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１

**目標・評価規準表**

数研出版

１章　正の数と負の数　【25時間】

① 正の数と負の数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 符号のついた数 | p.16～18 | 具体的な場面に結びつけて，負の数の必要性と意味を理解する。 | ・身近な生活の中で用いられている符号の意味を考える。  ・0の新しい使い方や負の数の意味，数を符号を使って表す方法を知る。  ・数の分類について知る。  〔用語・記号〕  －，マイナス，＋，プラス， 正の符号，負の符号，正の数，負の数，自然数 | A1 → B → C | 〇負の数の必要性と意味を理解している。 |  | 〇負の数や0の意味を考えようとしている。 |
| 2 | p.19～20 | 具体的な場面におけるいろいろな数量を，符号のついた数を使って表すことができるようになる。 | ・基準のとり方によって数量がいろいろな数で表されることを知り，その意味を考える。  ・基準に対して反対の方向や性質をもつ数量を，符号を使って表す。 | A1 → B → C → D1 | 〇具体的な場面における数量を，正の数と負の数を用いて表すことができる。 |  | 〇1つの数量がいろいろな数で表されることの意味を考えようとしている。 |
| 3 | ２ 数の大小 | p.21～22 | 正の数と負の数を数直線上の点で表したり，数直線上の点が表す数を読み取ったりすることができるようになる。 | ・正の数と負の数をまとめて表すことができる数直線について考える。  ・数直線上の点が表す数を読み取ったり，数を数直線上の点に表したりする。  ・数直線上の点の位置と数の大小関係について考える。  〔用語・記号〕  原点，正の方向，負の方向 | A2 → B → C → D2 | 〇正の数と負の数を数直線上に表すことができる。 | 〇正の数と負の数を1つの直線上に表すための数直線の拡張のしかたを説明することができる。 |  |
| 4 | p.23～25 | 正の数と負の数の大小関係を理解し，不等号を用いて表すことができるようになる。 | ・数直線上の点の位置と数の大小関係について知る。  ・正の数と負の数の大小関係を不等号を用いて表す。  ・絶対値の意味を知る。  ・数直線上の点の位置や絶対値の用語をもとにして，数の大小を考える。  〔用語・記号〕  絶対値 | B → C → D2 | 〇正の数と負の数の大小関係を不等号を用いて表すことができる。 | 〇絶対値の意味を理解し，負の数の大小と絶対値の大小の関係を説明することができる。 |  |
|  | p.25 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 加法と減法

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 加法 | p.26～27 | 符号が同じ数の加法の計算方法を理解し，数直線を用いた計算ができるようになる。 | ・同じ方向への2回の移動を，符号が同じ数の加法と対応させて考える。  ・数直線を用いて，符号が同じ数の加法の計算をする。  〔用語・記号〕  加法 | A1 → B → C | 〇符号が同じ数の加法の計算方法を理解し，数直線を用いた計算ができる。 | 〇符号が同じ数の加法の計算方法について，2つの移動をもとにした考えで説明することができる。 |  |
| 6 | p.28～29 | 符号が異なる数の加法の計算のしかたを理解し，数直線を用いた計算ができるようになる。  また，2数の加法の計算方法を理解し，その計算ができるようになる。 | ・符号が同じ2数の加法の計算のしかたをもとに，符号が異なる2数の加法の計算のしかたを考える。  ・数直線を用いて，符号が異なる数の加法の計算をする。  ・正の数と負の数の加法について，符号と絶対値に着目した計算方法を考える。 | A2 → B → C → D2 | 〇符号が異なる数の加法の計算方法を理解し，数直線を用いた計算ができる。 | 〇符号が異なる数の加法の計算方法を，符号が同じ数の加法と関連づけて考察し，説明することができる。 |  |
| 7 | p.30 | 正の数と負の数の加法において交換法則と結合法則が成り立つことを理解し，法則を利用した計算ができるようになる。 | ・負の数を含めても加法の計算法則と結合法則が成り立つことを知る。  ・加法の交換法則と結合法則を利用した計算をする。  〔用語・記号〕  加法の交換法則，加法の結合法則 | A2 → B → C | 〇正の数と負の数の加法において交換法則と結合法則が成り立つことを理解している。  〇加法の交換法則と結合法則を利用して，正の数と負の数の加法をくふうして計算することができる。 |  |  |
| 8 | ２ 減法 | p.31～32 | 減法を加法とみることができることを理解し，正の数，負の数の減法の計算をすることができるようになる。 | ・減法を，符号を変えた加法とみることができることを知る。  ・正の数と負の数の減法の計算をする。  ・0を含む減法について考える。  〔用語・記号〕  減法 | A2 → B → C → D2 | 〇減法を加法とみて計算することができる。 |  | 〇正の数と負の数の減法の計算方法を考えようとしている。 |
| 9 | p.33 | 正の数と負の数の減法について，小学校のひき算との違いについて理解する。  また，小数や分数のある正の数と負の数の加法，減法の計算をすることができるようになる。 | ・正の数と負の数の減法について，小学校で学習したひき算との違いを考える。  ・小数や分数を含む加法，減法の計算をする。 | A2 → B → C | 〇小数や分数の加法や減法の計算をすることができる。 | 〇正の数と負の数の減法について，小学校のひき算との違いを説明することができる。 |  |
| 10 | ３　加法と減法の混じった式 | p.34～35 | 項の意味を理解し，加法と減法の混じった式を，項を並べた式で表すことができるようになる。 | ・加法と減法の混じった式を正の項や負の項の和としてとらえる。  ・項を並べた式の計算の注意点について考える。  〔用語・記号〕  項，正の項，負の項 | A2 → B → C | 〇項の意味を理解している。  〇加法と減法の混じった式を，項を並べた式で表すことができる。 |  |  |
| 11 | p.36 | 加法と減法の混じった式を，項を並べた式に表して計算することができるようになる。 | ・項を並べた式を，加法の交換法則や結合法則を用いて計算する。 | C | 〇加法と減法の混じった式を，項を並べた式で表すことができる。  〇加法の交換法則や結合法則を用いて，項を並べた式の計算をすることができる。 |  |  |
|  | p.37 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

