令和7年度　都立総合工科高等学校　定時制課程　年間授業計画

教　科	数学	科　目	数学Ⅰ	単位数	2
対象学年・組・コース	第　1　年　1　組	コース	~~自動車~~　~~電　気~~　~~建　築~~		
教科担当者					
使用教科書	新　数学Ⅰ（東京書籍）				
使用補助教材	なし				

教科『数学』の目標

【知 識 及 び 技 能】	数学における概念、原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。
【思考力、判断力、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

科目『数学Ⅰ』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（小学校・中学校の復習も含む）、2次関数についての基本的な概念や原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。	数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形する力、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を養う。	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

	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
1学期	第1章　数と式 第1節　文字と式 【知】基本的な計算や式の計算の原理・法則を理解し、簡単な計算を行うことができる。 【思】四則計算の法則を利用し、工夫して計算を行うことができる。 【学】粘り強く計算する態度を養う。	・指導項目 整数・小数・分数・正負の数の計算、文字を使った式、多項式と単項式、多項式の計算 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】基本的な計算や式の計算の原理・法則を理解し、簡単な計算を行うことができる。 【思】四則計算の法則を利用し、工夫して計算を行うことができる。 【態】粘り強く計算しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	第1節　文字と式 【知】多項式の計算の原理・法則を理解し、簡単な計算や式の展開、因数分解を行うことができる。 【思】文字の置き換えを利用することで、やや複雑な計算や式の展開・因数分解を行うことができる。 【学】粘り強く計算する態度を養う。	・指導項目 多項式の計算、乗法公式、因数数分解,展開・因数分解の工夫 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】多項式の計算の原理・法則を理解し、簡単な計算や式の展開、因数分解を行うことができる。 【思】文字の置き換えを利用することで、やや複雑な計算や式の展開・因数分解を行うことができる。 【態】粘り強く計算しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
2学期	第1章　数と式 第2節　実数 【知】平方根についての原理・法則を理解し、簡単な計算を行うことができる。数の分類について理解している。 【思】根号を含む計算を、乗法公式や因数分解の公式を利用して行うことができる。 【学】粘り強く計算する態度を養う。	・指導項目 平方根、根号を含む式の計算、数の分類、分数と小数 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】平方根についての原理・法則を理解し、簡単な計算を行うことができる。数の分類について理解している。 【思】根号を含む計算を、乗法公式や因数分解の公式を利用して行うことができる。 【態】粘り強く計算しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第1章　数と式 第3節　方程式と不等式 【知】等式・不等式の性質について理解し、簡単な1次方程式・不等式を解くことができる。因数分解を利用し簡単な2次方程式を解くことができる。 【思】1次不等式を日常や社会の事象の問題解決に活用することができる。 【学】粘り強く計算する態度を養う。	・指導項目 1次方程式、連立方程式、不等式、2次方程式、等式変形 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】等式・不等式の性質について理解し、簡単な1次方程式・不等式を解くことができる。因数分解を利用し簡単な2次方程式を解くことができる。 【思】1次不等式を日常や社会の事象の問題解決に活用することができる。 【態】粘り強く計算しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	第2章　2次関数 第1節　2次関数とそのグラフ 【知】関数の定義を理解し、1次・2次関数のグラフをかくことができる。 【思】日常や社会の現象を関数関係として捉え、数式で表すことができる。 【学】1次・2次関数のグラフの特徴を捉え、グラフについて関心をもつ。	・指導項目 関数、1次関数・2次関数とそのグラフ、グラフの平行移動、$y=ax^2+bx+c$のグラフ ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習、グラフ表示サイトの利用	【知】関数の定義を理解し、1次・2次関数のグラフをかくことができる。 【思】日常や社会の現象を関数関係として捉え、数式で表すことができる。 【態】1次・2次関数のグラフの特徴を捉え、グラフをかこうとしている。	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
					合計		70

