

数学科 第3学年 数式・関数、論理・確率 年間指導・評価計画

東京都立大泉高等学校附属中学校

月	単 元 名 (教材名) (配当時数)	学 習 活 動 ・ 内 容	評価の主な観点			評 価 の 観 点 規 準	評価のための判断材料
			主体的に学習に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能		
4月	第1章 数と式 (18時間) (1) 多項式  (2) 因数分解 (3) 多項式の割り算 (4) 分数式	(1) ①多項式 ②多項式の加法と減法 ③多項式の乗法 ④展開の公式  (2) ①因数分解 (3) ①多項式の割り算 (4) ①分数式の計算 ②式の計算	◎	○	○	・ 2次, 3次の乗法硬式, および因数分解の公式を適切に使うことができる。 ・ 整式に関する用語を正しく使うことができる。 ・ 分数式の計算を正しくできる。	・ 授業中の態度、反応 ・ ノート、問題集 ・ 定期考査
5月	第1章 集合と命題 (5時間) (1) 集合 (2) 命題と条件 (3) 命題と証明 (4) 集合の要素の個数	(1) ①集合とその表し方 ②部分集合 ③共通部分と和集合 ④補集合 (2) ①命題 ②条件と集合 ③必要条件と十分条件 ④条件の否定 ⑤「すべて」と「ある」の否定 (3) ①命題の逆, 対偶, 裏 ②背理法 (4) ①集合の要素の個数 ②和集合の要素の個数 ③補集合の要素の個数	○	○	◎	・ 集合と命題に関する基本的な概念を理解している。 ・ 集合の考えを用いて論理的に考察しようとしている。	・ 授業中の態度、反応 ・ ノート、問題集
	第2章 場合の数と確率 (33時間) (1) 場合の数 (2) 順列	(1) ①樹形図 ②和の法則 ③積の法則 (2) ①順列 ②円順列 ③重複順列	◎	○	○	・ 樹形図、表を用いて場合の数を求めることができる。 ・ 順列、組合せを用いて場合の数を求めることができる。	・ 授業中の態度、反応 ・ ノート、問題集 ・ 定期考査
6月	第1章 数と式 (18時間) (5) 実数	(5) ①実数 ②数直線 ③絶対値 ④平方根 ⑤根号を含む式の計算 ⑥式の値 ⑦2重根号	○	○	◎	・ 数を実数まで拡張する意義を理解し, 無理数の四則計算を行うことができる。 ・ 数を複素数まで拡張する意義を理解し, 複素数の四則計算を行うことができる。 ・ 2次方程式の解を分類することができる。	・ 授業中の態度、反応 ・ ノート、問題集 ・ 定期考査
	第2章 複素数と方程式 (1) 複素数  (2) 2次方程式の解と判別式	(1) ①複素数の定義 ②複素数の計算 ③負の数の平方根 (2) ①解の公式 ②判別式	○	○	◎		

