「これからの 数学２」観点別評価規準例

２年１章「式の計算」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① 式の計算

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 単項式と多項式 | p.16  ～18 | 単項式と多項式  多項式と項  単項式の次数  多項式の次数 | 単項式，多項式，項，定数項，次数，1次式，2次式 | ○単項式と多項式の意味を理解している。 |  |  | 1 |
| ２ 多項式の計算 | p.19  ～23 | 多項式の同類項をまとめる  多項式の加法と減法  多項式と数の乗法，除法  かっこをふくむ式の計算  分数をふくむ式の計算 | 同類項 | ○簡単な多項式の加法や減法の計算方法を理解し，それらの計算をすることができる。  ○多項式に数をかける計算の方法を理解し，それらの計算をすることができる。 | ○簡単な多項式の加法や減法や，多項式に数をかける計算について，数の計算や1年で学習した文字式の計算と関連付けて考察し，説明することができる。 | ○簡単な多項式の加法や減法の計算方法を考えようとしている。  ○多項式に数をかける計算の方法を考えようとしている。 | 3 |
| ３ 単項式の乗法，除法  練習問題 | p.24  ～27 | 単項式どうしの乗法  同じ文字をふくむ単項式どうしの乗法  分数の形にして計算する除法  乗法になおして計算する除法  乗法と除法の混じった計算 |  | ○単項式どうしの乗法や除法の計算方法を理解し，それらの計算をすることができる。 | ○単項式どうしの乗法や除法の計算について，数の計算や1年で学習した文字式の計算と関連付けて考察し，説明することができる。 | ○単項式どうしの乗法や除法の計算方法を考えようとしている。 | 2 |
| ４ 式の値  確認問題 | p.28 | 2種類の文字の式に代入  複雑な式に代入するときの式の値 |  |  | ○式の値を能率的に求める方法について考え，説明することができる。 | ○式の値の求め方について，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。 | 2 |

② 文字式の利用

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 文字式の利用 | p.30  ～34 | 数に関するいろいろな性質  偶数と奇数の問題  連続する3つの整数の和の問題  自然数の位の数に関する問題  図形の性質を文字を使って説明する |  | ○文字式で一般的に表現し説明することの必要性と意味を理解している。 | ○文字式を具体的な場面で利用することができる。 | ○文字式で一般的に表現し説明することの必要性と意味を考えようとしている。  ○文字式を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。  ○式の計算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。 | 3 |
| ２ 等式の変形  確認問題 | p.35  ～36 | 等式をある文字について解く  図形の関係式を変形する | 解く | ○関係を表す式を，等式の性質などを用いて目的に合うように変形することができる。 |  | ○具体的な場面に即して目的に応じて式を変形しようとしている。 | 2 |

２年２章「連立方程式」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① 連立方程式

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 2元1次方程式と連立方程式 | p.42  ～45 | 2元1次方程式とその解  連立方程式の解の意味と確かめ | 2元1次方程式，解，連立方程式， 解く | ○2元1次方程式とその解の意味を理解している。  ○連立方程式の必要性と意味および連立方程式の解の意味を理解している。 |  | ○連立方程式の必要性と意味を考えようとしている。 | 2 |
| ２ 連立方程式の 解き方 | p.46  ～53 | 文字を消去する意味  加減法による連立方程式の解き方  そのままたしたりひいたりして解く  一方の式の両辺を何倍かして解く  それぞれの式の両辺を何倍かして解く  代入法による連立方程式の解き方 | 消去する， 加減法，代入法 | ○簡単な連立方程式の解き方を理解し，解くことができる。 | ○1元1次方程式と関連付けて，連立方程式の解き方について考察し，説明することができる。 | ○連立方程式の解き方の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 4 |
| ３ いろいろな連立方程式の解き方  確認問題 | p.54  ～56 | 連立方程式を適当な方法で解く  かっこのある連立方程式  係数に分数や小数を含む連立方程式  *A*＝*B*＝*C*の形をした方程式 |  | ○かっこや分数，小数を含んだ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。 |  |  | 3 |