【表記の略称】知識･技能：【知】、思考･判断･表現：【思】
主体的に学習に取り組む態度：【態】、学びに向かう力、人間性等：【学】

令和7年度　都立総合工科高等学校　定時制課程　年間授業計画

教　科	数学	科　目	数学Ⅰ	単位数	2
対象学年・組・コース	第　2　年　1　組	コース	~~自動車~~　~~電　気~~　~~建　築~~		
教科担当者					
使用教科書	新　数学Ⅰ（東京書籍）				
使用補助教材	なし				

教科『数学』の目標

【知 識 及 び 技 能】	数学における概念、原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。
【思考力、判断力、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

科目『数学Ⅰ』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】
2次関数、三角比、データの分析についての基本的な概念や原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。	関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、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し、問題を解決する力を養う。	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

	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
1学期	第2章　2次関数 第1節　2次関数とそのグラフ 【知】2次関数のグラフを利用して、2次関数の最大値・最小値を求めることができる。 【思】最大値・最小値に関する身近な問題を2次関数の問題として捉え、考察することができる。 【学】身近な問題の解決に2次関数の最大・最小を活用しようとしている。	・指導項目 $y=ax^2+bx+c$のグラフ、2次関数の最大値・最小値 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習、グラフ表示サイトの利用	【知】2次関数のグラフを利用して、2次関数の最大値・最小値、2次不等式の解を求めることができる。 【思】最大・最小に関する身近な問題を2次関数の問題として捉え、考察することができる。 【学】身近な問題の解決に2次関数の最大値・最小値を活用しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	第2章　2次関数 第2節　2次関数の値の変化 【知】2次関数のグラフを利用して2次不等式の解を求めることができる。 【思】2次不等式の解について、2次関数のグラフを用いて考察することができる。 【学】2次不等式の解の考察に，2次関数のグラフとx軸の位置関係を活用しようとしている。	・指導項目 2次関数のグラフと2次方程式・不等式、いろいろな2次不等式 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】2次関数のグラフを利用して2次不等式の解を求めることができる。 【思】2次不等式の解について、2次関数のグラフを用いて考察することができる。 【学】2次不等式の解の考察に，2次関数のグラフとx軸の位置関係を活用しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
2学期	第3章　三角比 第1節　鋭角の三角比 【知】直角三角形や三角比の表から、三角比の値を求めることができる。 【思】日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題を、三角比の考えを利用して解くことができる。 【学】日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題を解くことにより、三角比の有用性を認識しようとしている。	・指導項目 三平方の定理、サイン・コサイン・タンジェント、三角比の利用、三角比の相互関係、90°－Aの三角比 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】直角三角形や三角比の表から、三角比の値を求めることができる。 【思】日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題を、三角比の考えを利用して解くことができる。 【学】日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題を解くことにより、三角比の有用性を認識しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第3章　三角比 第2節　三角比の応用 【知】正弦定理・余弦定理を用いて三角形の辺の長さ、角の大きさを求めることができる。 【思】正弦定理・余弦定理を適切に用いて三角形の面積を求めることができる。 【学】日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題について、三角比を活用して問題を解決しようとしている。	・指導項目 三角形の面積、正弦定理、余弦定理、鈍角の三角比、三角比の相互関係、鈍角の三角比の利用 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】正弦定理・余弦定理を用いて三角形の辺の長さ、角の大きさを求めることができる。 【思】正弦定理・余弦定理を適切に用いて三角形の面積を求めることができる。 【学】日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題について、三角比を活用して問題を解決しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	第4章　データの分析 第1節　データの分析 【知】統計に関わる用語の定義や意味を理解している。 【思】標準偏差をもとにデータの散らばりを考察したり、相関係数をもとに2つの数量の関係について考察することができる。 【学】身近なデータを分析する過程を通して、統計の有用性を認識しようとしている。	・指導項目 データにもとづいた問題解決の進め方、データの特徴の調べ方、代表値、四分位数と箱ひげ図、分散と標準偏差、相関関係、相関係数、データにもとづく考え方 ・教材 教科書・プリント・一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】統計に関わる用語の定義や意味を理解している。 【思】標準偏差をもとにデータの散らばりを考察したり、相関係数をもとに2つの数量の関係について考察することができる。 【学】身近なデータを分析する過程を通して、統計の有用性を認識しようとしている。	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
				合計			70

