

科目名	数学 I			学年	類型・コース	単位数	
				1年	全学科	1単位	
学習の目標	<p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 数と式、図形と計量、二次関数についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、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、社会の事象などから設定した問題について、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を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し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、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する態度や創造性の基礎を養う。</p>						
使用教材	<p>教科書：新数学 I（東京書籍 数 I 704・705）</p> <p>副教材：教科書演習ノート 新数学 I（東京書籍）</p>						
評価	評価法	<p>1 定期考査の成績</p> <p>定期考査においては、知識・理解に偏ることなく、数学的な考え方、表現・処理をみるための問題も出題する。</p> <p>2 学習態度等の平常点</p> <p>(1) 授業時などの学習過程で、評価の観点の4項目について、良い点および伸長の状況などを評価する。</p> <p>(2) 授業プリント、問題集や振り返りシートの提出状況・小テストの成績などを評価する。</p> <p>1、2(1)、(2)を総合的に評価する。</p>					
	評価観点の趣旨	a	知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 数と式、図形と計量、2次関数およびデータの分析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。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。 			
		b	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 数や式を多面的に見たり目的に応じて適切に変形したりすることができる。 			
		c	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようとしている。 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。 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。 			
<p>上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、学期末に観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。学年末には観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評定（1～5の5段階）にまとめます。</p>							
期	月	時数	学習項目・単元	学習内容	評価方法		
					a	b	c
4	3	1	1 文字を使った式	文字を使った式の表し方の約束を確認し、正しく文字式を扱うことができるようにする。	○		
		2	2 多項式と単項式	単項式、単項式の次数、係数、多項式、項、定数項、同類項、多項式の次数、 n 次式など、式についての用語の意味を理解し、多項式を整理するなかで、式についての見方を豊かにする。	○		
5	4	2	3 多項式の計算(1)	多項式と数のかけ算、多項式の加法・減法の仕組みを理解し、それらの計算ができるようにする。	○		
		1	数の計算	指数法則、単項式の乗法について理解し、さらに分配法則を用いて多項式を展開することができるようにする。	○		
		1	中間テスト				
6	4	1	5 乗法公式	乗法公式について理解し、乗法公式が利用できるようにする。	○	○	
		1	6 因数分解(1)	分配法則や乗法公式を逆に用いて因数分解することについて理解し、因数分解の公式が利用できるようにする。	○		
		1	7 因数分解(2)	x^2 の係数が1以外の多項式を因数分解することができるようにする。	○		
		1	8 展開、因数分解のくふうと利用	式の一部を1つの文字に置き換えて考えるなど、見通しをもって多項式を展開、因数分解することができるようにする。	○	○	○

7	2	1	期末考査				
7		1	1 平方根	平方根について理解できるようにする。	○		
9	4	2	2 根号を含む式の計算	根号を含む式の基本的な計算をすることができるようにする。また、分母の有理化について理解し、それを活用できるようにする。	○		
		1	3 数の分類	自然数、整数、有理数、無理数の意味を理解して、それらを区別できるようにする。さらに、実数について理解できるようにするとともに、数を拡張することに興味をもつようにする。	○		○
		1	4 分数と小数	有限小数、循環小数について理解し、有限小数になる分数を判断できるようにする。また、循環小数を記号を用いて表すことができるようにする。	○		
10	4	1	1 1次方程式	1次方程式について理解し、1次方程式を解くことができるようにする。また、1次方程式を利用して身近な問題を解決することができるようにする	○	○	
		1	中間考査				
		1	2 不等式	不等号の意味を理解し、数量の大小関係を不等式で表すことができるようにする。	○		
		1	3 不等式の性質	不等式を調べることによって、不等式の性質を理解できるようにする。	○	○	○
11	4	1	4 不等式の解	不等式の解の意味を理解し、不等式の性質を用いて不等式を解くことができるようにする。	○	○	
		1	5 不等式の解き方	不等式の性質を用いて不等式を変形し、解くことができるようにする。また、1次不等式を利用して、文章題を解決することができるようにする。	○	○	○
		1	6 2次方程式とその解き方	2次方程式について理解し、平方根の考え、因数分解を用いて2次方程式を解くことができるようにする。	○		
		1	7 2次方程式の解の公式	解の公式を用いて2次方程式を解くことができるようにする。	○		
12	2	1	期末考査				
		1	課題学習 どちらが高い	身近な問題を解決することに、不等式を活用することができるようにする。			○ ○
1	4	4	1 関数	変化する2つの変量の関係を表す方法として、関数の概念を理解できるようにする。			
			2 1次関数とそのグラフ	1次関数のグラフをかき、変化の様子を捉えることができるようにする。			
			3 2次関数とそのグラフ	具体的な事象から2次関数の概念を理解できるようにする。また、2次関数のグラフの特徴を理解し、2次関数のグラフをかくことができるようにする。			
2	4	4	4 グラフの平行移動	関数 $y = ax^2$ のグラフをx軸方向やy軸方向に平行移動したグラフをかくことができるようにする。			
3	1	1	学年末考査				