② 連立方程式の利用

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 連立方程式の 利用  確認問題 | p.58  ～65 | 連立方程式をつくる手順と解き方  料金に関する問題  速さ・道のりに関する問題  割合に関する問題  x，yのおき方の吟味 |  | ○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手順を理解している。 | ○連立方程式を具体的な場面で利用することができる。  ○得られた結果を意味付けしたり利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。  ○連立方程式を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 5 |

２年３章「１次関数」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① １次関数

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **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次関数 | p.70  ～72 | 1次関数の意味  水そうに水を入れる例  具体的な事象を1次関数の式で表す | 1次関数 | ○1次関数の意味を理解している。  ○事象の中に1次関数を用いて捉えられるものがあることを知っている。  ○比例が1次関数の特別な場合であることを理解している。 | ○具体的な事象から1次関数の関係を見いだし，見いだした関係について説明することができる。 |  | 1 |
| ２ 1次関数の値の変化 | p.73  ～74 | 1次関数の変化の割合の意味  変化の割合を求める | 変化の割合 | ○1次関数の変化の割合を理解している。 | ○1次関数の変化の仕方について，aの値に着目して考察することができる。 |  | 1 |
| ３ 1次関数のグラフ | p.75  ～83 | 1次関数の関係を点プロットで図に示す  比例と1次関数のグラフの比較  直線の切片の意味  1次関数の変化の割合とグラフ  直線の傾きと変化の割合の関係  1次関数のまとめ  1次関数のグラフのかき方  変域が限られたときの1次関数 | 直線y＝ax＋b,  切片，傾き | ○1次関数をグラフに表すことができる。 | ○1次関数の特徴を表，式，グラフで捉えるとともに，それらを相互に関連付けて考察し，説明することができる。 | ○1次関数の表，式，グラフを相互に関連付けようとしている。 | 4 |
| ４ 1次関数の式の求め方  確認問題 | p.84  ～86 | グラフの傾きと切片から1次関数の式を求める  変化の割合と1組のx，yの値から式を求める  直線が通る2点の座標から式を求める |  | ○与えられたいろいろな条件から1次関数や直線の式を求める方法を理解し，その式を求めることができる。 |  |  | 3 |

② １次関数と方程式

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 2元1次方程式のグラフ | p.88  ～91 | 2元1次方程式のグラフの意味  2元1次方程式のグラフのかき方  x軸，y軸に平行な直線 | 2元1次方程式のグラフ | ○2元1次方程式を，関数関係を表した式とみることができる。 |  |  | 2 |
| ２ 連立方程式とグラフ  確認問題 | p.92  ～93 | 連立方程式の解をグラフに表す  2直線の交点の座標を求める |  | ○連立2元1次方程式の解が，座標平面上の2直線の交点の座標として求められることを理解している。 |  |  | 2 |

③ １次関数の利用

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **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次関数の利用  確認問題 | p.95  ～98 | 水を熱するときの水温に関する問題  速さや道のりに関する問題  長方形の辺上を動く点と面積 |  |  | ○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，変化や対応の様子を考察し，予測することができる。 | ○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次関数を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 3 |

