割合が常に一定であり，*a*に等しいことを理解している。 |  |  |
| 3 | ３ １次関数のグラフ | p.75～77 | 1次関数のグラフが直線になることを，比例のグラフや1次関数の性質と関連づけて理解する。 | ・1次関数の値の組の点をプロットする活動を通して，1次関数のグラフの特徴を考える。・1次関数のグラフを比例のグラフと関連づけて考える。 | A2 → B → C |  | ○1次関数のグラフをかく際に，1次関数の性質を利用することができる。 | ○1次関数のグラフをかく際に，比例のグラフと関連づけようとしている。 |
| 4 | p.77～79 | 1次関数のグラフとして表される直線の傾きと切片について，式とグラフを関連づけて理解する。 | ・直線*y=ax+b*の切片，傾きの意味を知る。〔用語・記号〕直線*y=ax+b*，切片，傾き | A2 → B → C | ○1次関数のグラフの傾きと切片を，式から求めることができる。 | ○1次関数のグラフの傾きと切片を，式とグラフを関連づけて考えることができる。 |  |
| 5 | p.80～81 | 1次関数のグラフの傾きと切片を，表，式，グラフと関係づけた形で理解し，グラフをかくことができるようになる。 | ・1次関数について，表と式とグラフの関係をまとめる。・1次関数のグラフのかき方を，1次関数のグラフの特徴をもとに考える。 | B → C | ○1次関数のグラフの傾きと切片を判断できる。 | ○1次関数のグラフのかき方を考えるために，傾きや切片の情報を利用することができる。 | ○1次関数のグラフの多様なかき方を考えようとしている。 |
| 6 | p.82～83 | 切片が分数で表される場合や，変域が限られる場合の1次関数のグラフを，手際よくかくことができるようになる。 | ・切片が分数である1次関数のグラフをかく。・変域が限られた1次関数のグラフをかく。 | B → C | ○切片が分数で表される場合や，変域が限られる場合の1次関数のグラフを，手際よくかくことができる。 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 7 | ４ １次関数の式の求め方 | p.84～85 | グラフや変化の割合などから，1次関数の式を求めることができるようになる。 | ・グラフを読みとり，1次関数の式を求める。・変化の割合やグラフの傾きと1組の*x*，*y*の値から，1次関数の式を求める。 | A2 → B → C | ○1次関数のグラフから傾きと切片を読み取ることができる。○与えられた条件から1次関数の式を求めることができる。 | ○方程式の考え方を働かせて，与えられた条件から傾きと切片を求めようとしている。 |  |
| 8 | p.86 | 与えられた2点の座標から，いろいろな方法で直線の式を求めることができるようになる。 | ・直線が通る2点の座標から1次関数の式を求める。 | B → C | ○与えられた2点の座標から直線の式を求めることができる。 |  | ○与えられた2点の座標から直線の式を求めることについて，多様な求め方を調べ，工夫して求めようとしている。 |
| 9 |  | p.87 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② １次関数と方程式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 10 | １ ２元１次方程式のグラフ | p.88～89 | 2元1次方程式を2つの変数の間の1次関数の関係としてとらえ，グラフをかくことができるようになる。 | ・2元1次方程式のグラフを知る。・2元1次方程式のグラフを直線*y=ax+b*と対応させてかく。〔用語・記号〕2元1次方程式のグラフ | A2 → B → C | ○2元1次方程式のグラフを， 1次関数のグラフと同じものとみなしてかくことができる。 | ○2元1次方程式を2つの変数の間の1次関数の関係としてとらえることができる。 |  |
| 11 | p.90～91 | 2元1次方程式*ax+by=c*のグラフをかくことができるようになる。 | ・2元1次方程式のグラフを2点を通る直線ととらえてかく。・*x*軸，*y*軸に平行な直線を知り，その直線をかく。 | B → C | ○2元1次方程式のグラフを一般化して考え，かくことができる。 | ○2元1次方程式のグラフのかき方を，既習事項にもとづいて工夫することができる。 |  |
| 12 | ２ 連立方程式とグラフ | p.92～93 | 連立方程式の解を，2直線の交点の座標を読み取ることで求めることができるようになる。逆に，2直線の交点の座標を連立方程式を解くことで求めることができるようになる。 | ・2直線の交点の座標を連立方程式を解くことで求める。 | C → D2 | ○連立方程式の解とそれぞれの方程式のグラフの交点の座標との関係を理解し，解や交点の座標を求めることができる。 | ○連立方程式の解と，それぞれの方程式のグラフの交点の座標を同一視できる。 |  |
| 13 |  | p.94 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

