**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 新編 数学Ⅰ(数研出版) | 改訂版 チャート式 基礎と演習 数学Ⅰ(数研出版)，改訂版 3TRIAL 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**＊以下，履修月はあくまでも目安である。

**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，目的に応じて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して既に学習した計算の方法と関連付けて，多面的に捉えたり，目的に応じて適切に変形したりする力を培う。 | ○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**～**3**，練習**1**～**4**  ○多項式について，同類項をまとめたり，ある文字に着目して降べきの順に整理したりすることができる。  　・例**4**～**5**，練習**5**～**6**  ○多項式の加法，減法の計算ができる。  　・例**6**～**7**，練習**7**～**8** |  | ○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** |
| ２．多項式の乗法  　（2） |  | ○指数法則を理解し，多項式の乗法の計算ができる。  　・例**8**～**10**，練習**9**～**11**  ○展開の公式を利用できる。  　・例**11**～**12**，練習**12**～**13**  ○式の形の特徴に着目して変形し，展開の公式が適用できるようにすることができる。  　・例**13**，例題**1**～**2**，練習**14**～**16** | ○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。  　・例**9**～**10**，練習**10**～**11**  ○式を１つの文字におき換えることによって，式の計算を簡略化することができる。  　・例**13**，例題**1**～**2**，練習**14**～**16** | ○多項式の乗法には，数の場合と同様に分配法則が使えることに関心をもち，考察しようとする。  小項目**B** |
| ３．因数分解（3） | ５ | ○因数分解の公式を利用できる。  　・例**15**～**17**，例題**4**，練習**19**～**21**  ○因数分解を行うのに，文字のおき換えを利用することができる。  　・応用例題**1**～**2**，練習**22**～**23** | ○複雑な式についても，項を組み合わせる，降べきの順に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。  　・応用例題**3**～**4**，練習**24**～**25**  ○式の形の特徴に着目して変形し，因数分解の公式が適用できるようにすることができる。  　・**p.23** 研究 | ○式の変形，整理などの工夫において，よりよい方法を考察しようとする。  ・応用例題**1**～**4**，練習**22**～**25**  ○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** |
| 補充問題（0.5）  コラム |  |  |  | ○展開と因数分解の関係に着目し，因数分解できる式について関心をもつ。  　・**p.26** コラム |
| 第  ２  節  実  数 | ４．実数（1） |  | 中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ，数の体系についての理解を深める。その際，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とともに，簡単な無理数の四則計算ができるようにする。 | ○分数を循環小数で表すことができる。  ・練習**26**  ○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.28**  ○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。  ・小項目**A**，**B**  ○絶対値の意味と記号表示を理解している。  　・例**19**～**20**，練習**28**～**31** | ○四則計算を可能にするために数が拡張されてきたことを理解している。  ・小項目**B**  ○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察することができる。  ・小項目**C** | ○今まで学習してきた数の体系について整理し，考察しようとする。  ・小項目**A**，**B** |
| ５．根号を含む式の計算（3） |  | ○平方根の意味，性質を理解している。  ・例**21**，練習**32**  ○根号を含む式の加法，減法，乗法の計算ができる。また，分母の有理化ができる。  ・例**23**～**24**，例題**5**～**6**，  　練習**33**～**39** | ○根号を含む式の計算について，一般化して考えられる。  ・**p.33**～**34** | ○根号を含む式の計算公式を証明しようとする。  ・**p.33** |
| 補充問題（1）  コラム |  | ○分母に根号を含む式は，分母を有理化して扱うことができる。  ・補充問題**7** |  | ○対称式の値の求め方に興味を示し，自ら考察しようとする。  ・補充問題**5**  ○循環小数が分数で表現できることに関心をもち，考察しようとする。  ・**p.37** コラム |
| 第  ３  節  １  次  不  等  式 | ６．不等式の性質  　（2） | ６ | 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，不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり，具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。 | ○不等号の意味を理解し，数量の大小関係を式で表すことができる。  ・例**26**，練習**41**  ○不等式の性質を理解している。  ・例**27**，練習**42**～**43** |  | ○不等式の性質について，等式における性質と比較して，考察しようとする。  ・**p.38**,**41** |
| ７．1次不等式（2） |  | ○不等式における解の意味を理解し，1次不等式を解くことができる。  　・例**28**～**30**，例題**7**～**8**，  　　練習**44**～**46**  ○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**31**，例題**9**，練習**47** | ○をかつとして捉えることができ，不等式を解くことができる。  　・例題**10**，練習**48**  ○身近な問題を1次不等式の問題に帰着させ，問題を解決することができる。  　・応用例題**6**，練習**51** | ○不等式における解の意味について，等式における解と比較して，考察しようとする。  　・小項目**A**，**B** |
| ８．絶対値を含む方程式・不等式（1） |  | ○絶対値の意味から，絶対値を含む方程式，不等式を解くことができる。  ・例**32**，例題**11**，練習**52**～**53** | ○絶対値記号を含むやや複雑な式についても，適切に絶対値記号をはずす処理ができる。  　・**p.49**～**50** 研究 | ○絶対値記号を含むやや複雑な方程式や不等式を解くことに取り組む意欲がある。  　・**p.49**～**50** 研究 |
| 補充問題（1）  コラム |  |  |  | ○日常的な事象に1次不等式が活用できることに関心をもち，考察しようとする。  　・**p.51** コラム |
|  | 章末問題（1） |  |  |  |  |  |