

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学演習 I	単位	4	単位
対象コース	一貫	コース	対象クラス	3	年	1 組
使用教科書						
使用副教材	数研出版「四訂版 メジアン 数学演習 I・II・A・B 受験編」					

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

- ・数学 I A II B C の基本事項を復習し、実践問題に応用するための土台を作る。
- ・共通テストレベルの問題を時間の中で速く、正確に解ける力を身につける。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては問題集で演習し、解答解説をします。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された課題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	数学 I A ・数と式，図形と計量，二次関数，データの分析，図形の性質，場合の数と確率の各分野における基本的な性質を理解している。	数学 I A ・数と式，図形と計量，二次関数，データの分析，図形の性質，場合の数と確率について，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	・数学のよさを認識し、問題解決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き判断しようとしたりしている。 ・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。
評価方法	定期考査 小テスト 課題提出	定期考査 小テスト 課題提出 授業での発表	授業への取り組み 振り返りシート 課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点			
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	
1	4	I 数と式 1 式の計算 2 恒等式・割り算の問題 3 方程式・不等式の解法		○	○	○	
		○		○	○		
		○		○	○		
	5	II 関数と方程式・不等式 4 関数とグラフ 5 最大・最小(1) 6 最大・最小(2) 7 2次方程式の理論 8 種々の方程式の問題 9 不等式の種々の問題		○	○	○	
		○		○	○		
		○		○	○		
		○		○	○		
		○		○	○		
		○		○	○		
	6	V 場合の数・確率 16 場合の数, 順列 17 組合せ 18 確率(1) 19 確率(2)		○	○	○	
		○		○	○		
		○		○	○		
7	VI 図形の性質 20 図形の性質(1) 21 図形の性質(2)	○		○	○		
	○	○		○			
	データの分析 50 データの分析	○		○	○		
	III 式と証明, 論理 10 式の値, 二項定理 11 等式・不等式の証明 12 集合と論理	○		○	○		
2	8	IV 整数の性質 13 約数と倍数 14 不定方程式 15 整数の種々の問題		○	○	○	
		○		○	○		
		○		○	○		
	9	入試実戦問題演習		○	○	○	
3	10	共通テスト対策		数学 I A+ II BC	○	○	○
	12~1	共通テスト対策実践演習		数学 I A+ II BC	○	○	○
	2	私大対策・国公立2次対策		数学 I A+ II BC	○	○	○

道徳

道徳

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位	5 単位
対象コース	一貫	コース	対象クラス	3 年	
使用教科書	高等学校数学Ⅲ（数研出版）				
使用副教材	4ステップ数学Ⅲ+C、チャート式基礎からの数学Ⅲ				

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか 数学Ⅲ：分数関数や無理関数、関数や数列の極限、微分法、積分法について理解させ、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。
学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか (1) 学校 授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、問いは自分でやってみてできるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。 (2) 家庭 家庭学習においては出された課題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。課題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	(3) 微分法・微分法の応用 (7) 微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めること。 (4) 合成関数の導関数について理解し、それを求めること。 (5) 三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めること。 (6) 導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすること。 (4) 積分法とその応用 (7) 不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めること。 (4) 置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めること。 (5) 定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めること。極限、微分法及び積分法についての概念や原理/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。	(3) 微分法・微分法の応用 (7) 導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察すること。 (4) 関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察すること。 (5) 関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。 (4) 積分法とその応用 (7) 関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察すること。 (4) 極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察すること。 (5) 微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。	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、粘り強く柔軟に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をもつこと。
評価方法	確認テスト 定期考査	定期考査	授業への取り組み 課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	第4章 微分法の応用 第1節 導関数の応用 1. 接線の方程式 2. 平均値の定理 3. 関数の値の変化 4. 関数のグラフ	・ 微分係数の意味を理解しており，曲線の接線の方程式を求める。 ・ 平均値の定理の図形的な意味を理解する。 ・ 導関数を用いて関数の増減を調べる。 ・ 増減や凹凸，漸近線などを調べて，関数のグラフをかく。	○	○	○
		第2節 いろいろな応用 5. 方程式、不等式の応用 6. 速度と加速度 7. 近似値	・ 関数のグラフを方程式や不等式の考察に活用する。 ・ 点の運動や近似式についても理解し，導関数を様々な方法で活用する。	○	○	○
		第5章 積分法とその応用 第1節 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法と部分積分法 3. いろいろな関数の不定積分	・ 不定積分の意味，関数の定数倍や和，差の不定積分，三角関数の不定積分，指数関数の不定積分などの公式を理解する。 ・ 置換積分法について理解する。 ・ 部分積分法について理解する。 ・ 複雑な分数関数や三角関数の積などの不定積分について理解する。	○	○	○
		5				
	5	第2節 定積分 4. 定積分とその基本性質 5. 置換積分と部分積分 6. 定積分のいろいろな問題	・ 定積分の意味や性質について理解する。 ・ 定積分の置換積分法や定積分の性質について理解する。 ・ 定積分の部分積分法について理解する。 ・ 定積分で表された関数について理解する。 ・ 区分求積法と定積分の関係について理解する。 ・ 定積分と不等式の関係について理解する。	○	○	○
		6				
		第3節 積分法の応用 7. 面積 8. 体積 9. 道のり 10. 曲線の長さ	・ 定積分を用いて，直線や曲線で囲まれた図形の面積を求める。 ・ 定積分を用いて，立体の体積や回転体の体積を求める。 ・ 定積分を用いて，曲線の長さを求める。	○	○	○
		数学Ⅲ・数学C の復習				
	7	入試基礎問題演習				
	8					
	9	入試実戦問題演習				
	10					
	11	共通テスト対策演習				
	12					
	1	私大入試・国立2次対策				
	2					



