

**数学科 第2学年 代数・幾何 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			評価の観点基準	評価のための判断基準
			度に主取 体的組にむ る学習	表現思考 ・判断・	知識 ・技能		
4月	5章 データの活用 (6時間) (1) データの整理 (2) データの代表値 (3) データの散らばりと四分位範囲	・度数分布とヒストグラム、相対度数、累積度数の意味や求め方 ・代表値の意味と求め方 ・範囲、四分位数や四分位範囲、箱ひげ図の意味や求め方	○	◎	○	・度数分布とヒストグラム、相対度数、累積度数の意味が理解でき、求めることができる ・代表値の意味が理解でき、求めることができる ・範囲、四分位数や四分位範囲、箱ひげ図の意味が理解でき、求めることができる	・ノートの提出 ・授業の反応 ・単元テスト ・1学期中間考査
	1章 図形と相似 (6時間) (1) 相似な图形 (2) 三角形の相似条件	・相似な图形の性質を理解する ・三角形の相似条件を理解する	○	◎	○	・図形の拡大・縮小の意味や相似な图形の性質に関心を持ち、積極的に图形の考察に活用しようとした ・三角形の相似条件を使って、图形の性質を調べることができる	
5月	6章 確率と標本調査 (6時間) (1) 場合の数 (2) 事柄の起こりやすさと確率 (3) 確率の計算 (4) 標本調査	・場合の数を、樹形図や表を用いて求める。 ・確率の意味 ・確率の求め方 ・樹形図や表を用いて、確率を求める。 ・標本調査の意味や求め方	○	◎	○	・樹形図や表を用いて場合の数を求めることができる ・確率に関心をもち確率の求め方を考えようとする ・確率の値の意味が理解できる ・数理的な確率の問題を求めることができる ・標本調査の意味を理解し、求めることができる	・授業の反応 ・ノートの提出 ・1学期期末考査 ・単元テスト
	(3) 平行線と線分の比 (6時間) (4) 中点連結定理 (5) 相似な图形の面積比、体積比	・平行線と線分の比の関係などを調べたり、相似な图形の性質を測量などに生かす ・三角形の中点連結定理を、图形の論証に生かす ・縮図を利用して、距離や高さを求める	○	◎	○	・相似比を求めることができる ・三角形の相似条件がわかる	
6月	1章 式の計算 (8時間) (1) 多項式の計算 ①单項式と多項式の乗法・除法 ②多項式の乗法 ③式の展開 ④展開の公式的一般化	・(単項式)×(多項式)、(多項式)÷(単項式)の計算をする。 ・多項式どうしの乗法の計算をする。 ・乗法公式を理解し、それを用いて式の展開をする。	○	◎	○	・多項式と单項式の乗法・除法や多項式の積の形の式を展開する方法を、すんで確かめようとする。 ・他の文字に置きかえて、多項式の積の式を展開する方法を考えることができる。 ・乗法公式を使って、多項式の積の形の式を展開することができる。	・授業の反応 ・ノートの提出 ・1学期期末考査 ・単元テスト
	2章 線分の比と計量 (8時間) (1) 三角形の重心 (2) 線分の比と面積比	・三角形の重心やチェバ、メネラウスの定理およびその定理の逆について理解し、証明問題に活用する。	○	◎	○	・三角形の重心やチェバ、メネラウスの定理を証明できる。 ・三角形の重心やチェバ、メネラウスの定理を利用し証明することができる。	
7月	(2) 式の計算の利用 (6時間) ①因数分解 ②公式を利用した因数分解 (3) 式の計算の利用 ①工夫して行う数の計算	・多項式の因数、因数分解の意味の理解 ・公式を使って因数分解する。 ・数や式の計算、整数の性質の証明などに、乗法公式や因数分解を利用する。	○	◎	○	・1つの自然数をいくつかの自然数の積と見ることができる。 ・乗法公式を使って、因数分解することができる。 ・因数分解の意味と方法がわかる。 ・数や式の計算、整数の性質の証明などに、乗法公式や因数分解を利用する。	・ノートの提出 ・授業の反応 ・単元テスト ・1学期中間考査
	(3) チェバの定理 (6時間) (4) メネラウスの定理	・チェバ、メネラウスの定理およびその定理の逆について理解し、証明問題に活用する。	○	◎	○	・チェバ、メネラウスの定理を証明できる。 ・チェバ、メネラウスの定理を利用し証明することができる。	