③ 乗法と除法

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 12 | １ 乗法 | p.38～40 | 正の数と負の数の乗法の意味と計算方法を理解する。 | ・東西の移動について，正の数と負の数を用いて表す。  ・正の数と負の数の乗法の計算のしかたを考える。  〔用語・記号〕  乗法 | A2 → B → C → D2 |  | 〇東西の移動をもとにして，乗法の計算方法を見いだし，説明することができる。 | 〇正の数と負の数の乗法の計算方法を考えようとしている。 |
| 13 | p.41～42 | 正の数と負の数の乗法の計算をすることができるようになる。  また，乗法の交換法則や結合法則が成り立つことを理解し，正の数と負の数の乗法をくふうして計算することができるようになる。 | ・正の数と負の数の乗法の計算をする。  ・乗法でも交換法則や結合法則が成り立つかを考える。  ・乗法の交換法則や結合法則を利用した計算をする。  〔用語・記号〕  乗法の交換法則，乗法の結合法則 | C  A2 → B → C | 〇正の数と負の数の乗法の計算をすることができる。  〇乗法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し，法則を利用した計算ができる。 |  |  |
| 14 | p.43～44 | 乗法と積の符号のきまりを理解し，それにもとづいて計算をすることができるようになる。 | ・符号が部分的に異なる乗法の比較を通して，乗法と積の符号のきまりを考える。  ・積の符号のきまりを利用した計算をする。 | A2 → B → C | 〇積の符号のきまりを理解し，いくつかの数をかけ合わせる乗法の計算をすることができる。 | 〇いくつかの0でない数をかけ合わせるときの，積の符号のきまりを見いだし，説明することができる。 |  |
| 15 | p.45 | 数の累乗の意味を理解し，正の数と負の数の累乗の計算をすることができるようになる。 | ・指数による累乗の表し方を知る。  ・正の数と負の数の累乗の計算をする。  〔用語・記号〕  2乗，3乗，累乗，平方，立方，指数 | A2 → B → C | 〇累乗の意味を理解し，指数を使って積を表すことができる。  〇正の数と負の数の累乗の計算をすることができる。 |  |  |
| 16 | ２　除法 | p.46～47 | 正の数と負の数の除法の計算方法を理解し，除法の計算をすることができるようになる。 | ・乗法の逆演算として除法の計算方法を考える。  ・正の数と負の数の除法の計算をする。  ・商が分数で表される除法の計算をする。  〔用語・記号〕  除法 | A2 → B → C | 〇正の数と負の数の除法の計算をすることができる。 |  | 〇正の数と負の数の除法の計算方法を考えようとしている。 |
| 17 | p.48～49 | 正の数と負の数の逆数の意味を理解し，除法を逆数を用いて乗法に直して計算できるようになる。 | ・負の数も含めた逆数について考える。  ・除法を乗法に直して計算する。  〔用語・記号〕  逆数 | A2 → B → C | 〇正の数と負の数の逆数の意味を理解し，逆数を求めることができる。  〇乗法と除法の混じった式の計算ができる。 |  |  |
| 18 |  | p.49 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

④ いろいろな計算

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 19 | １　四則 | p.50～51 | 四則の混じった式の計算順序を理解し，順序にしたがって計算ができるようになる。  また，正の数と負の数の計算において分配法則が成り立つことを理解し，法則を利用した計算ができるようになる。 | ・計算の順序にしたがって四則の混じった計算をする。  ・負の数を含む計算についても分配法則が成り立つことを知る。  ・分配法則を利用した正の数と負の数の計算をする。  〔用語・記号〕  四則，分配法則 | A2 → B → C | 〇四則の混じった式の計算順序を理解し，順序にしたがって計算ができる。  〇分配法則を利用した正の数と負の数の計算ができるようになる。 |  |  |
| 20 | p.52～53 | 数の集合について理解し，負の数の学習を四則計算の可能性に結びつけてとらえ直すことができるようになる。 | ・数の集合と四則演算について調べ，減法や除法を可能にするために必要なことを考える。  ・数の集合について知る。  〔用語・記号〕  集合 | A2 → B → C → D2 |  | 〇数の範囲を自然数から整数に，また整数からすべての数に広げることの意義を，四則計算の可能性の観点から説明することができる。 |  |
| 21 | ２　素因数分解 | p.54～56 | 素数や素因数の意味を理解する。  また，素因数分解の意味を理解し，自然数を素因数分解することができるようになる。 | ・素数，素因数について知る。  ・素因数分解の一意性について知る。  ・自然数を素因数分解する。  ・素因数分解を利用して，ある自然数がどんな数の平方になっているかを求める。  〔用語・記号〕  素数，素因数，素因数分解 | A2 → B → C | 〇素数や素因数の意味を理解している。  〇自然数を素因数分解することができる。 | 〇分解の順序を変えても，整理すると同じ素数の積になることを見いだすことができる。 |  |
| 22 | ３　正の数，負の数の利用 | p.57～58 | 具体的な事象に関連した平均を求める場面で，正の数，負の数を利用することができるようになる。 | ・正の数と負の数を利用して，効率よく平均を求める方法を考える。  ・問題場面を負の数で表したり，負の数の意味を読み取って状況判断したりする。 | A1 → B → C → D1 | 〇仮平均の考えを利用して，平均を求めることができる。 | 〇目的に応じて数量を正の数と負の数を用いて表し，それをもとに状況を判断することができる。 |  |
| 23 |  | p.59 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 24 |  | p.60 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 25 |  | p.61 |  | 問題B |  |  |  |  |

