科目基礎		等專門学校		.U.2.4.平 <i>1</i> 号) 1 1	受業科目	基礎数学 B			
	礎情報		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		<u> </u>				
<u> </u>		0022		科目区分	一般 / 必修	:			
授業形態	ŧ	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2				
開設学科	ļ	生物応用	化学科	対象学年	1				
開設期		通年		週時間数	2				
教科書/教		「基礎数	学」(TAMSプロジェクト4編集).	学社)問題集:「基礎数学問題集」(数理工学社), ドリルと演習シリー ・					
担当教員	-	川本 正治)						
到達目標					- N - DD /				
2次関数 る.	なについてク	ラフや判別式	など関連する基本的な性質を理解し利	申でき,半面凶形と方材	呈式の関係を増	世解し様々な問題の解決に利用でき			
ルーブ	リック								
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目1			2次関数に関する応用的な問題を解 くことができる.	2次関数に関する基本 くことが出来る.					
評価項目	12		関数とグラフに関する応用的な問 題を解くことができる.	関数とグラフに関する 題を解くことができる		関数とグラフに関する基本的な問 題を解くことができない.			
評価項目	13		図形と式に関する応用的な問題を 解くことができる.	図形と式に関する基本 解くことができる.	的な問題を	図形と式に関する基本的な問題を 解くことができない.			
学科の	到達目標	項目との関	係						
教育方法	法等								
概要		の学力を! 々な問題	いて多くの場面で利用される2次以下の式で表せる関数,無理関数,分数関数,直線と2次曲線について学ぶの平行移動,対称移動と90度回転,逆関数や2次方程式・2次不等式等を系統的に理解し,自在に扱えるだけ身につける.直線と2次曲線に関しては,図形を方程式で表し,図形の性質を方程式の問題として扱うことで様を解決する.						
全ての内 「授業計 授業の進め方・方法 名授業に 問題強恕			容は、学習・教育到達目標(B) <基礎>に対応する. 画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする. おける説明事項はあらかじめ指定する教材により学習しておくこと、授業においては予習をチェックすると共に を中心に進める. 演習の時間には手計算だけでなく数式処理ソフトの使用による計算および描画を含む.						
注意点		課すこと 験の成績 <単位修 <あらかし の方程式 <備考>	責の評価方法および評価基準> 各定則 らの平均値を最終評価とする、ただし がある、再試験の成績が定期試験の成績 で置き換えるものとする。 导要件> 学業成績で60点以上を取得 があまる。 がある。 がある。 がある。 でものが、 でものでするとである。 といいでは、 でものでするとである。 といいでは、 といいなは、 といいでは、 といいでは、 といいない	責を上回った場合には, すること. で学んだ数学の知識を	60点を上限る 必要とする.	としてそれそれの試験の成績を再試			
		修上の区分			惧刀1,称形	代数 I の基礎となる教科である.			
□ アク:	ティブラー			T	惧刀 1 ,称加				
		ニング	☑ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	慎刀 I ,称772				
	面	<u>ニング</u>	☑ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	惧刀 1 ,称70				
	<u>画</u>								
	画	週	☑ ICT 利用 授業内容 授業の概要,変数と関数記号	週ご 1.	との到達目標 関数記号や変数	□ 実務経験のある教員による授業			
	画	週 1週	授業内容	週ご 1. でき 2.	との到達目標 関数記号や変数 る. 関数とグラフの	代数 I の基礎となる教科である. 実務経験のある教員による授業 なの概念を理解し、利用することが の関係を理解し、直線のグラフをか			
	画	週 1週 2週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号	週ご 1. でき 2. くこ 3.	との到達目標 関数記号や変数 る. 関数とグラフ(とができる.	□ 実務経験のある教員による授業			
		週 1週 2週 3週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ	週ご 1. でき 2. くこ 3. がで	との到達目標 関数記号や変数 る. 関数とグラフで とができる. 平行移動した間 きる.	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが の関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと			
	画 1stQ	週 1週 2週 3週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動	週ご 1. でき 2. くこ 3. がで 4.	との到達目標 関数記号や変数 る. 関数とグラフで とができる. 平行移動した きる. 対称移動, 回動 のグラフをか	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが の関係を理解し、直線のグラフをか			
		週 1週 2週 3週 4週 5週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小	週ご 1. でき 2. くこ 3. がで 4. ,,そ 5.	との到達目標 関数記号や変数 る. 関数とグラフで とがでする. 平行る. 対がグラカーたに 対がグラカーのか 1 次関数の最	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 伝移動、拡大・縮小した関数を定め くことができる。 大値・最小値を求めることができる。 ト形を理解し、平行移動したグラフ			