【表記の略称】知識･技能：【知】、思考･判断･表現：【思】

主体的に学習に取り組む態度：【態】、学びに向かう力、人間性等：【学】

令和7年度　都立総合工科高等学校　定時制課程　年間授業計画

教　科	数学	科　目	数学A	単位数	2
対象学年・組・コース	第　3　年　1　組	コース	~~自動車　電　気　建　築~~		
教科担当者					
使用教科書	新　数学A（東京書籍）				
使用補助教材	なし				

教科『数学』の目標

【知 識 及 び 技 能】	数学における概念、原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。
【思考力、判断力、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

科目『数学A』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】
場合の数と確率、図形の性質、整数の性質についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察することができる。不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断することができる。数量に関する概念を、関心に基づいて発展させ考察することができる。	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

	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
1学期	第1章　場合の数と確率 第1節　場合の数 【知】集合や場合の数に関する用語や記号について理解している。 【思】ベン図を用いて集合について考察することができる。順列や組合せの考え方を適切に用いて、具体的な事象の場合の数を求めることができる。 【学】具体的な問題について、場合の数の考え方を用いて問題を解決しようとしている。	・指導項目 集合とその要素の個数 和の法則・積の法則 順列と組合せ ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】集合や場合の数に関する用語や記号について理解している。 【思】ベン図を用いて集合について考察することができる。順列や組合せの考え方を適切に用いて、具体的な事象の場合の数を求めることができる。 【学】具体的な問題について、場合の数の考え方を用いて問題を解決しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	第1章　場合の数と確率 第2節　確率 【知】確率の意味や基本的な法則についての理解し、それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。 【思】確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりすることができる。 【学】具体的な問題について、確率の考え方を用いて問題を解決しようとしている。	・指導項目 確率の定義 排反事象・余事象の確率 独立な試行・反復試行の確率 条件付き確率・期待値 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】確率の意味や基本的な法則についての理解し、それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。 【思】確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりすることができる。 【学】具体的な問題について、確率の考え方を用いて問題を解決しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
2学期	第2章　図形の性質 第1節　平面図形の基礎 第2節　三角形の性質 【知】平面図形についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 【思】既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 【学】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。	・指導項目 直線と角、多角形の角 三角形の合同と相似 基本の作図と作図の利用 三角形と比、三角形の五心 角の二等分線と線分の比 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】平面図形についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 【思】既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 【学】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。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第2章　図形の性質 第3節　円の性質 第4節　空間図形 【知】円や空間図形についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 【思】既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 【学】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。	・指導項目 円の接線、円周角の定理 円に内接する四角形 接線と弦のつくる角 方べきの定理、２つの円 直線や平面の位置関係 多面体 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】円や空間図形についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 【思】既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 【学】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。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	第3章　数学と人間の活動 【知】数の表し方やつくり、整数の性質について理解している。 【思】数量に関する概念を、関心に基づいて発展させ考察することができる。 【学】数ができていく経緯や、数の活用のされ方について、具体的な事象と関連付けて考えようとしている。	・指導項目 数の表し方としくみ ２進数、約数と倍数 最大公約数と最小公倍数 ユークリッドの互除法 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】数の表し方やつくり、整数の性質について理解している。 【思】数量に関する概念を、関心に基づいて発展させ考察することができる。 【学】数ができていく経緯や、数の活用のされ方について、具体的な事象と関連付けて考えようとしている。	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
				合計			70

【表記の略称】知識･技能：【知】、思考･判断･表現：【思】
主体的に学習に取り組む態度：【態】、学びに向かう力、人間性等：【学】

令和7年度　都立総合工科高等学校　定時制課程　年間授業計画

教　科	数学	科　目	実践数学	単位数	3
対象学年・組・コース	第　4　年　1　組	コース	~~自動車　電　気　建　築~~		
教科担当者					
使用教科書	完全攻略　新版　高校生のSPI問題集				
使用補助教材	なし				