２年４章「図形の性質と合同」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① 平行線と角

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 直線と角 | p.106  ～111 | 対頂角とその性質  同位角と錯角の意味  平行線の性質，平行線になるための条件  平行線の性質,平行線になるための条件の問題 | 対頂角，同位角， 錯角 | ○平行線や角の性質を理解している。 | ○2直線の位置関係と同位角や錯角の大きさについて考察することができる。 |  | 3 |
| ２ 三角形の角 | p.112  ～116 | 三角形の内角の和  三角形の内角と外角の性質  三角形の内角と外角の性質の利用  三角形の分類  図形の性質を利用した角度の求値問題 | 内角，外角， 鋭角，鈍角， 鋭角三角形， 直角三角形， 鈍角三角形， 補助線 | ○論理的に説明することの必要性を理解している。 | ○三角形の内角や外角の性質や関係について，平行線の性質をもとにして説明することができる。  ○角の大きさを求める過程で用いられている図形の性質や関係について説明することができる。 | ○論理的に説明することの必要性を考えようとしている。 | 3 |
| ３ 多角形の内角と外角  確認問題 | p.117  ～121 | 多角形の内角の和の性質  多角形の内角の和を求める  多角形の外角の和とその利用 |  | ○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。  ○多角形の内角の和を求めることができる。 | ○多角形の内角の和や外角の和について考察し，説明することができる。 |  | 3 |

② 三角形の合同

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 合同な図形 | p.122  ～123 | 合同な図形とその表し方  合同な図形の性質 | ≡ | ○平面図形の合同の意味を理解している。 |  |  | 1 |
| ２ 三角形の合同 条件  確認問題 | p.124  ～127 | 合同な三角形をかくための方法  三角形の合同条件  三角形の合同条件の利用 |  | ○三角形の合同条件を理解している。 | ○2つの三角形が合同であるかどうかについて，三角形の合同条件をもとにして説明することができる。 |  | 2 |

③ 証明

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 証明のしくみ  確認問題 | p.128  ～134 | 証明の必要性  交わる線分に関する性質  仮定，結論と証明の流れ  作図の証明  合同な三角形を利用した証明問題 | 仮定，結論，証明 | ○証明の必要性と意味およびその方法を理解している。 | ○見通しをもって証明の方針を立てることができる。 | ○証明の必要性と意味を考え，根拠を明らかにして証明しようとしている。  ○証明の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 4 |

２年５章「三角形と四角形」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① 三角形

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 二等辺三角形 | p.140  ～144 | 二等辺三角形の定義と用語  二等辺三角形の性質の証明  二等辺三角形の性質の利用  二等辺三角形の頂角の二等分線  二等辺三角形になるための条件 | 定義，  二等辺三角形，  頂角，底辺，底角， 定理 | ○証明の必要性と意味を理解している。 | ○二等辺三角形の性質や二等辺三角形になるための条件を論理的に考察し，証明することができる。  ○二等辺三角形性質の証明を振り返り，新たな性質を見いだすことができる。 | ○二等辺三角形の性質や二等辺三角形になるための条件を論理的に考察しようとしている。  ○証明の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 3 |
| ２ 正三角形 | p.145 | 正三角形の性質の証明 | 正三角形 | ○正三角形が二等辺三角形の特別な場合であることを理解している。 | ○正三角形の性質や正三角形になるための条件を論理的に考察し，証明することができる。 | ○正三角形の性質や正三角形になるための条件を論理的に考察しようとしている。 | 1 |
| ３ 直角三角形 | p.146  ～149 | 直角三角形の合同条件  直角三角形の合同条件を利用した証明 | 斜辺 | ○直角三角形の合同条件を理解している。 | ○三角形の合同条件をもとにして，直角三角形の合同条件を見いだすことができる。  ○2つの直角三角形が合同であるかどうかについて，直角三角形の合同条件をもとにして説明することができる。  ○直角三角形の合同を利用した証明を振り返り，新たな性質を見いだすことができる。 | ○直角三角形の合同条件を見いだそうとしている。  ○証明の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 2 |
| ４ ことがらの逆と反例  確認問題 | p.150  ～151 | 逆の意味  逆とその真偽  反例の意味 | 逆，反例 | ○逆や反例の意味を理解している。 | ○命題がつねに成り立つとは限らない場合を，反例をあげて説明することができる。 |  | 1 |

