**シラバス・観点別評価規準**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教科** | **科目** | **学科** | **学年** | **単位数** | **使用教科書** | **使用副教材** |
| 数学 | 数学Ⅰ | 普通科 | 1 | 3 | 改訂版 NEXT数学Ⅰ(数研出版) | 改訂版 チャート式 解法と演習 数学Ⅰ(数研出版)，改訂版 CONNECT 数学Ⅰ(数研出版) |

**１　科目の目標と評価の観点**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **目標** | 数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。 | | |
| **評価の観点** | **知識・技能** | **思考力・判断力・表現力** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，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。 | 命題の条件や結論に着目し，数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，図形の構成要素間の関係に着目し，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，社会の事象などから設定した問題について，データの散らばりや変量間の関係などに着目し，適切な手法を選択して分析を行い，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。 | 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。 |

**２　学習計画と観点別評価規準**

観点別評価規準例のうち，教科書の小項目ごとの「目標」に対応するものは ◎ で示しています。以下，履修月はあくまでも目安です。

**第１章 数と式**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学習内容**  **（配当時間）** | | **月** | **学習のねらい** | **観点別評価規準例** | | |
| **知識・技能** | **思考力・判断力・表現力** | **主体的に学習に取り組む態度** |
| 第  １  節  式  の  計  算 | １．多項式の加法と減法（1.5） | ４ | 式を扱うための基本的な用語や計算方法について理解する。また，式を1つの文字に着目して整理したり，1つの文字におき換えたりするなど，目的に応じた式の見方ができるようにし，既に学習した計算方法と関連付けるなど，式を多面的に捉える力を培う。 | ◎単項式や多項式，同類項，次数など式に関する用語を理解している。  ・例**1**～**2**，**4**，練習**1**～**2**，**4**～**5**  ◎多項式の同類項をまとめ，降べきの順に整理することができる。また，1つの文字に着目して整理することができる。  ・例**3**，**5**，練習**3**，**6**  ◎多項式の加法，減法の計算ができる。  ・例**6**，練習**7** |  | ○単項式，多項式とその整理の仕方に関心をもち，考察しようとする。  ・小項目**A**，**B**，**C** |
| ２．多項式の乗法（2） |  | ◎指数法則について理解し，指数法則を用いて単項式の積の計算ができる。  ・例**7**，練習**8**  ◎分配法則を用いて多項式の積の計算ができる。  ・例**8**～**9**，練習**9**～**11**  ◎公式を利用して式の展開ができる。  ・例**10**～**11**，練習**13**～**15** | ○少し複雑な式の計算を工夫して行うことができる。  ・練習**12**  ○式の展開は分配法則を用いると必ずできることを理解している。  ・小項目**B**  ◎式を１つの文字におき換えたり，積の組み合わせを工夫したりすることで，式の展開を簡略化することができる。  ・例題**1**～**2**，練習**16**～**18** | ○どの式を1つの文字でおき換えるのか，積の組み合わせは他の方法がないかなど，よりよい計算方法について考察しようとする。  ・例題**1**～**2**【？】？ ，  練習**16**～**18** |
| ３．因数分解（3） | ５ | ◎共通因数をくくり出して因数分解ができる。  ・例**12**，例題**3**，練習**19**～**20**  ○公式を用いて2次式の因数分解ができる。  ・例**13**～**16**，例題**4**，  練習**21**～**25** | ○たすきがけの因数分解について，係数の意味を考えたり因数分解した式から逆に考えたりするなどして，係数の組み合わせを効率よく見つけることができる。  ・例題**4**【？】，練習**24**～**26**  ◎式によって適切な方法を判断して因数分解ができる。  ・練習**27**  ◎複雑な式についても，式を1つのまとまりとみる，1つの文字について整理するなどして見通しをよくすることで，因数分解をすることができる。  ・例題**5**，応用例題**1**～**2**，  練習**28**～**31** | ○式変形の工夫について，その理由を振り返って考えたり，どの文字で整理するかなど，よりよい因数分解の方法について考察したりしようとする。  ・例題**5**【？】，応用例題**1**～**2**【？】，  練習**28**～**31**  ○展開と因数分解の関係に着目し，因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。  ・小項目**A**，**B**，**C** |