２章　文字と式　【19時間】

① 文字と式

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　文字を使った式 | p.64～66 | 数量を一般的に表す方法としての文字の必要性と意味を理解する。 | ・数量を文字を用いて表すことの意味を考える。  ・正方形の形に並べるときに必要なマグネットの個数を求める方法を考える。  〔用語・記号〕  文字式 | A1 → B → C | 〇文字式で数量を表すことの必要性と意味を理解している。 |  | 〇文字式で表すことの必要性について考えようとしている。 |
| 2 | p.66～67 | 身のまわりの数量を文字式で表すことができるようになる。 | ・いろいろな数量を文字式で表す。  ・2つの文字を使って表すことが必要になる場面があることを知る。  ・加法や乗法の計算法則を文字式で表す。 | A1 → B → C → D1 | 〇いろいろな数量を文字式で表すことができる。 | 〇1種類の文字で表された式と2種類の文字で表された式の違いを考察し，説明することができる。 |  |
| 3 | ２　文字式の表し方 | p.68～69 | 文字式の積の表し方，商の表し方のきまりにしたがって，文字式の積や商を表すことができるようになる。 | ・文字式の積の表し方，商の表し方のきまりにしたがって，文字式の積や商を表す。 | C | 〇文字式の積の表し方，商の表し方のきまりにしたがって，文字式の積や商を表すことができる。 |  |  |
| 4 | p.70 | ・四則が混じった式の表し方について考える。 |
| 5 | ３　いろいろな数量の表し方 | p.71～72 | 文字式の積の表し方，商の表し方のきまりにしたがって，いろいろな数量を文字式で表すことができるようになる。 | ・文字式の積の表し方，商の表し方のきまりにしたがって，割合，速さなどいろいろな数量を文字式で表す。 | A1 → B → C | 〇いろいろな数量を文字を用いて簡潔に表すことができる。 |  |  |
| 6 | p.72～73 | 単位が異なる数量の和や差について，単位を揃えて1つの式に表すことができるようになる。  また，円の周の長さや面積を，πを用いて表すことができるようになる。 | ・単位が異なる数量を1つの式に表す。  ・円の周の長さや面積をπを使って表す。  〔用語・記号〕  π | A1 → B → C | 〇単位が異なる数量の和や差について，単位を揃えて1つの式に表すことができる。  〇円の周の長さや面積を，πを用いて表すことができる。 |  |  |
| 7 | ４　式の値 | p.74～76 | 文字に数を代入することの意味を理解し，式の値を求めることができるようになる。 | ・文字に数を代入することの意味を知る。  ・いろいろな式の値を求める。  〔用語・記号〕  代入する，式の値 | A1 → B → C → D1 | 〇文字を用いた式の文字にいろいろな数を代入して式の値を求めることができる。 | 〇求めた式の値を具体的な場面と結びつけて考えることができる。 |  |
| 8 |  | p.77 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 文字式の計算

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 9 | １　１次式の加法，減法 | p.78～79 | 1次式の項をまとめる方法を理解し，その計算をすることができるようになる。 | ・同じ文字を含む式どうしをまとめられることを知る。  ・項と係数の意味を知る。  ・項をまとめる計算をする。  〔用語・記号〕  項，係数，1次の項，1次式 | A2 → B → C | 〇項や係数について理解し，1次式の項をまとめることができる。 | 〇項をまとめる計算について，図形の面積と関連づけて考えることができる。 |  |
| 10 | p.80～81 | 1次式の加法の計算方法を理解し，その計算をすることができるようになる。 | ・マグネットの個数を文字式で表す。  ・表された式からマグネットの個数を求める考え方を読み取る。  ・文字の項と数の項をそれぞれまとめる計算をする。 | A2 → B → C | 〇1次式の加法の計算方法を理解し，その計算をすることができる。 | 〇マグネットの個数を文字式で表すことができる。また，表された式から考え方を読み取ることができる。 |  |
| 11 | p.82 | 1次式どうしの加法と減法の計算方法を理解し，その計算をすることができるようになる。 | ・1次式の加法と減法の計算をする。 | A2 → B → C | 〇1次式の加法と減法の計算をすることができる。 | 〇1次式の加法と減法の計算を，数の計算と関連づけて考えることができる。 |  |
| 12 | ２　１次式と数の乗法，除法 | p.83～84 | 項が1つだけの1次式と数の乗法と除法の計算方法を理解し，その計算をすることができるようになる。 | ・項が1つだけの1次式と数の乗法と除法の計算をする。 | A2 → B → C | 〇項が1つだけの1次式と数の乗法と除法の計算方法を理解し，その計算ができる。 | 〇項が1つだけの1次式と数の乗法と除法の計算を，数の計算と関連づけて考えることができる。 |  |
| 13 | p.84～85 | 項が2つある1次式と数の乗法や除法の計算方法を理解し，その計算をすることができるようになる。 | ・項が2つある1次式と数の乗法と除法の計算をする。  ・分数の形の式と数の乗法の計算をする。  ・いろいろな1次式の計算をする。 | A2 → B → C | 〇項が2つある1次式と数の乗法と除法の計算方法を理解し，その計算をすることができる。 | 〇項が2つある1次式と数の乗法と除法の計算を，数の計算と関連づけて考えることができる。 |  |
| 14 |  | p.86 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

③ 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** |
| 15 | １　文字式の利用 | p.87～88 | 文字式を具体的な場面で利用することができるようになる。 | ・具体的な場面について表された文字式の意味を読み取る。  ・奇数や偶数を文字を使って表す。  ・具体的な場面について，文字を使って状況判断する。 | A1 → B → C → D1 | 〇場面に応じて文字式の意味を読み取ることができる。 | 〇文字式を具体的な場面で利用することができる。 | 〇文字式を利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。 |
| 16 | ２　関係を表す式 | p.89～90 | 数量の関係を等式や不等式を使って表すことができるようになる。 | ・等式や不等式の意味を知る。  ・数量の関係を等式や不等式を使って表す。  〔用語・記号〕  等式，左辺，右辺，両辺，不等式，（不等式の）左辺，右辺，両辺，≧，≦ | A1 → B → C | 〇等式や不等式の意味を理解している。  〇数量の関係を等式や不等式を使って表すことができる。 |  |  |
| 17 | p.91 | 着目する数量の違いによって，いろいろな等式で表すことができることを理解する。  また，等式や不等式から数量の関係を読み取ることができるようになる。 | ・着目する数量の違いによって，同じ数量の関係が複数の等式で表されることを知る。  ・文意を解釈して等式や不等式で表したり，等式や不等式で表された数量の関係を読み取って表現したりする。 | A1 → B → C → D1 | 〇着目する数量の違いによって，いろいろな等式で表すことができることを理解している。 | 〇文意を解釈して等式や不等式で表したり，等式や不等式で表された数量の関係を読み取って表現することができる。 |  |
| 18 |  | p.92 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 19 |  | p.93 |  | 問題B |  |  |  |  |