7月	(3) 組合せ (4) 二項定理 (5) 試行と事象	(3) ①組合せ ②組合せの考え方の利用 ③同じものを含む順列 (4) ①二項定理 ②パスカルの三角形 ③二項定理の応用 (5) ①試行と事象 ②積事象と和事象 ③背反事象と余事象	◎	○	○	・具体的な事象を基に順列や組合せの総数を求めることができる。  ・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集 ・定期考査
9月	(3) 解と係数の関係  (4) 因数定理 (5) 高次方程式  (6) いろいろな方程式	3) ①解と係数の関係 ②2次式の因数分解 ③因数分解と係数の範囲 ④2数を解とする2次方程式 ⑤2次方程式の実数解の符号 (4) ①剰余の定理 ②因数定理 (5) ①高次方程式の解法 ②高次方程式の係数と解 ③3次方程式の解と係数の関係 (6) ①連立3元1次方程式 ②1次と2次の連立方程式 ③分数式を含む方程式第	○	◎	○	・解と係数の関係を用いて、種々の問題を解くことができる。 ・因数定理を用いて高次方程式を解くことができる。  ・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集 ・定期考査
10月	(6) 確率の基本性質  (7) 独立な試行の確率 (8) 反復試行の確率 (9) 条件付き確率 (10) 期待値 (11) 事象の独立と従属	(6) ①事象と確率 ②確率の基本性質 ③和事象の確率 ④余事象の確率 (7) ①独立な試行の確率 (8) ①反復試行の確率 (9) ①条件付き確率 (10) ①期待値 ②期待値の応用 (11) ①事象の独立と従属	◎	○	○	・確率に関心をもち確率の求め方を考えようとする ・確率の意味やその求め方がわかる  ・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集 ・定期考査
	第3章 2次関数とグラフ (15時間) (1) 2次関数のグラフ (2) 関数のグラフの移動 (3) 2次関数の最大値、最小値	(1) ①関数 ②座標平面上 ③ $y=ax^2$ のグラフ ④ $y=ax^2+q$ のグラフ ⑤ $y=a(x-p)^2$ のグラフ ⑥ $y=a(x-p)^2+q$ のグラフ ⑦ $y=ax^2+bx+c$ のグラフ (2) ①点の移動 ②グラフの平行移動 ③グラフの対称移動 (3) ①2次関数の最大値、最小値 ②2次関数の最大値、最小値の応用	○	◎	○	・関数 $y=ax^2+q$ 、 $y=a(x-p)^2$ 、 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフを書くことができる。 ・関数のグラフの移動を理解し、求めることができる。 ・2次関数の最大値、最小値を求めることができる。 ・問題場面の数量関係を、表、グラフ、式に表して問題を解決しようとする。  ・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集
11月	第3章 データの分析 (13時間) (1) データの代表値 (2) データの散らばりと四分位範囲 (3) 分散と標準偏差	(1) ①変量とデータ ②データの代表値 (2) ①範囲 ②四分位範囲、四分位偏差 ③箱ひげ図 ④外れ値 (3) ①分散と標準偏差 (4) 9	○	○	◎	・分散、標準偏差の意味を理解やその使い方を理解している。  ・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集 ・定期考査

1 2 月	(4) 2次関数の決定 (5) 2次関数のグラフと方程式  (6) 2次不等式 (7) 2次不等式の応用	(4) ①頂点や軸, 通る点からの決定 (5) ①2次関数のグラフと方程式 ②2次関数のグラフと直線の共有点 ③2つの放物線の共有点 (6) ①1次不等式と1次関数のグラフ ②2次不等式 ③グラフがx軸に接する場合 ④グラフがx軸と共有点をもたない場合 ⑤2次不等式のまとめ (7) ①2次不等式の利用 ②2次の連立不等式 ③2次不等式の文章題 ④2次方程式の解の範囲	◎	○	○	・グラフを利用し, 方程式, 不等式を解くことができる。	・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集 ・定期考査
1 月	第4章 図形と式 (10問) (1) 数直線上の内分点, 外分点の座標 (2) 座標平面上の点 (3) 直線の方程式	(1) ① (2) ①座標平面上の2点間の距離 ②三角形の重心の座標 (3) ①直線の方程式 ②2直線の関係	○	○	◎	・既習事項を整理し, 様々な問題に取り組むことができる。 ・自らの課題を発見し, 課題解決に取り組むことができる。	・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集
2 月	(4) 2つの変量の間の関係 (5) 仮説検定の考え方 第4章 式と証明 (10時間) (1) 恒等式	(4) ①散布図, 相関関係 ②相関係数 ③質的データをとる2つの変量の間の関係 (5) ①仮説検定の考え方  第4章 (1) ①恒等式 ②2つの文字についての恒等式	○	◎	○	・散布図および相関係数の意味を理解し, 使い方を理解している。  ・恒等式と方程式の違いについて理解している。	・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集
3 月	(2) 等式の証明 (3) 不等式の証明	(2) ①恒等式の証明 ②条件付きの等式 ③比例式 ④等式の証明の考え方の利用 (3) ①実数の大小関係 ②実数の平方 ③正の数の大小と平方の大小 ④絶対値と不等式 ⑤相加平均と相乗平均	◎	○	○	・証明の方法を正しく理解し, 証明することができる。	・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集 ・定期考査
	復習	これまでの学習事項を整理し, 代数・幾何ともに演習問題を行う。	◎	○	○		・授業中の態度、反応 ・ノート、問題集  ・定期考査