③ １次関数の利用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 14 | １ １次関数の利用 | p.95～96 | 具体的な事象を1次関数とみなし，与えられた状況においてできる限り合理的に，事象の状況を予測することができるようになる。 | ・時間と水温の関係を1次関数ととらえて，起こる事象を予測する。 | A1 → B → C |  | ○具体的な事象を1次関数とみなして考察することができる。 | ○具体的な事象の問題を解決するために1次関数を利用しようとしている。 |
| 15 | p.96～97 | 具体的な事象を2つの数量によって表し，その関係を式やグラフを利用することで理解することができるようになる。 | ・時間と道のりの関係を1次関数のグラフと関連づけてとらえて，課題を解決する。 | A1 → B → C → D1 |  | ○具体的な事象を1次関数とみなして考察することができる。 | ○解決過程を振り返り，得られた結果を意味づけしたり活用したりしようとしている。 |
| 16 | p.98 | 与えられた関係を，変域ごとに分けて1次関数として理解し，それを利用して問題を解決できるようになる。 | ・動く点がつくる三角形について，時間と面積の関係を，1次関数としてとらえて考察する。 | A2 → B → C |  | ○時間と面積の関係を，1次関数としてとらえることができる。 |  |
| p.99 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 17 |  | p.102 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 18 |  | p.103 |  | 問題B |  |  |  |  |