| 問題（0.5） |  |  |  |  |
| 第  ２  節  実  数 | ４．実数（2） |  | 中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめて数の体系についての理解を深め，実数が四則演算に関して閉じていることや，直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解する。また，簡単な無理数の四則計算や分母の有理化ができるようにする。 | ○有理数が整数，有限小数，循環小数のいずれかで表される理由を理解している。  ・**p.30**～**31**  ◎分数を循環小数で，循環小数を分数で表すことができる。  ・例**17**，練習**32**～**33**  ◎有理数，無理数，実数の定義を理解し，それぞれの範囲での四則計算の可能性について理解している。  ・例**18**，練習**34**  ◎絶対値の意味を理解し，実数の絶対値を求めることができる。  ・例**19**～**20**，練習**35**～**36** | ○実数を数直線上の点の座標として捉えられる。また，実数の大小関係と数直線を関係づけて考えられる。  ・**p.33**～**34**  ○実数の絶対値を用いて数直線上の距離を考えられる。また，2つの実数の差の絶対値を数直線上の距離とみることができる。  ・練習**37** | ○今まで学習してきた数の体系を，計算の可能性と関連付けてその包含関係などを整理し，考察しようとする。  ・**p.32**～**33** |
| ５．根号を含む式の計算（2.5） |  | ◎平方根の意味を理解している。  ・例**21**，練習**38**～**39**  ◎根号を含む式の加法，減法，乗法，除法の計算ができる。また，展開の公式を利用して根号を含む式の乗法の計算ができる。  ・例**22**～**24**，練習**41**～**43**  ◎分母の有理化ができる。  ・例題**6**，練習**44**～**45** | ◎式の特徴に注目して対称式の値を求めることができる。また，それに分母の有理化などを利用することができる。  ・応用例題**3**，練習**46**～**47** | ○根号を含む式の計算公式を証明しようとする。  ・練習**40**  ○分母を有理化するよさについて考察し，状況に応じて有理化しようとする。  ・**p.39** 脚注 |
| 問題（0.5） |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第  ３  節  １  次  不  等  式 | ６．不等式の性質（1） |  | 不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに，不等式の性質をもとに1次不等式を解く方法を考察したり，具体的な事象についての問題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。また，絶対値を含む方程式や不等式が解けるようにする。 | ○数量の大小関係を，不等式を用いて表すことができる。  ・例**25**，練習**48**  ◎不等式の性質を理解している。  ・練習**50**～**52** | ○不等式の性質が成り立つことを，数直線を用いて説明できる。  ・練習**49** | ○不等式の性質を，等式の性質と比較して考察しようとする。  ・**p.45**～**47** |
| ７．1次不等式（2） | ６ | ◎不等式の解の意味を理解し，1次不等式を解くことができる。  ・例**26**～**28**，例題**7**，練習**53**～**54**  ◎連立不等式の意味を理解し，連立1次不等式を解くことができる。  ・例題**8**，練習**55**  ○不等式を満たす自然数について考えることができる。  ・練習**58** | ○A＜B＜Cの形の不等式の意味を正確に理解し，連立不等式とみて解くことができる。  ・練習**56**～**57**  ◎身近な問題を，1次不等式を活用して解決することができる。  ・練習**59**～**61** | ○現実の問題について，必要な条件を選んで数学化し，それを解決しようとする。また，得られた解を現実問題に当てはめ直し，それを考察しようとする。  ・練習**59**～**61** |
| ８．絶対値を含む方程式・不等式（1.5） |  | ◎絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる。  ・例題**9**，練習**62**～**63** | ○絶対値を含む方程式や不等式を，数直線上の距離の関係として捉え，解が数直線上で何を意味するか理解し，表現することができる。  ・練習**64**  ○場合分けをして絶対値記号を外す方法について理解し，絶対値を含む方程式や不等式を場合分けして解くことができる。  ・**p.54**～**55** 研究 | ○絶対値を含む方程式，不等式について，数直線を用いるなどして自らその公式を見出そうとする。  ・**p.53** |
| 問題（0.5） |  |  |  |  |
|  | 章末問題（2） |  |  |  |  |  |