前期		週 1週 2週 3週 4週 5週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小	週ご 1. でき 2. くこ 3. がで 4. , そ 5. 6. 7. をか 8.	との到達目標 関数記号や変数 る。 とグラフの とグラる。 かでき動したに 対かがで動したに 対かグラ数の取り でき数のできる。 でき数ので要数数で理解基準 2、次関数のできる。 2、次関数のできる。	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 伝移動、拡大・縮小した関数を定め くことができる。 大値・最小値を求めることができる。 ト形を理解し、平行移動したグラフ			
前期		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小 逆関数、2次関数のグラフ	週ご 1. でき 2. くこ 3. がで 4. そ 5. 6. 7. をか 8. , そ	との到達目標 関数記号や変数 る。 とグラフの とグラる。 かでき動したに 対かがで動したに 対かグラ数の取り でき数のできる。 でき数ので要数数で理解基準 2、次関数のできる。 2、次関数のできる。	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 記移動、拡大・縮小した関数を定め くごとができる。 大値・最小値を求めることができる。 も形を理解し、平行移動したグラフ 5元成と平行移動することができ			
前期		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小 逆関数、2次関数のグラフ 2次関数の標準形	週ご 1. でき 2.こ 3.がで 4.そ 5. 6. 7.か 8.そ 上記 9.程	との到達目標 関数記号や変数 引数で移動ことで移動したに 対がで移動したに 対がで移動したに 対力次 関数を数フン (2) 関数を数フン (2) 関数を数フン (3) 関数を数フン (4) 関数を数フン (5) でのを (6) でのを (7) でのを (7) でのを (7) でのを (7) でのを (7) でのを (7) でのを (7) でのを (7) でのでのでのでのを (7) でのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでの	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと E移動、拡大・縮小した関数を定め くことができる。 大値・最小値を求めることができる。 本形を理解し、平行移動したグラフ あただったができる。 ち完成と平行移動することができる。 ちったとができる。			
前期		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小 逆関数、2次関数のグラフ 2次関数の標準形 中間試験	週ご 1. でき 2.こ 3.がで 4.そ 5. 6. 7.か 8. , と記 9.程	との到達目標 関数記号や変数 る関数記号や変数 る。数がで移動したに がで移動したに 動力がで移動したに 動力がで移動である。 は、関数を数がのを は、関数を数がのを は、関数を数がのを は、関数を数がのを は、である。 は、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 「一できる。 大値・最小値を求めることができる。 大ができる。 大ができる。 大できる。 「一方完成と平行移動することができる。 「一方完成と平行移動することができる。 「フと判別式の関係を理解し、2次ができる。 ブラフを利用し、2次不等式を解く			
前期		通 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小 逆関数、2次関数のグラフ 2次関数の標準形 中間試験 2次方程式とグラフ	週ご 1.さ 2.こ 3.がで 4.そ 5. 67.か 8. 2.こ 10と 11. 10.	との到達目標 製る。 製造 で移動 とで移動 したに がで移動 したに がで移動 したに がつり数 を数とである。 かが で移動 したに を かり 関次こと関ラフィー ので である。 で で で の で の で の で の で の で の で の で の で の	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 「一できる。 大値・最小値を求めることができる。 大を理解し、平行移動したグラフ お形を理解し、平行移動したグラフ 「一方元成と平行移動することができる。」 「一方元成と平行移動することができる。」 「一方元成と平行移動することができる。」 「一方元成と平行移動することができる。」 「フと判別式の関係を理解し、2次ができる。」 「フと判別式の関係を理解し、2次ができる。」 「フと料別式の関係を理解し、2次ができる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「			
前期	1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	授業内容 授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小 逆関数、2次関数のグラフ 2次関数の標準形 中間試験 2次方程式とグラフ 2次不等式とグラフ	週ご 1. 1. 2. 2. 3. がで 4. 7. 5. 6. 7. 8. 4. 2. 1. 2. 1. 2. 2. 2. 2. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	と の 到達目標 で 数 3 関と 平き 対の 1 に 関る 3 関と 平き 対の 1 に で 移動 したで 移動 したで 移動 り 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 3 に 数 5 に 数 5 に か な か な か な か な か な か な か な か な か な か	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 「一できる。 大値・最小値を求めることができる。 大を理解し、平行移動したグラフ お形を理解し、平行移動したグラフ 「一方完成と平行移動することができる。」 「一方完成と平行移動することができる。」 「一方完成と平行移動することができる。」 「一方完成と平行移動することができる。」 「「フと判別式の関係を理解し、2次ができる。」 「フンと判別式の関係を理解し、2次ができる。」 「フンを利用し、2次不等式を解く 最大値・最小値を求めることができ 主義域や値域を求め、グラフをかく			