４章　図形の性質と合同　【18時間】

① 平行線と角

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ 直線と角 | p.106～107 | 数学的な推論を用いて対頂角の性質を調べ，理解する。推論の過程を他者に伝わるように分かりやすく表現できるようになる。 | ・模型をもとに，対頂角の性質を見いだす。・対頂角の性質を知る。・対頂角の性質を用いて角の大きさを求める。〔用語・記号〕対頂角 | A1 → B → C | ○対頂角の性質を理解している。 | ○見いだした対頂角の性質について，数学的な表現を用いて説明することができる。 | ○観察や操作を通して，角の性質を見いだそうとしている。 |
| 2 | p.108～110 | 同位角と錯角について知り，2直線の位置と，同位角または錯角の大きさの変化との関係について理解する。 | ・同位角，錯角を知る。・平行線と同位角および錯角との間の性質を，活動を通して見いだす。・平行線の同位角の性質を知り，それを用いて問題を解決する。〔用語・記号〕同位角，錯角 | A2 → B → C | ○同位角，錯角の位置関係を理解している。 | ○操作・観察を通して，2直線の位置と同位角や錯角の大きさの変化との関係を見いだすことができる。 |  |
| 3 | p.110～111 | 平行線の性質や平行線になるための条件について，数学的な推論を用いて調べ，理解する。 | ・平行線の錯角の性質を知る。・平行線の性質，平行線になるための条件をまとめる。 | B → C → D2 | ○平行線の性質と平行線になるための条件を理解している。 | ○平行線の性質や平行線になるための条件を，既知の性質を用いて演繹的な推論によって確かめ，説明することができる。 |  |
| 4 | ２ 三角形の角 | p.112～113 | 三角形の角の性質を確かめるために演繹的な推論による証明が必要であることを理解する。演繹的な推論をもとに三角形の角の性質が成り立つことを確かめ，理解する。 | ・三角形の内角の和が180°になることを説明する活動を通して，演繹的に説明することの必要性を理解する。・三角形の内角および外角と，その性質を知る。〔用語・記号〕内角，外角 | A2 → B → C | ○三角形の内角と外角の性質を理解している。 |  | ○演繹的な推論の必要性を感じることができる。 |
| 5 | p.114～115 | 三角形の内角と外角の性質を利用して，角度を求めることができるようになる。内角の特徴によって，三角形を分類することを理解する。 | ・三角形の内角と外角の性質を用いて角の大きさを求める。・鋭角，鈍角と，鋭角三角形，直角三角形，鈍角三角形を知る。〔用語・記号〕鋭角，鈍角，鋭角三角形，直角三角形，鈍角三角形 | B → C | ○三角形の内角と外角の性質を用いて，角の大きさを求めることができる。○鋭角と鈍角について理解し，三角形を分類することができる。 |  |  |
| 6 | p.116 | 補助線をかき入れ，角の大きさを求め，その過程で用いた性質や関係を明らかにして説明することができるようになる。 | ・平行線と角の性質を利用できるように補助線をかき入れ，角の大きさを求める。・用いた図形の性質を明らかにして，考えを説明する。 | A2 → B → C |  | ○図形の性質を用いて角の大きさを求めるために補助線をひくことができる。○用いた図形の性質を明らかにして，考えを説明することができる。 |  |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 7 | ３ 多角形の内角と外角 | p.117～118 | *n*角形の内角の和を，*n* を用いた式で一般的に表すことができることを理解し，そのことを性質として利用できるようになる。 | ・*n*角形の内角の和の性質を，具体的な図形から帰納的に考えて見いだし，さらに演繹的に説明する。・*n*角形の内角の和の性質を用いて，角の大きさを求める。 | A2 → B → C → D2 | ○*n*角形の内角の和を*n*を用いた式で表すことができる。○*n*角形の内角の和の性質を利用して角度を求めることができる。 | ○*n*角形の内角の和を，*n*を用いた式で一般的に表そうとしている。 |  |
| 8 | p.119～121 | 多角形の外角の和について，その意味を理解し，多角形の内角の和にもとづいてその和を求め，そのことを性質として利用できるようになる。 | ・多角形の外角の和の性質を，既習事項をもとに具体的な図形から帰納的に考えて見いだし，さらに演繹的に説明する。・多角形の外角の和の性質を利用して，角の大きさを求める。 | A2 → B → C → D2 | ○多角形の外角の和の性質を理解している。 | ○既習内容にもとづいて多角形の外角の和について考えている。 | ○外角の数や外角の1 つの角度がどのように変化しているかを考えようとしている。 |
| 9 |  | p.121 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 三角形の合同

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 10 | １ 合同な図形 | p.122～123 | 平面図形の合同の意味と，合同な図形の性質について理解する。 | ・合同な図形の意味を知る。・合同な図形を記号「≡」を用いて表すことを知る。・合同な図形の性質を知る。〔用語・記号〕≡ | A2 → B → C | ○合同な2つの図形の対応する頂点と対応する線分，対応する角を答えることができる。○合同な図形の性質を理解し，それを用いて線分の長さや角の大きさを求めることができる。 |  |  |
| 11 | ２ 三角形の合同条件 | p.124～126 | いろいろな条件のもとに三角形を作図することを通して，三角形が1通りに決まる条件について直感的，実験的に理解する。 | ・いろいろな三角形を作図することを通して，三角形が1通りに決まる条件について考える。 | A2 → B → C | ○三角形が1通りに決まる条件を理解している。 |  | ○三角形を作図することを通して，三角形が1通りに決まる条件について考えようとしている。 |
| 12 | p.126～127 | 三角形の合同条件を三角形が1通りに決まる条件と関連づけて理解する。三角形の合同条件を利用して，2つの三角形が合同であるか判断できるようになる。 | ・三角形の合同条件を知る。・三角形の合同条件を根拠として，2つの三角形が合同であるか判断する。 | A2 → B → C | ○三角形の合同条件を利用して，2つの三角形が合同であるか判断できる。 | ○三角形の合同条件を三角形が1通りに決まる条件と関連づけて理解している。 |  |