３章　１次方程式　【15時間】

① 1次方程式

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　方程式とその解 | p.98～99 | 方程式の必要性と意味及び方程式の解の意味を理解する。 | ・式の値と関連づけて，方程式の意味と方程式の解の意味を考える。  ・数を代入して方程式の解を調べる。  〔用語・記号〕  方程式，解，解く | A1 → B → C | 〇方程式の必要性と意味及び方程式の解の意味を理解している。 |  | 〇方程式の必要性と意味及び方程式の解の意味を考えようとしている。 |
| 2 | ２　等式の性質 | p.100～101 | 等式の性質を理解する。 | ・天びんの性質をもとにして，等式の性質を見いだす。 | A1 → B → C → D1 | 〇等式の性質を理解している。 | 〇天びんの性質から等式の性質を見いだすことができる。 |  |
| 3 | p.102～103 | 等式の性質をもとにして式を変形し，解を求めることができるようになる。 | ・等式の性質を使って方程式を解く。 | A2 → B → C | 〇等式の性質をもとにして式を変形し，解を求めることができる。 | 〇等式の性質をもとにして方程式を解く方法について考察し，説明することができる。 |  |
| 4 | ３　１次方程式の解き方 | p.104～105 | 移項の意味と手順を理解し，効率的に解を求めることができるようになる。 | ・等式の性質をもとにして，移項の考えを見いだす。  ・移項の考えを使って方程式を解く。  〔用語・記号〕  移項 | A2 → B → C | 〇移項の意味と手順を理解している。  〇移項の考えにもとづいて方程式を解くことができる。 | 〇等式の性質をもとにして，移項の考えを見いだすことができる。 |  |
| 5 | p.106～107 | 移項を利用して1次方程式を解くことができるようになる。  また，かっこのある1次方程式を解くことができるようになる。 | ・項が4つある1次方程式を解く。  ・かっこのある1次方程式を解く。  〔用語・記号〕  1次方程式 | B → C  A2 → B → C | 〇移項を利用して1次方程式を解くことができる。  〇かっこのある1次方程式を解くことができる。 |  | 〇かっこのある1次方程式を既知の方程式と関連づけようとしている。 |
| 6 | p.107～108 | 係数に小数を含む1次方程式を解くことができるようになる。 | ・係数に小数を含む1次方程式の解き方を考える。  ・係数に小数を含む1次方程式を解く。 | A2 → B → C | 〇係数に小数を含む1次方程式を解くことができる。 | 〇係数に小数を含む1次方程式を既知の方程式に帰着させて考えることができる。 |  |
| 7 | p.108～109 | 係数に分数を含む1次方程式を解くことができるようになる。  また，いろいろな方程式の解き方を統合的にとらえ，1次方程式の解き方として理解する。 | ・係数に分数を含む1次方程式の解き方を考える。  ・係数に分数を含む1次方程式を解く。  ・1次方程式の解き方の手順を知る。  〔用語・記号〕  分母をはらう | A2 → B → C | 〇係数に分数を含む1次方程式を解くことができる。  〇1次方程式の解き方の手順を理解している。 | 〇係数に分数を含む1次方程式の解き方を既知の方程式と関連づけて考えることができる。 |  |
| 8 | ４　比例式 | p.110～111 | 比例式の意味と比例式の性質を理解し，比例式を満たす*x*の値を求めることができるようになる。 | ・比の値をもとにして，比例式から1次方程式を導く。  ・比例式の性質を利用して，比例式を満たす*x*の値を求める。  〔用語・記号〕  比例式 | A1 → B → C | 〇比の値をもとにして，比例式から1次方程式を導くことができることを理解している。  〇比例式の性質を利用して，比例式を満たす*x*の値を求めることができる。 |  |  |
| 9 |  | p.112 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 1次方程式の利用

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　１次方程式の利用 | p.113～114 | 具体的な場面で1次方程式を利用するための手順を理解し，簡単な問題を解決することができるようになる。 | ・具体的な場面で1次方程式を利用するための手順を知る。  ・代金や所持金の問題を，1次方程式を利用して解決する。 | A1 → B → C → D1 | 〇具体的な場面における数量関係をとらえ，1次方程式で表すことができる。  〇具体的な場面で1次方程式を利用するための手順を理解している。 |  |  |
| 11 | p.115 | 1次方程式を利用して，過不足の問題を解決することができるようになる。 | ・過不足の問題を，1次方程式を利用して解決する。 | A1 → B → C → D1 | 〇具体的な場面における数量関係をとらえ，1次方程式で表すことができる。 | 〇1次方程式を利用して，過不足の問題を解決することができる。 |  |
| 12 | p.116～118 | 1次方程式を利用して，速さの問題を解決することができるようになる。 | ・速さの問題を，1次方程式を利用して解決する。  ・方程式を解いて求めた解が問題の答えとして適しているかを考える。 | A1 → B → C → D1 | 〇1次方程式を利用して，速さの問題を解決することができる。 | 〇方程式を解いて求めた解が答えとして適しているかを，問題に照らして判断することができる。 |  |
| 13 |  | p.119 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 14 |  | p.120 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 15 |  | p.121 |  | 問題B |  |  |  |  |