前期	1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	授業内容 授業内容 授業の概要,変数と関数記号 関数のグラフ 平行移動 対称移動・回転移動,拡大・縮小 1次関数の最大・最小 逆関数、2次関数のグラフ 2次関数の標準形 中間試験 2次方程式とグラフ 2次不等式とグラフ 2次関数の最大・最小	週ご 1.き 2.こ 3.で 4.そ 5. 67.か 8.そ 上記 9方 10と 11. 12と 13き	と 別達 目標 できる 関と でき 対の 1 に 関る 関と でき 対の 1 に 関う とで 移動 したで 移動 したで 移動 から で 移動 で 移力 り 数 を 数 が	□ 実務経験のある教員による授業 数の概念を理解し、利用することが D関係を理解し、直線のグラフをか 関数を定め、そのグラフをかくこと 「一できる。 大値・最小値を求めることができる。 大形を理解し、平行移動したグラフ お形を理解し、平行移動したグラフ 「一方元成と平行移動することができる。」 「一方元成と平行移動することができる。」 「一方元成と平行移動することができる。」 「フと判別式の関係を理解し、2次ができる。」 「フと判別式の関係を理解し、2次ができる。」 「フと対のできる。」 「フと対の関係を理解し、2次ができる。」 「「フと対の関係を理解し、2次ができる。」 「「フと対の関係を理解し、2次ができる。」 「「フと対しているが、1分ができる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「「一方できる。」 「一方できる。」 「一方で			

		15週]	べき	関数、偶関数	 と奇関数		15. べき関数, 個	男関数,奇	関数とグラフ	の性質を理	
		16週			13.13.201			解できる.				
		1週	<u>1</u>	2 占語	盟の距離			16 2占問の距離	雅を求める	ことができる	 S	
後期		2週		2点間の距離 内分点と外分点				1 6. 2点間の距離を求めることができる. 1 7. 内分点や外分点の座標を求めることができる.				
		3週			<u> </u>			18. 傾きや通る点から直線の方程式を求めることができる。				
		4週		2 直統	泉の平行・垂	1.0 2つの直線の平行・1			の平行・垂	 昼直条件を理解し,利用す		
	3rdQ	5週		円の7	 5程式			20. 円の方程式を求めることができる.				
		6週		アポロ	コニウスの円			21. 軌跡の概念を理解し、与えられた条件から関数の方程式を導くことができる。				
		7週		円と直線				22. 円と直線の関係を理解し、交点の座標や接線の方程式を求めることができる。				
		8週		後期中間試験			上記16~22	_/3 CC &	'•			
		9週			惰円(横長)			23. 楕円の焦点,標準形を理解し,概形をかくことができる.				
		10週	1	楕円(縦長), 双		曲線(左右)		上記23 24.双曲線の焦点,標準形,漸近線を理解し, をかくことができる.		里解し, 概形		
		11週]	双曲約	泉(上下),放物線		上記24 25. 放物線の焦点,標準形,準線を理解し,概形を かくことができる.					
	4thQ	12週]	2次的	曲線の平行移動,2次曲線と直線		26.2次曲線の平行移動を理解し、それを利用することができる. 27.2次曲線と直線の関係を理解し、交点の座標や接線の方程式を求めることができる.					
		13週]	不等式	式と領域		28. 不等式が表す領域を理解し,領域を図示することができる.					
		14週		線形計画法		29. 線形計画法を使って,最大値や最小値 ことができる.			\値を求める			
		15週]	総合流	習		上記23~29					
		16追										
モデルニ]アカリ:			学習	内容と到達	<u>自標</u>						
分類			分野		学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	†	
						連立方程式を解くことができる。		3	前9,後5			
						無理方程式及び分数方程式を解くことができる。		3	前14			
						一次不等式及び二次不等式を解くことができる。		3	前10			
基礎的能力						二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。		3	前6,前7,前 9,前11			
						分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し、分数関数や無理 関数を含む不等式に応用できる。		3	前12,前 13,前14			
	り数学	数学	数学		数学	与えられた関数の逆関数を求め、その性質を説明できる。		3	前6			
						与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。			3	後1,後2		
						直線及び円の方程式を求めることができる。			3	後3,後4,後 5,後6		
						二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる。		3	後9,後 10,後11,後 12			
						不等式の表す領域を図示できる。		3	後13,後14			
評価割合	<u> </u>											
	試験						課題・小テスト	合計				
総合評価割合 70							30 30		100			
配点	記点 70						100					