③ 証明

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 13 | １ 証明のしくみ | p.128～129 | 帰納的に見いだしたことがらが成り立つかどうかを明らかにすることを考える活動を通して，演繹的な推論による証明の必要性を理解する。 | ・仮定，結論を知る。・ことがらが成り立つことを演繹的に示すことの必要性を知る。・証明を知る。〔用語・記号〕仮定，結論，証明 | A2 → B | ○仮定と結論，および証明の意味を理解している。○帰納的に見いだしたことがらを，証明によって明らかにすることの必要性を理解している。 |  | ○仮定から常に成り立つことを見いだそうとしている。 |
| 14 | p.130～131 | 証明のしくみを理解し，さらに，与えられたことがらについて，既習の性質や三角形の合同条件を根拠として証明された内容を理解する。 | ・証明のしくみを理解する。・見通しをたてて証明することの必要性を理解する。・三角形の合同条件を根拠にして，図形の性質を証明する。 | B → C | ○証明のしくみを理解している。 | ○証明の方針(見通し)をたて，根拠を明確にしながら説明しようとすることができる。 |  |
| 15 | p.132～133 | ことがらの仮定と結論をきちんと整理し，根拠を明確にしながら図形の性質を証明することができるようになる。 | ・角の二等分線の作図の手順が正しいことを証明によって明らかにする。 | A2 → B → C | ○仮定と結論を正しく読みとることができる。 | ○結論を導くために必要な事項を，結論から逆向きに考えようとしている。○証明において根拠を明確にしようとしている。 |  |
| 16 | p.134 | 既習の性質や三角形の合同条件を根拠にして，平面図形の性質を証明することができるようになる。 | ・三角形の合同条件を根拠にして，図形の性質を証明する。 | B → C | ○仮定と結論を正しく読みとり，図形の性質を証明することができる。 | ○証明の方針(見通し)をたてることができる。 |  |
|  | p.135 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 17 |  | p.136 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 18 |  | p.137 |  | 問題B |  |  |  |  |

５章　三角形と四角形　【19時間】

① 三角形

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ 二等辺三角形 | p.140～142 | 二等辺三角形の定義を理解する。二等辺三角形の性質を論理的に確かめ，表現することができるようになる。 | ・定義，定理を知る。・二等辺三角形の定義と，頂角，底辺，底角を知る。・二等辺三角形の性質を証明する。〔用語・記号〕定義，二等辺三角形，頂角，底辺，底角，定理 | A2 → B → C | ○二等辺三角形の定義とそこから導かれる性質の違いを理解している。○二等辺三角形の性質を，その証明を含めて理解している。 |  |  |
| 2 | p.142～143 | 二等辺三角形の性質を利用することができるようになる。二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を，論理的に確かめ，利用することができるようになる。 | ・二等辺三角形の性質を利用して，角の大きさを求める。・二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を証明する。・二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を利用して，図形の性質を証明する。 | B → CA2 → B → C | ○二等辺三角形の性質を利用することができる。○二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を，その証明を含めて理解している。 | ○根拠となる性質は何かを明らかにして考えられている。 |  |
| 3 | p.144 | 二等辺三角形になるための条件を理解する。また，三角形の合同条件などをもとにしたその証明を理解する。 | ・三角形の2つの角が等しいとき，二等辺三角形になることを証明する。・証明したことを二等辺三角形になるための条件としてまとめる。 | B → C | ○二等辺三角形になるための条件をその証明も含めて理解している。○二等辺三角形になるための条件と，二等辺三角形の定義および定理との違いを理解している。 |  |  |
| 4 | ２ 正三角形 | p.145 | 二等辺三角形の性質をもとにして，正三角形の基本的な性質について考察し論理的に確かめ，表現することができるようになる。 | ・正三角形の定義を知る。・正三角形の性質，および正三角形になるための条件を証明する。〔用語・記号〕正三角形 | A2 → B → C | ○正三角形の定義と性質について理解している。○正三角形の性質が二等辺三角形の性質をもとに証明されていることを理解している。 |  |  |
| 5 | ３ 直角三角形 | p.146～147 | 演繹的に推論することによって，直角三角形の合同条件[1]を考察し，合同条件[1]について論理的に確かめ証明することができるようになる。 | ・合同な直角三角形をかくための条件を考え，見いだす。・直角三角形の合同条件を知る。・直角三角形の合同条件[1]について論理的に確かめる。〔用語・記号〕斜辺 | A2 → B → C | ○直角三角形の合同条件[1]が成り立つことを，論理的な証明によって理解している。 | ○合同な直角三角形をかくための条件について考察し，見いだすことができる。 |  |
| 6 | p.148～149 | 直角三角形の合同条件[2]を論理的に確かめ，証明できるようになる。直角三角形が合同であることを証明することができるようになる。 | ・直角三角形の合同条件[2]について論理的に確かめる。・直角三角形の合同条件を利用して，図形の性質を証明する。 | B → C | ○直角三角形の合同条件[2]が成り立つことを，演繹的な証明によって理解している。○直角三角形の合同条件を利用して三角形が合同であることを証明することができる。 |  |  |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 7 | ４ ことがらの逆と反例 | p.150～151 | もとのことがらが常に成り立っていても，その逆が常に成り立つとは限らないことを理解する。ことがらが成り立たないことを示すには，反例を1つあげればよいことを理解する。 | ・ことがらの逆を知る。・正しいことがらの逆が正しいとは限らないことを知る。・反例を知る。〔用語・記号〕逆，反例 | B → C | ○もとのことがらの逆をつくることができる。○ことがらが常に成り立つかどうかを考え，示すことができる。 |  |  |
|  | p.151 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 四角形