４章　比例と反比例　【19時間】

① 比例

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　関数 | p.124～125 | 関数の意味を理解する。 | ・碁石と将棋の駒について，それぞれ適当な数をつかんだときに重さを当てることができるか考える。  ・関数の意味を知る。また，関数ではないということについて考える。  〔用語・記号〕  *y*は*x*の関数 | A1 → B → C | 〇関数の意味を理解している。 | 〇碁石と将棋の駒について，個数と重さの対応関係を調べて説明することができる。 |  |
| 2 | p.126～127 | 2つの数量が関数であるかどうかを判断することができるようになる。 | ・2つの数量が関数であるかどうかを考える。  ・変数，変域の意味を知る。  ・変域を不等式で表す。  〔用語・記号〕  変数，変域 | A1 → B → C | 〇2つの数量が関数であるかどうかを判断することができる。  〇変数，変域の意味を理解し，変域を不等式で表すことができる。 |  |  |
| 3 | ２　比例 | p.128～129 | 具体的な数量関係が比例の関係にあるかどうかを判断することができるようになる。 | ・比例の関係を表す表から比例の性質を読み取る。  ・比例の意味を知る。  ・具体的な数量関係が比例の関係にあるかを考える。  〔用語・記号〕  比例する，定数，比例定数 | A2 → B → C | 〇具体的な数量関係が比例の関係にあるかどうかを判断することができる。 | 〇比例の関係を，関数としてとらえ直すことができる。 |  |
| 4 | p.130 | 負の数の範囲に拡張された比例の関係について，*x*と*y*の対応関係を理解する。 | ・比例の関係を，負の数の範囲に拡張して考える。 | A2 → B → C | 〇負の数の範囲に拡張された比例の関係について，*x*と*y*の対応関係を理解している。 |  | 〇比例の関係を，変域や比例定数が負の数の場合に広げて考えようとしている。 |
| 5 | p.131 | 1組の値から比例の式を求めることができるようになる。 | ・1組の値から比例の式を求める。 | A2 → B → C | 〇1組の値から比例の式を求めることができる。 |  |  |
| 6 | ３　座標 | p.132～133 | 座標の考えを理解し，座標平面上の点の位置を読み取ったり，座標平面上に点を表したりすることができるようになる。 | ・負の数を含めた位置の表し方について考える。  ・座標の意味，座標の表し方を知る。  ・座標平面上の点の位置を読み取る。また，座標平面上に点を表す。  〔用語・記号〕  *x*軸，横軸，*y*軸，縦軸，座標軸，原点，*x*座標，*y*座標，座標，座標平面 | A2 → B → C | 〇座標の考えを理解し，座標平面上の点の位置を読み取ったり，座標平面上に点を表したりすることができる。 |  |  |
| 7 | ４　比例のグラフ | p.134～135 | 比例のグラフが直線になることを理解する。 | ・点を細かくとり，比例のグラフの形がどのようになるかを考える。  ・比例のグラフについて知る。  〔用語・記号〕  比例のグラフ | A2 → B → C | 〇比例のグラフが直線になることを理解している。 | 〇小学校で学んだ比例のグラフをもとに，負の数の範囲に拡張された比例のグラフを考えることができる。 |  |
| 8 | p.136～137 | 比例のグラフの特徴を理解する。  比例のグラフをかいたり読み取ったりすることができるようになる。 | ・比例のグラフの特徴を考える。  ・比例のグラフをかく。  ・比例のグラフから比例の式を求める。 | B → C  A2 → B → C | 〇比例のグラフの特徴を理解している。  〇比例のグラフをかいたり読み取ったりすることができる。 |  |  |
| 9 |  | p.138 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 反比例

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　反比例 | p.139～140 | 具体的な数量関係が反比例の関係にあるかどうかを判断することができるようになる。 | ・面積が一定の長方形の縦の長さと横の長さの関係を考える。  ・反比例の意味を知る。  ・具体的な数量関係が反比例の関係にあるかを考える。  〔用語・記号〕  反比例する，比例定数 | A2 → B → C | 〇具体的な数量関係が反比例の関係にあるかどうかを判断することができる。 | 〇反比例の関係を，関数としてとらえ直すことができる。 |  |
| 11 | p.141～142 | 負の数の範囲に拡張された反比例の関係について，*x*と*y*の対応関係を理解する。  1組の値から反比例の式を求めることができるようになる。 | ・反比例の関係を，負の数の範囲に拡張して考える。  ・1組の値から反比例の式を求める。 | A2 → B → C | 〇負の数の範囲に拡張された反比例の関係について，*x*と*y*の対応関係を理解している。  〇1組の値から反比例の式を求めることができる。 |  |  |
| 12 | ２　反比例のグラフ | p.143～144 | 反比例のグラフが軸に交わらない双曲線になることを理解する。 | ・点を細かくとり，反比例のグラフの形がどのようになるかを考える。  ・反比例のグラフについて知る。  〔用語・記号〕  反比例のグラフ，双曲線 | A2 → B → C | 〇反比例のグラフが双曲線になることを理解している。 | 〇既知の知識をもとにして，反比例のグラフの図形的特徴を説明することができる。 |  |
| 13 | p.145～146 | 反比例のグラフの特徴を理解する。 | ・反比例のグラフの特徴を考える。  ・反比例のグラフをかく。 | A2 → B → C | 〇反比例のグラフの特徴を理解している。 |  | 〇反比例のグラフの変化のようすをとらえ，説明することができる。 |
| 14 |  | p.147 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

③ 比例と反比例の利用

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 15 | １　比例と反比例の利用 | p.148～149 | 比例を具体的な場面で利用して，問題を解決することができるようになる。 | ・ペットボトルのキャップの個数を効率よく求める方法を考える。  ・比例を具体的な場面で利用して，問題を解決する。 | A1 → B → C → D1 |  | 〇日常の事象から比例の関係を見いだし，比例を利用して問題を解決することができる。 | 〇具体的な場面における問題解決に比例や反比例を利用しようとしている。 |
| 16 | p.150～151 | 反比例を具体的な場面で利用して，問題を解決することができるようになる。 | ・食品の加熱時間と電子レンジの出力の間に反比例の関係があることを見いだす。  ・反比例を具体的な場面で利用して，問題を解決する。 | A1 → B → C → D1 |  | 〇日常の事象から反比例の関係を見いだし，反比例を利用して問題を解決することができる。 | 〇具体的な場面における問題解決に比例や反比例を利用しようとしている。 |
| 17 | p.152～153 | グラフからいろいろな情報を読み取ることができるようになる。 | ・比例のグラフから情報を読み取る。 | A1 → B → C → D1 | 〇比例のグラフからいろいろな情報を読み取ることができる。 |  | 〇比例のグラフからいろいろな情報を読み取ろうとしている。 |
| 18 |  | p.154 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 19 |  | p.155 |  | 問題B |  |  |  |  |

