

令和4年度 年間授業計画

田無工業高等学校

教科・科目	数学 数学Ⅰ			単位数	3
対象学年・組	1学年全クラス	教科担任	MA:石田・大野木・野村 MB:石田・大野木・野村 AA:石田・大野木・野村 AB:石田・大野木・野村 CA:大野木・野村		
教科書・副教材	数学Ⅰ Essence				
	Essence Buddy CATCH 数学Ⅰ				

教科	数学	の目的：		
【知識及び技能】		【思考力、判断力、表現力】	【主体的に学習に取り組む態度】	
事象を数学科した際の表現や処置についての技能を身に付ける。		数学的な見方や考え方を働かせ、数学的に考える資質・能力を育成する。	数学を活用する態度や、問題解決に向けた考察を深める態度を養う。	

科目	数学 I	の目的：		
【知識及び技能】		【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、図形計量、2次関数およびデータの分析について、数学的な表現とその処置に習熟する。		数式の多面的な見方や、図形の性質や計量について論理的に考える力、データの分析を問題解決に生かす力を育成する。	関数、図形、データの分析について、それぞれの考え方のよさを認識し、粘り強く考えることで、それらのよさを活用する態度を養う。	

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	時数
1学期	A 単元 数と式 式と計算 【知識及び技能】 公式について理解し、公式が利用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 見通しをもって式を処理することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 式の処理方法を主体的に学び、活用しようとする。	単項式と多項式 乗法公式 因数分解	【知識・技能】 公式などを利用して、式を処理することができる。 【思考・判断・表現】 複雑な式を工夫して処理することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 工夫して式を処理しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	B 単元 数と式 実数 【知識及び技能】 実数について理解するし、根号を含む式の基本的な計算をすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 自然数、整数、有理数、無理数の意味を理解し、それらを区別して処理できる。 【学びに向かう力、人間性等】 実数について理解するとともに、数を拡張することに興味をもつ。	実数 根号を含む式の計算	【知識・技能】 根号を含む式の計算や分母の有理化をすることができる。 【思考・判断・表現】 分数が有限小数で表される条件について考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 分数が有限小数で表される条件について考察しようとしている。	○	○	○	8
	C 単元 数と式 方程式と不等式 【知識及び技能】 式の性質を用いて式を変形し、方程式・不等式を解くことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 方程式・不等式を利用して、文章題を解決することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 不等式を調べることによって、不等式の性質を理解する。	1次方程式 1次不等式 2次方程式とその解き方	【知識・技能】 式の性質を利用して、1次方程式・不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 身近な問題を解決することによって方程式・不等式を活用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 不等式の性質を等式の性質と対比して考察しようとしている。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
2学期	D 単元 二次関数 二次関数とそのグラフ 【知識及び技能】 関数の概念の理解を確実にし、2次関数のグラフをかくことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数のグラフの特徴を学び、多面的に考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 2次関数の特徴を積極的に学び、そのよさを理解し、活用しようとする。	2次関数とそのグラフ 2次関数の決定	【知識・技能】 関数のグラフを平行移動することで、2次関数のグラフをかくことができる。 【思考・判断・表現】 2次関数の係数とそのグラフの形や位置の関係について、多面的に考察したり、説明したりすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 2次関数の係数とそのグラフの形や位置の関係について、多面的に考察したり、説明したりしようとしている。	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
	E 単元 二次関数 二次関数の値の変化 【知識及び技能】 2次関数の最大値・最小値についてグラフを利用して理解し、それらの値を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 式の見方を豊かにするとともに、グラフを活用することのよさを認識する。 【学びに向かう力、人間性等】 式の見方を深め、グラフの良さを積極的に活用しようとする。	2次関数の最大値・最小値 2次関数のグラフと2次方程式 2次関数のグラフと2次不等式	【知識・技能】 2次関数の最大値・最小値を2次関数のグラフと関連付けて理解し、求めることができる。 【思考・判断・表現】 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。 【主体的に学習に取り組む態度】 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しようとしている。	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1

3 学 期	F 単元 三角比 鋭角の三角比 【知識及び技能】 $\tan$, $\sin$, $\cos$ の意味を理解し、直角三角形の辺の長さからその値を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】日常の事象や社会の事象などを相似な三角形と関連付けて捉える。 【学びに向かう力、人間性等】相似を利用して問題を解決しようとする。	鋭角の三角比 三角比の利用 三角比の相互関係	【知識・技能】正接、正弦、余弦の意味を理解し、直角三角形において、その値を求めることができる。 【思考・判断・表現】日常の事象の中に三角形を見だし、相似を利用して問題を解決することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】直角三角形の辺の比の数学的な特徴を考察したりしようとしている。	○	○	○	8
	G 単元 三角比 三角比の応用 【知識及び技能】定理を理解し、図形の計量の際に有効に活用することができる。 【思考力、判断力、表現力等】与えられた辺の長さと角の大きさから、三角形の面積を求めることができる。 【学びに向かう力、人間性等】三角形の辺や角の関係から、適切な定理を選択し、積極的に活用しようとする。	正弦定理 余弦定理 三角形の面積 三角比と座標 三角比の相互関係 鈍角の三角比と計量	【知識・技能】定理を理解し、定理を利用して三角形の辺の長さや外接円の半径を求めることができる。 【思考・判断・表現】与えられた辺の長さと角の大きさから三角形の面積を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】三角形の辺や角の関係から、適切な定理を選択し、積極的に活用しようすることができる。	○	○	○	8
	H 単元 データの分析 【知識及び技能】データを整理して図や表に表すことや、データを代表値や箱ひげ図などで把握することができる。 【思考力、判断力、表現力等】相関関係の強弱を表す相関係数について理解し、相関の強さが表せることの有用性を認識する。 【学びに向かう力、人間性等】目的に応じたデータの分析手法を学び、積極的にデータの傾向を判断したり、特徴を表現したりする。	データの整理と分析 データの散らばり 相関関係 データにもとづく考え方	【知識・技能】データを整理して図や表に表すことや、データの代表値を求めることができる。 【思考・判断・表現】複数の種類のデータから散布図や相関係数を用いて分析を行い、データの傾向や特徴を表現したりすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】複数の種類のデータから散布図や相関係数を用いて分析を行い、データの傾向や特徴を表現しようとする。	○	○	○	8
	定期考査			○	○	○	86
							合計