② 四角形

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 平行四辺形 | p.153  ～161 | 平行四辺形の定義とその性質  平行四辺形の性質を利用した証明  平行四辺形になるための条件  平行四辺形になるための条件を利用した証明  身のまわりにある平行四辺形 | 対辺，対角， 平行四辺形，*□* | ○平行四辺形の性質や平行四辺形になるための条件を理解している。 | ○平行四辺形の性質や平行四辺形になるための条件を論理的に考察し，証明することができる。  ○平行四辺形の性質を具体的な場面で活用することができる。 | ○証明の過程を振り返って評価・改善しようとしている。  ○平行四辺形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。 | 6 |
| ２ 特別な平行四辺形 | p.162  ～164 | 長方形，ひし形，正方形の定義と性質  特別な四角形の対角線の性質の証明  特別な四角形の対角線の性質の逆 | 長方形，ひし形， 正方形 | ○平行四辺形，長方形，ひし形，正方形の間の関係を理解している。 | ○平行四辺形，長方形，ひし形，正方形の間の関係を論理的に考察し，まとめることができる。 |  | 2 |
| ３　面積が等しい三角形  確認問題 | p.165  ～166 | 底辺が等しい三角形の面積  面積が等しい図形への変形  （等積変形） | 台形 | ○底辺を共有する三角形の面積の関係をもとにして，面積を変えずに図形を変形することができる。 | ○底辺を共有する三角形の面積の関係を具体的な場面で活用することができる。 | ○面積が等しい三角形について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 | 2 |

２年６章「データの活用」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① データの散らばり

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 四分位数と四分位範囲 | p.172  ～176 | 四分位数の定義と用語  四分位範囲の定義と用語  四分位範囲と散らばりの程度の関係 | 四分位数，  第1四分位数，  第2四分位数，  第3四分位数,  四分位範囲 | ○四分位数および四分位範囲の必要性と意味を理解している。 |  | ○四分位数および四分位範囲の必要性と意味を考えようとしている。 | 2 |
| ２ 箱ひげ図  確認問題 | p.177  ～181 | 箱ひげ図のつくり方と見方  四分位範囲と散らばりの程度の関係  箱ひげ図とヒストグラムの関係  コンピュータの利用 | 箱ひげ図 | ○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。 | ○箱ひげ図とヒストグラムの関係を考察し，説明することができる。 | ○箱ひげ図の必要性と意味を考えようとしている。 | 2 |

② データの傾向と調査

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ データの傾向と調査 | p.182  ～183 | 箱ひげ図を用いたデータの傾向の調査 |  |  | ○四分位範囲や箱ひげ図から分布の傾向を読み取り，批判的に考察し判断することができる。 | ○データの活用で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利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 | 1 |

２年７章「確率」 ＊ほかに，章末で２時間を計上しています。

① 確率

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項　目** | **該当**  **頁** | **学習内容** | **用語・記号** | **観点別評価規準例** | | | 時数 |
| **知識・技能** | **思考・判断・表現** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| １ 確率 | p.188  ～191 | さいころの特定の目が出る起こりやすさ  確率の意味  同様に確からしいことの意味  確率の性質（0から1の間）  簡単な確率の計算  起こらない確率（余事象） | 同様に確からしい | ○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と意味を理解している。 |  | ○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。 | 2 |
| ２ いろいろな確率  確認問題 | p.192  ～197 | 複数枚の硬貨を投げるときの確率  樹形図，表の利用  2個のさいころを投げるときの確率  カードを取り出して2けたの数をつくるときの確率  同時に2個の玉を取り出すときの確率  くじを引く順番と確率 | 樹形図 | ○樹形図や二次元の表などを利用して，起こり得るすべての場合を求めることができる。  ○簡単な場合について，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。 | ○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，説明することができる。  ○くじ引きが公平であるかどうかについて，その理由を確率に基づいて考察し，説明することができる。 | ○場合の数をもとにして得られる確率を利用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。  ○問題の条件を変えても当たりやすさに違いはないかと発展的に考え，新しい問題を見いだそうとしている。 | 3 |