担当者からのメッセージ (学習方法など)

授業で配布するプリントや教科書演習ノートの問題にしっかり取り組んでください。

科目名	高校数学の基礎		学年	類型・コース	単位数
			1年	全学科	2単位
学習の目標	<p>中学までに学んだ数学的知識の徹底をはかり、高校で学ぶ数学に円滑に接続できる力を育成</p> <p>するとともに、事象を数理的に考察することの良さを知り、それらを進んで活用する意欲を育てる。</p>				
使用教材	<p>教科書：自主教材</p> <p>副教材：高校数学への計算徹底（東京書籍）</p>				
評価	評価法	<p>1 定期考査の成績 定期考査においては、知識・理解に偏ることなく、数学的な考え方、表現・処理をみるための問題も出題する。</p> <p>2 学習態度等の平常点 (1) 授業時などの学習過程で、評価の観点の4項目について、良い点および伸長の状況などを評価する。 (2) 授業プリント、問題集や振り返りシートの提出状況・小テストの成績などを評価する。 1、2(1)、(2)を総合的に評価する。</p>			
	評価観点の趣旨	a	知識・技能	<p>数と式の基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。</p> <p>数式の混在した計算を的確に判断して計算することができる。</p>	
		b	思考・判断・表現	<p>問題文から適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を身に付けている。</p>	
		c	主体的に学習に取り組む態度	<p>数学のよさを認識し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き判断しようとしたりしている。</p>	
<p>上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、学期末に観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。学年末には観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評定（1～5の5段階）にまとめます。</p>					

期	月	時数	学習項目・単元	学習内容	評価方法		
					a	b	c
4	3	4	・数の歴史と体系	・数の歴史について理解する。	中間考査	中間考査	授業ファイル
5	4	5	・分数計算の探求	・小数を分数として表わすことができる。 ・通分、約分のやり方を理解し、分数式の計算ができる。		小テスト	
		4	・整数計算の探求	・逆数を使って、分数式の割り算をすることができる。 ・正確な四則演算ができる。			
		1	中間考査				

6	4	5	・無理数の探求	・実数全体の範囲において、正確な四則演算ができる。	期末 考査	期末 考査	授業 ファイル
		4	・身近な割合計算、単位の交換			小テ スト	振り 返り シ ー ト
7	2	1	・割合の計算	・割合計算に習熟し正確に割合や値を求めることができる。			
		1	期末考査				
		2	・身近な割合計算				
9	4	3	・濃度の計算	・濃度の概念を理解し、求めることができる	中間 考査	課題 中間 考査	授業 ファイル
		3	・1次方程式	・1次方程式を正確に解くことができる。		小テ スト	
10	4	5	・1次方程式の応用	・文章題を文字を利用して表現し、解を導くことができる。			
		1	中間考査				
		4	・連立方程式	・代入法、消去法のいずれかを利用して正確に連立方程式を解くことができる。	期末 考査	期末 考査	授業 ファイル
11	4	2	・1次関数のグラフ	・傾きやy切片の値を利用して1次関数のグラフを示すことができる。		小テ スト	振り 返り シ ー ト
		3	・1次方程式とグラフの関係	・1次関数の表を作成し、グラフを示すことができる。 ・1次方程式と1次関数のグラフの関係を理解することができる。			
		3	・連立方程式とグラフの関係	・連立方程式の解とグラフの交点の関係を理解することができる			
12	2	3	・連立方程式の応用	・文章題を文字を利用して表現し 解を導くことができる。			
		1	期末考査				
1	3	6	2次関数のグラフ	・2次関数の表を作成し、グラフを示すことができる。	学年 末考 査	課題 学年 末考 査	授業 ファイル
2	4	8				小テ スト	振り 返り シ ー ト
3	1	1	学年末考査				