５章　平面図形　【15時間】

① 平面図形

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　平面上の直線 | p.158～159 | 直線，線分，半直線の意味を理解する。  また，記号を用いて，点や直線の関係，角を表すことができるようになる。 | ・直線，線分，半直線の定義の必要性を考える。  ・直線，線分，半直線の意味を知る。  ・記号を用いて，点や直線の関係，角を表す。  〔用語・記号〕  直線，線分，半直線，距離，  ∠ | C → D2 | 〇直線，線分，半直線の意味を理解している。  〇記号を用いて，点や直線の関係，角を表すことができる。 |  |  |
| 2 | p.160～161 | 平面上の2直線の関係（垂直，平行）について理解する。 | ・点と直線の距離の定義の必要性を考える。  ・垂線，交点の意味を知る。  ・点と直線の距離，平面上の2直線の関係について知る。  ・2直線が平行かどうかを定義にしたがって判断する。  〔用語・記号〕  ⊥，垂線，交点，*//* | A2 → B → C | 〇点と直線の距離および平面上の2直線の関係について理解している。 | 〇2直線が平行かどうかを定義にしたがって判断することができる。 |  |
| 3 | ２　図形の移動 | p.162～163 | 平行移動，回転移動，対称移動の意味を理解し，2つの図形を重ねる動きを，平行移動，回転移動，対称移動としてとらえることができるようになる。 | ・万華鏡の中に見える模様をぴったり重ねる方法を調べる。  ・平行移動，回転移動，対称移動について知る。  ・万華鏡の模様の重ね方を，図形の移動で説明する。  〔用語・記号〕  △，移動，平行移動，回転移動，回転の中心，対称移動，対称の軸 | A1 → B → C → D1 | 〇平行移動，回転移動，対称移動の意味を理解している。 | 〇2つの図形を重ねる動きを，平行移動，回転移動，対称移動としてとらえ，説明することができる。 |  |
| 4 | p.164～165 | 平行移動と回転移動の性質を理解し，移動後の図形をかくことができるようになる。 | ・平行移動，回転移動の性質を知る。  ・平行移動，回転移動した図形をかく。  〔用語・記号〕  点対称移動 | A2 → B → C | 〇平行移動，回転移動の性質を理解し，移動後の図形をかくことができる。 |  |  |
| 5 | p.165～166 | 対称移動の性質を理解し，移動後の図形をかくことができるようになる。  また，いろいろな図形の関係を3つの移動でとらえることができるようになる。 | ・対称移動の性質を知る。  ・対称移動した図形をかく。  ・点対称移動について知る。  ・図形の関係を3つの移動でとらえる。 | A2 → B → C | 〇対称移動の性質を理解し，移動後の図形をかくことができる。 | 〇いろいろな図形の関係を3つの移動でとらえ，説明することができる。 |  |
| 6 |  | p.167 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 作図

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | １　作図の基本 | p.168～170 | 線分の垂直二等分線，角の二等分線，直線上にない点を通る垂線とたこ形の性質との関係を見いだし，基本の作図を学ぶための素地を養う。 | ・たこ形マーカーを調べて，たこ形の性質を考える。  ・たこ形マーカーを使って，3つの宝の位置を見つける。 | A1 → B → C |  | 〇与えられた条件を，たこ形の性質と関連づけてとらえ，説明することができる。 | 〇たこ形の性質について考えようとしている。 |
| 8 | p.170～171 | 線分の垂直二等分線の作図ができるようになる。  また，線分の垂直二等分線の作図の手順を，ひし形の性質と関連づけてとらえることができるようになる。 | ・中点・垂直二等分線の意味を知る。  ・線分の垂直二等分線の作図の手順とその根拠を知る。  ・線分の垂直二等分線の作図をする。  〔用語・記号〕  中点，垂直二等分線 | B → C | 〇線分の垂直二等分線の作図ができる。 | 〇線分の垂直二等分線の作図の手順を，ひし形の性質と関連づけてとらえることができる。 |  |
| 9 | p.172～173 | 角の二等分線の作図ができるようになる。  また，角の二等分線の作図の手順を，たこ形の性質と関連づけてとらえることができるようになる。 | ・角の二等分線の意味を知る。  ・角の二等分線の作図の手順とその根拠を知る。  ・角の二等分線の作図をする。  〔用語・記号〕  二等分線 | B → C | 〇角の二等分線の作図ができる。 | 〇角の二等分線の作図の手順を，たこ形の性質と関連づけてとらえることができる。 |  |
| 10 | p.174～175 | 垂線の作図ができるようになる。  また，直線上にない点を通る垂線の作図の手順を，たこ形の性質と関連づけてとらえることができるようになる。 | ・直線上にない点を通る垂線の作図の手順とその根拠を知る。  ・直線上にない点を通る垂線の別の作図方法を考える。  ・垂線の作図をする。 | B → C | 〇垂線の作図ができる。 | 〇直線上にない点を通る垂線の作図の手順を，たこ形の性質と関連づけてとらえ，説明することができる。 |  |
| 11 | p.176 | 3つの作図を適切に組み合わせて，問題を解決することができるようになる。 | ・複数の作図を組み合わせて作図をする。 | A2 → B → C |  | 〇3つの作図を適切に組み合わせて，問題を解決することができる。 |  |
|  | p.177 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

③ 円

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 12 | １　円 | p.178～179 | 円の弦の性質を理解し，それを具体的な場面に利用することができるようになる。 | ・円の弦の性質を見いだす。  ・円の周の長さと面積を求める。  〔用語・記号〕  弧，⌒，弦 | A2 → B → C  A1 → B → C | 〇円の弦の性質を理解している。 | 〇円の弦の性質を具体的な場面に利用することができる。 |  |
| 13 | p.180～181 | 円の接線の性質を理解し，円の接線を作図する方法を見いだすことができるようになる。 | ・接線，接点の意味を知る。  ・円の接線の性質について知り，それを利用して接線を作図する。  〔用語・記号〕  接する，接線，接点 | A2 → B → C | 〇円の接線の性質を理解している。 | 〇円の接線を作図する方法を見いだすことができる。 |  |
| 14 |  | p.182 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 15 |  | p.183 |  | 問題B |  |  |  |  |