教科『数学』の目標	
【知 識 及 び 技 能】	数学における概念、原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。
【思考力、判断力、表現力等】	数学を活用して事象を論理的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	数学のよさを認識し積極的に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を養う。

科目『数学A』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】
数学における概念、原理・法則、用語・記号などを理解しそれらを身に付けるとともに、基本的な計算を処理する技能を身に付ける。	数学を活用して事象を論理的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現することができる。	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。

	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
1学期	四則計算 【知】整数、小数、分数、正負の数の計算をすることができる。計算の順序に則って四則混合計算ができる。 【思】計算の規則を利用し、より簡単に計算方法を考えることができる。 【学】粘り強く計算したり、よりよい計算方法を考えようとしている。	・指導項目 整数・小数・分数、正負の数の四則計算及び四則混合計算 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】整数、小数、分数、正負の数の計算をすることができる。計算の順序に則って四則混合計算ができる。 【思】計算の規則を利用し、より簡単に計算方法を考えることができる。 【学】粘り強く計算したり、よりよい計算方法を考えようとしている。	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
	方程式 【知】１次方程式及び２元連立１次方程式を解くことができる。 【思】簡単な文章題について、方程式を利用して解くことができる。 【学】粘り強く計算したり、問題に取り組もうとしている。	・指導項目 １次方程式、２元連立１次方程式、方程式の利用 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】１次・２次方程式及び２元連立１次方程式を解くことができる。 【思】簡単な文章題について、方程式を利用して解くことができる。 【学】粘り強く計算したり、問題に取り組もうとしている。	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
2学期	比・割合の基本とその利用 速さと時間と距離に関する基本 【知】比や割合の基礎について理解し、損益や料金の計算をすることができる。速さと時間と距離について、公式を用いて計算したり、速さの単位を変換することができる。 【思】方程式を利用して損益算を解くことができる。 【学】粘り強く計算したり、問題に取り組もうとしている。	・指導項目 比・割合、損益算、料金の計算、速さ・時間・距離 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】比や割合の基礎について理解し、損益や料金の計算をすることができる。速さと時間と距離について、公式を用いて計算したり、速さの単位を変換することができる。 【思】方程式を利用して損益算を解くことができる。 【学】粘り強く計算したり、問題に取り組もうとしている。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	特殊算 【知】簡単な特殊算について、図を用いたり方程式を利用して解くことができる。 【思】やや難しい特殊算について、図を用いたり方程式を利用して解くことができる。 【学】特殊算について、図を用いた解き方と方程式を利用した解き方を比較、考察し、どちらの方が自分に適した解き方なのか判断しようとしている。	・指導項目 旅人算、流水算、植木算、鶴亀算、濃度算、年齢算、仕事算、水槽算 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】簡単な特殊算について、図を用いたり方程式を利用して解くことができる。 【思】やや難しい特殊算について、図を用いたり方程式を利用して解くことができる。 【学】特殊算について、図を用いた解き方と方程式を利用した解き方を比較、考察し、どちらの方が自分に適した解き方なのか判断しようとしている。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
3学期	集合、場合の数、確率 平均と表の読み取り 【知】基本的な場合の数や確率を求めることができる。平均の基礎について理解し、簡単な表の読み取りを行うことができる。 【思】やや難しい場合の数や確率を求めることができる。やや難しい表の読み取りをすることができる。 【学】粘り強く計算したり、問題に取り組もうとしている。	・指導項目 順列・組み合わせ、確率、平均の計算、表の読み取り、集合 ・教材 教科書、プリント、一人1台端末 ・一人1台端末の活用 Formsを用いた計算練習	【知】基本的な場合の数や確率を求めることができる。平均の基礎について理解し、簡単な表の読み取りを行うことができる。 【思】やや難しい場合の数や確率を求めることができる。やや難しい表の読み取りをすることができる。 【学】粘り強く計算したり、問題に取り組もうとしている。	○	○	○	26
	定期考査			○	○		1
				合計			105

【表記の略称】知識･技能：【知】､思考･判断･表現：【思】
主体的に学習に取り組む態度：【態】、学びに向かう力、人間性等：【学】