担当者からのメッセージ (学習方法など)

分割授業です。授業の中で問題にしっかり取り組み、わからないところはそのときに質問してください。また、課題を家庭でじっくり取り組んでほしいと思います。

[数学]

令和 4年度	科目名	単位数	学科・学年	
	数学 I	2	全学科・2年	

1, 学習の到達目標

学習の到達目標	これまでに学習した内容の理解をさらに深め、それを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方の良さを認識できるようにする。また、データを整理・分析することで、それらの有効性を認識させ、活用できる能力を育てる。
使用教科書・副教材等	高校数学 I (実教) ・STUDY NOTE 高校数学 I 新訂版 (実教)

2, 評価の観点

	定期考査	授業の取組	ノート提出	課題提出	科目による評価規準
評価観点					科目による評価規準 ・授業の取り組みの様子、ノートや課題の提出状況を、特に重視して評価する。
関心・意欲・態度		◎	◎	◎	
数学的な見方や考え方	○	○			
数学的な技能	○		○	○	
知識・理解	◎	○	○	○	

3, 年間計画

月	週	配課	学習項目	学習到達目標	学習の方法
4	3	4	2節 2次関数の値の変化 1 2次関数の最大値・最小値	<ul style="list-style-type: none"> グラフをかくことで最大値・最小値を求めることができる。 文章題を2次関数の形で表すことができる。求められることを知る。 グラフとx軸との共有点のx座標と方程式の解が同じことを理解する。 さまざまな2次関数のグラフから不等式の解を求めることができる。 	講義 小テスト
		3	2 2次関数のグラフと2次方程式		
		4	3 2次関数のグラフと2次不等式		
6	4	8	3章 三角比 1節 1 三角比	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の基本的な性質を理解する 図から三角比の値を求めることができsin,cos,tanの区別ができる 三角比の表を正確に読み取ることができる。 	講義 学期末考査
7	1	1	学期末考査 復習		
9	4	4	2 三角比 3 三角比の利用	<ul style="list-style-type: none"> 直角三角形の必要な三角比を正確に表すことができ、それを用いて長さや角度を求めることができる。 三角比の相互関係を利用して sin から cos,tan の値等を求めることができる。 鈍角の三角比を鋭角の三角比を利用して求めることができる。 sin の値を利用して三角形の面積を求めることができる。 正弦定理を利用して、辺の長さを求めることができる。 余弦定理を利用して、辺の長さや余弦の値を求めることができる。 	講義 中間考査
		2	4 三角比の相互関係		
		2	2節 三角比の応用 1 三角比の拡張		
		2	2 三角比の面積 3 正弦定理		
11	4	2	4 余弦定理 中間考査		
		1	4章 集合と論証 1節 集合	<ul style="list-style-type: none"> いろいろなものの集まりについてその表し方や用語を理解し、活用できる。 ある事柄が正しいかどうかの判別に必要な考え方ができる 	講義
12	1	1	学期末考査		
		1	5章 データの分析 1節 データの整理	<ul style="list-style-type: none"> 統計の基本的な考え方を理解するとともに、それを用いてデータを有効な整理の仕方を判断できる。 	学期末考査
1	3	5	2節 データの分析	<ul style="list-style-type: none"> データを整理・分析し傾向を把握することができる。 	講義
2	3	4	3節 コンピュータによる統計処理	<ul style="list-style-type: none"> データの特徴に分け分析し、その値を求めることができる。 	実習
		1	課題研究		
3	1	1	学年末考査	<ul style="list-style-type: none"> 課題研究で統計を実験し体験する 	学年末考査

令和 4年度	科目名 進学のための数学	単位数 2	学科・学年 全学科共通科目選択・2年
-----------	-----------------	----------	-----------------------