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 8 | １ 平行四辺形 | p.153～154 | 平行四辺形の性質を帰納的に見いだし，それらが成り立つことを論理的に確かめ，表現することができるようになる。 | ・平行四辺形の定義を知る。・平行四辺形の特徴を考えることで，平行四辺形の性質を見いだす。・平行四辺形の性質を証明する。〔用語・記号〕対辺，対角，平行四辺形，*□* | A2 → B → C | ○平行四辺形の定義と性質を理解している。○平行四辺形の性質を演繹的な推論によって確かめることの必要性を理解している。○平行四辺形の性質の証明を理解している。 |  |  |
| 9 | p.155 | 平行四辺形の性質が成り立つことを論理的に確かめ，表現することができるようになる。さらに，それらを具体的な問題に利用できるようになる。 | ・平行四辺形の性質を証明する。・平行四辺形の性質として証明した内容をまとめる。・平行四辺形の性質を利用して角の大きさや線分の長さを求める。 | B → C | ○平行四辺形の性質を理解し，具体的な問題に利用することができる。 | ○根拠を明らかにしながら，平行四辺形の性質を論理的に確かめ表現することができる。 |  |
| 10 | p.156～157 | 平行四辺形の性質を利用して，新たな図形の性質を証明することができるようになる。平行四辺形の性質の逆をつくることができるようになる。 | ・平行四辺形の性質を利用して，図形の性質を証明する。・平行四辺形の性質の逆を考える。 | A2 → B → C | ○平行四辺形の性質の命題の逆をつくることができる。 | ○平行四辺形の性質を利用して，新たな図形の性質を証明することができる。 | ○平行四辺形の性質の逆の証明の必要性を感じられている。 |
| 11 | p.157～158 | 演繹的に推論することによって平行四辺形になるための条件について考察し，証明することができるようになる。 | ・平行四辺形の性質の逆を，平行四辺形になるための条件としてとらえ，証明する。 | A2 → B → C | ○平行四辺形の性質の逆が，平行四辺形になるための条件であることを理解している。 | ○既に学習した性質や条件をもとにして，平行四辺形になるための条件を論理的に確かめ表現することができる。 |  |
| 12 | p.159～160 | 1組の対辺が平行でその長さが等しい四角形をかくことを通して，平行四辺形になるための条件を論理的に確かめ表現することができるようになる。 | ・1組の対辺が平行でその長さが等しい四角形が平行四辺形になることを証明する。・平行四辺形になるための条件をまとめる。 | A2 → B → C → D2 | ○平行四辺形になるための条件を理解している。 | ○平行四辺形になるための条件を論理的に確かめ表現することができる。 |  |
| 13 | p.160～161 | 平行四辺形になるための条件を利用して，図形の性質を証明することができるようになる。平行四辺形の基本的な性質を，具体的な場面で利用することができるようになる。 | ・平行四辺形になるための条件を利用して，図形の性質を証明する。・工具箱にアームを取り付ける課題について，平行四辺形の性質を利用して解決する。 | B → CA1 → B → C |  | ○平行四辺形になるための条件を利用して，新たな図形の性質を証明することができる。○工具箱を動かしたときの様子を観察して，平行四辺形の性質を利用して図形的にとらえることができる。 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 14 | ２ 特別な平行四辺形３ 直角三角形 | p.162～163 | 平行四辺形になるための条件をもとにして，長方形，ひし形，正方形が平行四辺形の特別な場合であることを理解し，それらの対角線の性質をまとめることができるようになる。 | ・長方形，ひし形，正方形が，平行四辺形の特別な場合であることを知る。・特別な平行四辺形の対角線の性質を見いだし，まとめる。〔用語・記号〕長方形，ひし形，正方形 | A2 → B → C | ○長方形，ひし形，正方形が平行四辺形の特別な場合であることを理解している。 | ○長方形，ひし形，正方形の対角線の性質を見いだし，まとめることができる。 |  |
| 15 | p.164 | 長方形，ひし形，正方形の対角線の性質を論理的に確かめ，理解を深める。 | ・特別な平行四辺形の対角線の性質を証明する。 | B → C → D2 |  | ○長方形，ひし形，正方形の対角線の性質を理解し，証明することができる。○長方形の対角線の性質の逆が成り立つかどうか考察し，成り立たないことを反例をあげることで示すことができる。 |  |
| 16 | ３ 面積が等しい三角形 | p.165～166 | 底辺が等しい三角形において，それらの面積が等しくなるためには高さが等しくなればよいことを理解し，それを証明に用いることができるようになる。 | ・底辺が等しい三角形について，平行線と面積との関係を見いだす。・底辺が等しい三角形の面積についての定理を利用して，図形の性質を証明する。〔用語・記号〕台形 | A2 → B → C | ○底辺が等しい三角形の面積についての定理を理解している。 | ○三角形の面積が等しくなる理由を，論理的に考察し表現することができる。 |  |
| 17 | p.166 | 日常の事象を図形の問題としてとらえ，三角形の面積についての定理を用いて解決することができるようになる。 | ・底辺が等しい三角形の面積についての定理を利用して，図形の性質を証明する。・日常の事象の問題を，三角形の面積についての定理を利用して解決する。 | A1 → B → C |  | ○具体的な場面で，底辺が等しい三角形の面積についての定理を利用することができる。 |  |
|  | p.167 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 18 |  | p.168 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 19 |  | p.169 |  | 問題B |  |  |  |  |