６章　空間図形　【19時間】

① 空間図形

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　いろいろな立体 | p.188～189 | いろいろな立体の特徴を，その構成要素に着目してとらえることができるようになる。  また，多面体の意味を理解する。 | ・挿絵中の建物を立体とみて，グループ分けを行う。  ・多面体の意味を知る。  〔用語・記号〕  多面体 | A1 → B → C | 〇多面体の意味を理解している。 | 〇構成要素に着目して立体の特徴をとらえ，説明することができる。 |  |
| 2 | p.190～191 | 角錐，円錐の意味を理解する。  また，正多面体の意味を理解する。 | ・角錐，円錐の意味を知る。  ・角柱と角錐，円柱と円錐の特徴を比べる。  ・正多面体の意味を知る。  〔用語・記号〕  角錐，底面，側面，円錐，正多面体 | B → C | 〇角錐，円錐の意味を理解している。  〇正多面体の意味を理解している。 |  |  |
| 3 | ２　空間における平面と直線 | p.192～193 | 空間において直線や平面がどのように決定されるかを理解する。 | ・身のまわりにある「物が支えられた状態」を調べ，直線や平面が1つに決まる条件を考える。  ・平面が1つに決まる条件について知る。 | A1 → B → C → D1 | 〇空間において直線や平面がどのように決定されるかを理解している。 |  | 〇現実の世界の具体物を数学的にとらえ考察しようとしている。 |
| 4 | p.194～195 | 空間における直線や平面の位置関係を理解し，その位置関係について説明することができるようになる。 | ・空間における2直線の位置関係について知る。  ・空間における直線と平面の位置関係について知る。  〔用語・記号〕  ねじれの位置，平行，*//* ，垂直，⊥ | A2 → B → C | 〇空間における直線や平面の位置関係を理解している。 | 〇空間における直線や平面の位置関係について考察し，説明することができる。 |  |
| 5 | p.196～197 | 空間における平面の位置関係を理解し，その位置関係について説明することができるようになる。 | ・空間における2平面の位置関係について知る。  ・交線，なす角の意味を知る。  〔用語・記号〕  交線，なす角 | A2 → B → C → D2 | 〇空間における平面の位置関係を理解している。 | 〇空間における平面の位置関係について考察し，説明することができる。 |  |
| 6 | ３　立体のいろいろな見方 | p.198～199 | 立体を，平面図形の運動によって構成されたものとみることができるようになる。 | ・点と平面の距離，2平面の距離の意味を知る。  ・面や線が動いた状態を立体とみなして考える。  〔用語・記号〕  距離 | B → C  A2 → B → C | 〇立体を，平面図形の運動によって構成されたものとみることができる。 |  |  |
| 7 | p.200～201 | 回転体の意味を理解し，図形を直線を軸として回転させてできる回転体を見取図で表すことができるようになる。 | ・回転体，回転の軸，母線の意味を知る。  ・いろいろな図形を回転させてできる回転体を見取図で表す。  〔用語・記号〕  回転体，回転の軸，母線 | A2 → B → C | 〇回転体の意味を理解し，図形を直線を軸として回転させてできる回転体を見取図で表すことができる。 |  |  |
| 8 | p.202～204 | 投影図の意味を理解し，立体の投影図をかくことができるようになる。 | ・投影図の意味を知る。  ・具体的な立体を投影図に表したり，投影図からもとの立体を読み取ったりする。  〔用語・記号〕  立面図，平面図，投影図 | A2 → B → C | 〇投影図の意味を理解し，立体の投影図をかくことができる。 | 〇見取図と投影図を相互に関連づけて見ることができる。 |  |
|  | p.205 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 立体の体積と表面積

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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　立体の体積 | p.206～207 | 角錐，円錐の体積の求め方を理解し，それらを求めることができるようになる。 | ・底面が合同で高さの等しい円柱と円錐の体積の関係について考える。  ・角錐，円錐の体積を求める。 | A1 → B → C | 〇角錐，円錐の体積の求め方を理解し，それらを求めることができる。 |  | 〇角錐，円錐の体積の求め方を考えようとしている。 |
| 10 | ２　立体の展開図 | p.208～209 | 角錐の展開図について理解する。  また，角柱，円柱，角錐の見取図と展開図を相互に関連づけて見ることができるようになる。 | ・角錐の展開図について知る。  ・立方体の展開図として適切なものがいくつあるかを考える。 | A2 → B → C | 〇角錐の展開図について理解している。 | 〇角柱，円柱，角錐の見取図と展開図を相互に関連づけて見ることができる。 |  |
| 11 | p.210～211 | 円錐の展開図について理解し，見取図と展開図を相互に関連づけて見ることができるようになる。 | ・円錐の展開図として正しいものを考える。  ・おうぎ形，中心角の意味を知る。  ・円錐の展開図について知る。  〔用語・記号〕  おうぎ形，中心角 | A2 → B → C | 〇円錐の展開図について理解している。 | 〇円錐の見取図と展開図を相互に関連づけて見ることができる。 |  |
| 12 | ３　おうぎ形の計量 | p.212～213 | おうぎ形の中心角の大きさと弧の長さや面積の関係を理解し，おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができるようになる。 | ・おうぎ形の中心角と弧の長さや面積の関係を見いだす。  ・おうぎ形の弧の長さと面積を求める。 | A2 → B → C | 〇おうぎ形の中心角の大きさと弧の長さや面積の関係を理解し，おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。 | 〇おうぎ形の中心角の大きさと弧の長さや面積の関係を説明することができる。 |  |
| 13 | p.214～215 | おうぎ形の面積や中心角の大きさを，いろいろな方法で求めることができるようになる。 | ・おうぎ形を長方形に変形して面積を求める方法について知り，その方法を用いて面積を求める。  ・半径と弧の長さからおうぎ形の中心角を求める。 | A2 → B → C | 〇おうぎ形の面積や中心角の大きさを，いろいろな方法で求めることができる。 |  |  |
| 14 | ４　立体の表面積 | p.216～217 | 角柱，円柱，角錐の表面積の求め方を理解し，それらを求めることができるようになる。 | ・角柱，円柱，角錐の表面積の求め方を知り，表面積を求める。  〔用語・記号〕  表面積，側面積，底面積 | A2 → B → C | 〇角柱，円柱，角錐の表面積の求め方を理解し，それらを求めることができる。 |  |  |
| 15 | p.217 | 円錐の表面積の求め方を理解し，それを求めることができるようになる。 | ・円錐の表面積の求め方を知り，表面積を求める。 | A2 → B → C | 〇円錐の表面積の求め方を理解し，それを求めることができる。 |  |  |
| 16 | ５　球の体積と表面積 | p.218～219 | 球の体積や表面積を求めることができるようになる。 | ・実験の結果をもとに，球の体積や表面積を求める公式について考える。  ・球の体積や表面積を公式を用いて求める。 | A1 → B → C | 〇球の体積や表面積を求めることができる。 |  |  |
| 17 |  | p.220 |  | 確認問題 |  |  |  |  |
| 18 |  | p.221 |  | 問題A |  |  |  |  |
| 19 |  | p.222 |  | 問題B |  |  |  |  |