1 学習の到達目標

学習の到達目標	数学Ⅰで学んだ多項式の加減乗に続き、多項式の割り算を学び、分数式の計算や式の証明に的確に活用する。新しい数「複素数」について学び、性質を理解し、高次の方程式を解く。三角関数や指数関数・対数関数等色々な関数の性質を学び、グラフを作成し、それを的確に活用する能力を伸ばすと共に、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。
使用教科書・副教材等	自主教材

2 評価の観点

評価観点		定期考査	授業の取組	ノート提出	課題提出	課題による評価基準 授業の取組の様子、ノートや課題の提出状況を特に重視して評価する。
		関心・意欲・態度		◎	◎	
数学的な見方や考え方	○	◎				
数学的な技能	○			○		
知識・理解	◎	○	○	○		

3 年間計画

月	週	日	学習項目	学習到達目標	学習の方法
4	3	5	・多項式の割り算 (no.1,2)	・筆算で商と余りを求められる。	講義・演習
5	4	3	・分数式の計算 (no.3,4)	・正確な分数式のかけ算、割り算ができる。	小テスト 講義・演習
		2	・式の証明 (no.7)	・分数式のたし算、ひき算ができる。	
		1	・テスト対策	・等式 $A=B$ を証明するために、 A と B をそれぞれ変形して同じ式を導く。または、 $A-B=0$ を示すことができる。	
6	4	1	・中間考査	・不等式 $A>B$ を証明するために、条件等を利用して $A-B>0$ を示すことができる。	
		1	・複素数 (no.8)	・2乗して-1となる数 i を用いた複素数の基本性質を理解する。	期末考査 講義・演習
		1	・複素数の計算 (no.9)	・虚数単位 i をふつうの文字と同じように扱い、正確に計算ができる。	
		3	・2次方程式の解と判別式 (no.10,11)	・解が複素数になる2次方程式が正確に解ける。	
		2	・因数定理 (no.12)	・判別式 b^2-4ac を利用し、2次方程式の解の判別ができる。	
7	1	1	・テスト対策	・因数定理を利用して、3次以上の多項式を正確に因数分解できる。	
		1	・期末考査	・正確に高次方程式の解を求めることができる。	
		1	・高次方程式 (no.13)		
9	4	6	・指数拡張 指数計算練習 累乗根 累乗根と指数 (no.14~17)	・有理数の範囲においても、指数法則を用いて指数の計算ができる。	講義・演習
		1	・テスト対策	・累乗根の意味を理解し、計算ができる。	中間考査 講義・演習
10	4	1	・中間考査	・累乗根と指数の関係を理解し、計算ができる。	
		5	・指数の計算 (no.18)	・正確に $y=a^x$ のグラフをかき、方程式の解法に活かす。	
		5	・指数関数のグラフ (no.19,20)	・指数、対数の変換が正確にできる。	期末考査 講義・演習
11	4	6	・対数 (no.21)	・対数の基礎性質を利用し、正確に対数の値を求めることができる。	
		6	・対数の性質 (no.22)	・的確に $y=\log_a x$ のグラフをかき、常用対数表から値を導く。	
		6	・対数関数のグラフ (no.23)	・常用対数を利用して、整数の桁数が確実にわかる。	
		1	・常用対数 (no.24)		
		1	・テスト対策		
12	1	2	・期末考査 平均変化率と微分係数	・平均変化率や微分係数の値が正確に求める	
1	3	2	・導関数	・導関数を正確に求められる。	講義・演習
		2	・接線の方程式	・微分を用いて接線の方程式を求める。	
		2	・関数の増減	・正確な関数のグラフをかき、極値や最大値、最小値を求める。	学年末考査 演習
2	4	3	・関数の極値	・文章題を関数の式で表し、微分を用いて答えを導くことができる。	
		3	・関数の最大値最小値 (no.25~33)		
		1	・テスト対策		
3	1	1	・学年末考査 年間のまとめ・復習	・1年間の学習成果を知る。	