６章　データの活用　【7時間】

① データの散らばり

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ 四分位数と四分位範囲 | p.172～174 | 四分位数の必要性を感じ，その意味を理解する。 | ・2つのデータを比較し，中央値のまわりのようすから四分位数につながる考えを見いだす。・四分位数とその求め方を知る。〔用語・記号〕四分位数，第1四分位数，第2四分位数，第3四分位数 | A1 → B → C | ○四分位数の必要性や意味を理解している。 |  |  |
| 2 | p.175～176 | データの個数に合わせて，正しく四分位数を求められるようになる。さらに，四分位範囲の必要性と意味を理解する。 | ・四分位数を求める。・四分位範囲を知る。・四分位範囲をもとに，データの散らばりの程度を比較する。〔用語・記号〕四分位範囲 | B → C | ○四分位数および四分位範囲の必要性と意味を理解し，それらを求めることができる。○四分位範囲を用いて散らばりの程度を調べることができる。 |  |  |
| 3 | ２ 箱ひげ図 | p.177～178 | 箱ひげ図について学習し，その必要性と意味を理解する。 | ・ドットプロットで四分位数の位置に線を引き，箱ひげ図につながる考えを見いだす。・箱ひげ図を知る。〔用語・記号〕箱ひげ図 | A2 → B → C | ○箱ひげ図の必要性と意味を理解している。 | ○ドットプロットに四分位数を表す線を入れる活動を通して，四分位数を図に表すことでどのようなことを読み取ることができるようになるかを考察し，説明できる。 |  |
| 4 | p.179～181 | 箱ひげ図を用いて，データの散らばりの程度を比較できるようになる。また，箱ひげ図からデータの分布のようすを読み取ることができることを理解する。 | ・箱ひげ図を用いて，データの散らばりを比較する。・箱ひげ図とヒストグラムの関係を読みとり，箱ひげ図が表すデータの分布のようすを考える。 | A2 → B → C → D2 | ○箱ひげ図を用いて，2つのデータの散らばりを比較できる。 | ○箱ひげ図とヒストグラムの対応から，箱ひげ図からデータの分布のようすを読み取ることができる。 |  |
|  | p.181 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② データの傾向と調査