７章　データの活用　【11時間】

① データの整理とその活用

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 1 | １　度数の分布とヒストグラム | p.226～229 | 集めたデータの代表値を求め，それらからデータの傾向をとらえることができるようになる。 | ・データを整理する必要性と意味を知る。  ・代表値を求めて，データの傾向をとらえる。  〔用語・記号〕  分布 | A1 → B → C → D1 |  | 〇求めた代表値からデータの傾向をとらえることができる。 | 〇代表値を用いてデータの傾向を読み取ろうとしている。 |
| 2 | p.230～231 | 範囲の意味を理解し，データの範囲を求めることができるようになる。  また，度数分布表の意味を理解し，データを度数分布表に整理することができるようになる。 | ・範囲の意味を知る。  ・データの範囲を求める。  ・データを度数分布表に整理する。  ・階級の幅，階級値，度数の意味を知る。  〔用語・記号〕  範囲，階級の幅，階級値，度数，度数分布表 | A1 → B → C | 〇範囲の意味を理解し，データの範囲を求めることができる。  〇度数分布表の意味を理解し，データを度数分布表に整理することができる。 |  |  |
| 3 | p.232～233 | ヒストグラムの意味を理解し，データをヒストグラムに整理することができるようになる。 | ・ヒストグラムの意味を知る。  ・データをヒストグラムに整理する。  ・階級のとり方を変えたときのヒストグラムの変化について考える。  〔用語・記号〕  ヒストグラム | B → C | 〇ヒストグラムの意味を理解し，データをヒストグラムに整理することができる。  〇階級の幅の異なるヒストグラムをつくることの必要性を理解している。 |  |  |
| 4 | p.234 | 度数折れ線の必要性と意味を理解する。 | ・2つのヒストグラムを比べやすくする方法を考える。  ・度数折れ線の意味を知る。  ・データの分布を度数折れ線で表す。  〔用語・記号〕  度数折れ線 | A2 → B → C | 〇度数折れ線の必要性と意味を理解している。 | 〇2つのデータを視覚的に比較する方法として，度数折れ線の考え方を見いだすことができる。 |  |
| 5 | ２　データの比較 | p.235～236 | 相対度数の必要性と意味を理解し，度数分布表から各階級の相対度数を求めることができるようになる。 | ・大きさの異なる2つの集団のデータについて，分布のようすを比べる方法を考える。  ・相対度数の意味と相対度数の求め方を知る。  ・度数分布表から各階級の相対度数を求める。  〔用語・記号〕  相対度数 | A1 → B → C | 〇相対度数の必要性と意味を理解し，度数分布表から各階級の相対度数を求めることができる。 |  | 〇相対度数の必要性について考えようとしている。 |
| 6 | p.237～239 | 相対度数の折れ線グラフの意味を理解し，相対度数の折れ線グラフの特徴をもとに，2つの集団のデータを比較することができるようになる。 | ・相対度数を折れ線グラフで表す。  ・相対度数の折れ線グラフをもとに2つのデータの傾向をとらえ，目的に合った判断をする。 | B → C → D1 | 〇相対度数の折れ線グラフの意味を理解している。 | 〇相対度数の折れ線グラフの特徴をもとに，2つの集団のデータを比較することができる。 |  |
| 7 | ３　累積度数 | p.240～241 | 累積度数，累積度数分布表の意味を理解している。  また，累積度数を求め，累積度数分布表に整理することができるようになる。 | ・累積度数，累積度数分布表の意味を知る。  ・累積度数を折れ線グラフで表す。  〔用語・記号〕  累積度数，累積度数分布表 | A1 → B → C | 〇累積度数，累積度数分布表の意味を理解している。  〇累積度数を求め，累積度数分布表に整理することができる。 |  |  |
| 8 | p.242 | 累積相対度数の意味を理解する。 | ・累積相対度数の意味を知る。  ・累積相対度数を求める。  ・累積相対度数をまとめた表からデータの傾向を読み取る。  〔用語・記号〕  累積相対度数 | B → C | 〇累積相対度数の意味を理解している。 |  |  |
|  | p.243 |  | 確認問題 |  |  |  |  |

② 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** |
| 9 | １　ことがらの起こりやすさ | p.244～245 | 多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして，事象の起こりやすさの傾向を読み取り，説明することができるようになる。 | ・ペットボトルのキャップを多数回投げたときに表向きになる回数を予測する。  ・多数回の試行の結果をもとにして，ペットボトルのキャップの向きの起こりやすさの傾向を読み取り，数を用いて表す。 | A1 → B → C |  | 〇多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして，事象の起こりやすさの傾向を読み取り，説明することができる。 |  |
| 10 | p.246～247 | 多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味を理解し，事象の起こりやすさを数で表すことができるようになる。 | ・多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味を知る。  ・事象の起こりやすさを数で表す。  ・データを確率と結びつけて考察し判断する。  〔用語・記号〕  確率 | A1 → B → C → D1 | 〇多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味を理解している。 | 〇多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして，事象の起こりやすさの傾向を読み取り，説明することができる。 |  |
| 11 |  | p.248 |  | 問題 |  |  |  |  |