令和 4年度	科目名	単位数	学科・学年
	社会人のための数学	2	全学科・3年

1, 学習の到達目標

学習の到達目標	数学の基礎基本の徹底と計算力の強化をはかり、社会人としての必要な知識を身につけるとともに、数学的な見方や考え方を再認識し、物事を多方面から考えられる能力を養う。また、就職試験対策も行う。
使用教科書・副教材等	自主教材

2, 評価の観点

		定期考査	授業の取組	ノート提出	課題提出	科目による評価規準
評価 観点	関心・意欲・態度		◎	◎	◎	・授業の取り組みや、 ノートの提出状況を特に 重視して評価する。
	数学的な見方や考え方	○	○			
	数学的な技能	○		○	○	
	知識・理解	◎	○	○	○	

3, 年間計画

月	週	配 課 単 位	学習項目	学習到達目標	学習の方法	
4	3	5	集合と命題 ・集合	集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようにする。	講義・演習	
5	4	3 2	・命題と集合 ・逆・裏・対偶	・図などを用いて、集合に関する基本的な事項を理解する。 ・集合の考え方をを用いて必要条件、十分条件逆・裏・対偶を理解する。	中間考査 講義・演習	
6	4	1 1 2 2 2	・テスト対策 中間考査 ・四則計算の徹底 ・数と式の計算 ・因数分解	・整数・小数の四則演算を素早く正しく計算できるようにする。 ・数の大小に見通しをもてる。 ・文字式の計算ができる。 ・分数や小数の四則演算ができる。 ・公式を利用した因数分解ができる。 ・同類項でまとめることができる。		
7	1	1 1	期末考査 ・一般常識対策	・就職試験にむけて力をつける。		期末考査 演習
9	4	3 3	・データの分析 統計とグラフ 度数分布 ヒストグラム 代表値 分散・標準偏差 散布図・相関係数	統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。 ・データの種類にふさわしいグラフを示す事が出来る ・目的に応じていろいろなデータを適切に整理する。		講義・演習
10	4	5 1 1	テスト対策 中間考査	・事象をすべてあげられる。 ・場合の数を求めることができる。 ・記号の意味を理解し活用できる。	中間考査 講義・演習	
11	4	5 1	・場合の数 順列・組み合わせ ・テスト対策			
12	1	1 2	期末考査 ・基本的な数列			・数列の規則をみつけ 各項を求めることができる。
1	3	1 2 1 1	・等差数列 ・等比数列 ・テスト対策 学年末考査	・数列の仕組みを理解し、それを利用した計算ができる。 ・卒業に向けた基礎基本項目の確認	講義・演習 学年末考査	

令和 4年度	科目名	単位数	学科・学年	
	進学のための数学	2	自然科学・3学年	

1, 学習の到達目標

学習の到達目標	三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。
使用教科書・副教材等	自主教材

2, 評価の観点

		定期考査	授業の取組	ノート提出	課題提出	科目による評価規準
評価 観点	関心・意欲・態度		◎	◎	◎	・授業の取り組みの様子 ノートや課題の提出状 況を特に重視して評価 する。
	数学的な見方や考え方	○	◎			
	数学的な技能	○		○	○	
	知識・理解	◎	○	○	○	

3, 年間計画

月	週	配 時 間	学習項目	学習到達目標	学習の方法
4	3	3 2	不定積分 1, 不定積分 2, 不定積分の計算	・不定積分の値を正確に求めることができる。	講義
			5	4	
6	4	3 3	定積分と面積 1, 定積分と面積① 2, 定積分と面積②	・曲線や直線で囲まれた部分の面積を、定積分を利用して求めることができる。	講義 期末考査
			7	1	
9	4	3 3	2, 三角関数	・一般角のsin,cos,tanの値を求めることができる。	講義 中間考査 講義
			7	1	
10	4	4 3	4, 三角関数のグラフ (1)	・ $y=\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ のグラフが正確にかけ、変化の様子が理解できる。	中間考査 講義
			9	4	
11	4	4 3	6, 加法定理	・加法定理を利用して、 $\sin 75^\circ$ などの値を正確に求めることができる。	期末考査
			10	4	
12	1	2 2	○高校で学習した内容の総復習 ・数と式 ・方程式と不等式 ・2次関数 ・三角比と図形	・入試問題や就職試験問題を解くことができる。	講義 学年末考査
			1	3	