9月	2章 平方根 (1) 平方根 ①平方根 ②平方根の大小関係 ③平方根の近似値 (2) 根号を含む式の計算 ①平方根の乗法と除法 ②分母の有理化 ③平方根の和と差 ④いろいろな計算・問題	(8時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根の意味とその表し方の理解</li> <li>・平方根の大小の判断</li> <li>・平方根を近似値で表す</li> <li>・根号のついた数の乗除の性質の理解</li> <li>・分母を有理化する意味と方法。</li> <li>・根号のついた数の加法・減法の計算のしかたの理解</li> <li>・根号のついた式の四則計算ができる。</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根に関心をもち、これまでの数の概念を拡げ深めようとする。</li> <li>・平方根を、根号を使って表すことができる。</li> <li>・平方根の大小関係がわかる。</li> <li>・平方根の近似値を、けた数を増やしながら調べる方法がわかる。</li> <li>・根号のついた式の乗除の計算ができる。</li> <li>・意味を理解して分母の有理化ができる</li> <li>・加法・減法ができる。・四則の混じった式の計算ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2学期中間考査</li> <li>・ノートの提出</li> <li>・授業の反応</li> <li>・単元テスト</li> </ul>
	3章 円 (1) 外心と垂心 (2) 円周角	(8時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外心と垂心について理解する</li> <li>・円周角の意味とその定理</li> <li>・円周角の定理を活用して角の大きさを求める</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の性質について関心をもつ</li> <li>・円周角の定理を用いて角の大きさを求めることができる</li> <li>・円周角の定理がわかる</li> </ul>	
10月	(3) 有理数と無理数 ①有理数と無理数 (4) 近似値と有効数字	(6時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有限小数、無限小数、循環小数の意味の理解</li> <li>・有理数と無理数の理解</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有限小数、無限小数、循環小数の意味が理解できる</li> <li>・有理数と無理数の分類ができる</li> </ul>	
	(3) 円に内接する四角形 (4) 円の接線	(6時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円に内接する四角形について理解し、それを活用して角の大きさを求める。</li> <li>・円の接線について理解し、内接円・内心、傍心を論証に生かす。</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外心、垂心などを理解し、その位置を求めることができる</li> <li>・円に内接する四角形の性質を理解し、角度を求めることができる</li> </ul>	
11月	3章 2次方程式 (1) 2次方程式の解き方 ①2次方程式 ②因数分解による解き方 ③解の公式 ④方程式と解	(8時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次方程式とその解の意味を理解する。</li> <li>・因数分解を利用して2次方程式を解く</li> <li>・解の公式を用いて2次方程式を解く</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次方程式の解の意味・求め方を調べようとする。</li> <li>・因数分解を利用して、2次方程式を解くことができる。</li> <li>・解の公式を利用して2次方程式の解を求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2学期期末考査</li> <li>・ノートの提出</li> <li>・授業の反応</li> <li>・単元テスト</li> </ul>
	(5) 接線と弦のつくる角 (6) 方べきの定理	(8時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円の接線について理解し、内接円・内心、傍心を論証に生かす。</li> <li>・共通接線の性質を理解する。</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円に内接する四角形の性質を理解し、角度を求めることができる</li> <li>・相似な図形や特徴ある性質を発見し、課題解決に取り組むことができる。</li> </ul>	
12月	(2) 2次方程式の応用 ①数の問題 ②面積の問題	(6時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文章題を2次方程式を使って解く。</li> <li>・関数や図形の問題を2次方程式を使って解く。</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文章や条件を読み取り、式を作ることができる。</li> <li>・方程式の解から、問題の条件にあった数値を求めることができる。</li> </ul>	
	(7) 2つの円	(6時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2つの円の位置関係を理解する。</li> <li>・共通接線の性質を理解する。</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2つの円の位置関係などから、既習の定理などを用いて問題を解決しようとする。</li> </ul>	
1月	4章 関数 $y=ax^2$ (1) 関数 $y=ax^2$ (2) 関数 $y=ax^2$ のグラフ	(6時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2乗に比例する関数の意味を理解する。</li> <li>・関数 <math>y=ax^2</math> のグラフをかき、その特徴について理解する。</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2乗に比例する関数の意味を理解することができる。</li> <li>・関数 <math>y=ax^2</math> のグラフをかくことができる。</li> <li>・関数 <math>y=ax^2</math> の特徴について理解することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートの提出</li> <li>・授業の反応</li> <li>・3学期学年末考査</li> <li>・単元テスト</li> </ul>
	4章 三平方の定理 (1) 三平方の定理	(6時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理について理解する</li> <li>・三平方の定理を活用して線分の長さを求める</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理について理解することができる。</li> <li>・三平方の定理を用いて線分の長さを求めることができる</li> </ul>	

2月	(3) 関数 $y=ax^2$ の値の変化 (6時間) (4) 関数 $y=ax^2$ の利用	・関数 $y=ax^2$ の値の変化について理解する。 ・関数 $y=ax^2$ の変化の割合について理解する。 ・放物線と座標や直線について理解する。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	・関数 $y=ax^2$ の値の変化について理解することができる。 ・関数 $y=ax^2$ の変化の割合について理解することができる。 ・放物線と座標や直線について理解することができる。
	(2) 三平方の定理と平面図形 (6時間)	・三平方の定理を用いて、対角線の長さや三角形の面積、座標平面上の2点間の距離を求める	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	・三平方の定理を用いて平面図形の問題を解くことができる
3月	(5) いろいろな関数 (4時間)	・関数 $y=ax+b$ , $y=ax^2$ とは異なる形の関数について理解する。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	・関数 $y=ax+b$ , $y=ax^2$ とは異なる形の関数について理解することができる。
	(3) 三平方の定理と空間図形 (4時間)	・三平方の定理を活用して直方体の対角線や最短距離を求める	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	・三平方の定理を用いて空間図形の問題を解くことができる