

都立拝島高等学校 令和8年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学演習

教科： 数学 科目： 数学演習 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 2 学年 1～7 組

教科担当者： 西山

使用教科書： （ 新編数学 I 数研出版 ）

使用教材： （ 改訂版 書き込み式シリーズ【基本～標準】教科書傍用 パラレルノート 数学I ）

教科の目標：

【知識・技能等】 基本的な概念・原理・法則を体系的に理解し、事象を数学的に表現・処理する技能を身に着けさせる。

【思考力、判断力、表現力等】 事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を育てる。

科目 数学演習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、図形と計量、2次関数、データの分析など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・処理したりできる。	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身に付ける。	・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
<p>1章 数と式</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができるようにする。 ・2次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をできるようにする。 ・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、1次不等式の解を求めることができるようにする。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法関連付けて、式を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養う。 ・1次方程式を解く方法や不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察することができるようにする。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、1次不等式を問題解決に活用する力を養う。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりする態度を養う。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりする態度を養う。 	<p>1章 数と式</p> <p>指導事項</p> <p>1節 式の計算</p> <p>1 展開</p> <p>2 因数分解</p> <p>2節 実数</p> <p>1 実数</p> <p>2 根号を含む式の計算</p> <p>3節 1次不等式</p> <p>1 不等式と1次不等式</p> <p>2 不等式の応用</p> <p>演習</p>	<p>1章 数と式</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・2次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・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、1次不等式の解を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。 ・1次方程式を解く方法や不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察することができる。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、1次不等式を問題解決に活用することができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。 	○	○	○	17
<p>定期考査</p>			○	○		1
<p>2章 集合と論証</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようにする。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合の考えを用いて命題を論理的に考察し、簡単な命題の証明をすることができるようにする。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象を集合と論証の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする創造性の基礎を養う。 ・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を養う。 	<p>2章 集合と論証</p> <p>指導事項</p> <p>1節 集合</p> <p>1 集合</p> <p>2節 命題と論証</p> <p>1 命題と条件</p> <p>2 論証</p> <p>必要条件、十分条件</p> <p>逆・裏・対偶</p> <p>・教科書、問題集</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>2章 集合と論証</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合の考えを用いて命題を論理的に考察し、簡単な命題の証明をすることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象を集合と論証の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。 	○	○	○	10
<p>定期考査</p>			○	○		1

78.	3 学 期	<p>5章 データの分析</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解できるようにする。 ・コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができるようにする。 ・具体的な事象において仮説検定の考え方を理解できるようにする。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができるようにする。 ・目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法hなどを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現することができるようにする。 ・不確実な事象の起こりやすさに着目し、首長の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができるようにする。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象をデータの分析の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりする創造性の基礎を養う。 ・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を養う。 	<p>5章 データの分析</p> <p>1節 データの分析</p> <p>1 データの散らばり</p> <p>2 データの相関</p> <p>2節 データの分析の応用</p> <p>1 データの分析を利用した問題解決</p> <p>3節 仮説検定の考え方</p> <p>1 仮説検定の考え方</p>	<p>5章 データの分析</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解している。 ・コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。 ・具体的な事象において仮説検定の考え方を理解している。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。 ・目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法hなどを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現することができる。 ・不確実な事象の起こりやすさに着目し、首長の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象をデータの分析の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。 ・事象をデータの分析の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 	○	○	○	10
		定期考査			○	○		1
							合計	70