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 5 | １ データの傾向と調査 | p.182～183 | 日常の事象を題材とした問題を解決することを通して，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，批判的に考察して判断できるようになる。 | ・箱ひげ図と平均値からデータの傾向を読み取る。 | A1 → B → C → D1 |  | ○箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を読み取ることができる。○箱ひげ図から得られる数値を根拠にして，データの分布の傾向を説明できる。 | ○データの傾向を箱ひげ図を用いて調べようとしている。 |
| 6 |  | p.184 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 7 |  | p.185 |  | 問題B |  |  |  |  |

７章　確率　【6時間】

① 確率

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **時** | **項 目** | **該当頁** | **毎時の目標** | **学習活動** | **問題発見・解決の過程** | **毎時の評価規準例** |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 1 | １ 確率 | p.188～189 | 同様に確からしいことに着目し，場合の数をもとにして求められる確率の必要性と意味を理解する。 | ・多数回の試行を行わずに，ことがらの起こる確率を求める方法を考える。・同様に確からしいことに着目した確率の求め方を知る。〔用語・記号〕同様に確からしい | A1 → B → C | ○場合の数をもとにして求められる確率の必要性と意味を理解している。○確率の値の範囲について理解している。 |  |  |
| 2 | p.190～191 | 簡単な事象について，場合の数をもとにして得られる確率を求めることができるようになる。事象が起こらない確率を，起こる確率を利用して求めることができるようになる。 | ・簡単な事象について，場合の数をもとにして確率を求める。・事象が起こらない確率を，起こる確率を利用して求める。 | B → CA2 → B → C | ○簡単な場合の確率を求めることができる。 | ○ある事象が起こらない場合の確率の求め方をその事象が起こる場合の確率をもとに考察し，表現できる。 |  |
| 3 | ２ いろいろな確率 | p.192～193 | 起こりうる場合の数を，同様に確からしくなるように数えることの必要性と意味を理解し，それをもとに簡単な場合の確率を求めることができるようになる。 | ・硬貨の表裏の出方についての確率を求める。・起こり得る場合を，樹形図や表にまとめることを知る。〔用語・記号〕樹形図 | A2 → B → C | ○起こりうる場合すべてを正しく求めるための方法を理解している。○起こりうる場合すべてを正しく求め，確率を求めることができる。 | ○場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考察し，表現できる。 |  |
| 4 | p.194～196 | 起こり得る場合すべてを，落ちや重なりがないように工夫して数え上げ，確率を求められるようになる。 | ・起こり得る場合を樹形図や表に整理して，確率を求める。 | B → C | ○起こり得るすべての場合を，落ちや重なりがないように整理して，確率を求めることができる。 |  | ○起こり得るすべての場合の数を，落ちや重なりがないように整理して求めようとしている。 |
| 5 | p.196～197 | くじ引きが公平であるかどうかについて，確率を用いて考察し，説明できるようになる。 | ・くじ引きが公平であるかどうか考える課題について，確率を用いて考察する。 | A1 → B → C → D1 |  | ○くじ引きが公平であるかどうかを，確率を求めることで確かめ，説明することができる。 | ○くじ引きが公平であるかどうかを，確率を用いて解決しようとしている。 |
|  | p.197 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 6 |  | p.198 |  | 問題A，問題B |  |  |  |  |