1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学演習Ⅰ＋数学C	単位	4+2 単位
対象コース	進学	コース	対象クラス	3 年	2, 3 組
使用教科書					
使用副教材	数研出版「新課程 シニア 数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C受験編」				

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか ・数学ⅠAⅡBCの基本事項を復習し、実践問題に応用するための土台を作る。 ・共通テストレベルの問題を時間の中で速く、正確に解ける力を身につける。
学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか (1) 学校 授業においては問題集で演習し、解答解説をします。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。 (2) 家庭 家庭学習においては出された課題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組み態度
評価規準 (内容のまとめごと)	(1) 数学ⅠA 数と式，図形と計量，二次関数，データの分析，図形の性質，場合の数と確率の各分野における基本的な性質を理解している。 (2) 数学ⅡBC 複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数と対数関数，微分法と積分法，数列，ベクトル，確率分布と統計的な推測の各分野における基本的な性質を理解している。	(1) 数学ⅠA 数と式，図形と計量，二次関数，データの分析，図形の性質，場合の数と確率について，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (2) 数学ⅡBC 複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数と対数関数，微分法と積分法，数列，ベクトル，確率分布と統計的な推測について，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	・数学のよさを認識し、問題解決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き判断しようとしたりしている。 ・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。
評価方法	定期考査 小テスト 課題提出	定期考査 小テスト 課題提出 授業での発表	授業への取り組み 振り返りシート 課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	第4章 図形と計量		○	○	○
		9 三角比の基本		○	○	○
		10 三角比と図形(1)		○	○	○
		11 三角比と図形(2)		○	○	○
		第5章 データの分析		○	○	○
		12 データの分析		○	○	○
	5	第6章 場合の数と確率		○	○	○
		13 場合の数, 順列		○	○	○
		14 組合せ		○	○	○
		15 確率(1)		○	○	○
		16 確率(2)		○	○	○
	6	第7章 図形の性質		○	○	○
		17 図形の性質(1)		○	○	○
		18 図形の性質(2)		○	○	○
		第8章 整数の性質		○	○	○
		19 約数と倍数		○	○	○
	7	20 不定方程式		○	○	○
		21 整数の種々の問題		○	○	○
		第9章 式と証明		○	○	○
		22 二項定理, 多項式の除法, 分数式の計算		○	○	○
		23 恒等式, 等式の証明		○	○	○
	9	24 不等式の証明		○	○	○
		第10章 複素数と方程式		○	○	○
		25 複素数とその計算, 2次方程式の理論		○	○	○
		26 剰余の定理・因数定理		○	○	○
		27 種々の方程式の解法		○	○	○
2	10	第11章 図形と方程式		○	○	○
		28 点・直線・円		○	○	○
		29 曲線と直線		○	○	○
		30 軌跡		○	○	○
		31 領域, 図形と式の種々の問題		○	○	○
	9	第12章 三角関数		○	○	○
		32 三角関数(1)		○	○	○
		33 三角関数(2)		○	○	○
		第13章 指数関数・対数関数		○	○	○
		34 指数関数・対数関数(1)		○	○	○
	10	35 指数関数・対数関数(2)		○	○	○
		第14章 微分法・積分法		○	○	○
		36 導関数と接線		○	○	○
		37 関数の増減・極値		○	○	○
		38 最大・最小(微分法)		○	○	○
		39 方程式・不等式への応用		○	○	○
	10	40 積分の計算		○	○	○
		41 定積分で表された関数		○	○	○
		42 面積		○	○	○

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				重視する評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
3		第15章 数列	数学ⅠA＋ⅡBC			
		43 等差数列・等比数列		○	○	○
		44 種々の数列		○	○	○
		45 漸化式と数列		○	○	○
		46 数学的帰納法		○	○	○
		第16章 統計的な推測				
		47 確率分布		○	○	○
		48 統計的な推測		○	○	○
		第17章 ベクトル				
		49 ベクトル		○	○	○
	12～1	50 ベクトルと平面図形	数学ⅠA＋ⅡBC	○	○	○
		51 ベクトルと空間図形		○	○	○
		11 入試実戦問題演習		○	○	○
		共通テスト対策		○	○	○
	2	私大対策・国公立2次対策	数学ⅠA＋ⅡBC	○	○	○



1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学Ⅲ＋C		単位	5+2 単位
対象コース	進学（理系）	コース	対象クラス	3 年	2, 3組	
使用教科書	高等学校数学Ⅲ、高等学校数学C（数研出版）					
使用副教材	4 プロセス数学Ⅲ、数学C、チャート式基礎からの数学Ⅲ＋C（数研出版）					

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

数学C：ベクトルや複素数平面について理解させ、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。学習活動を通じ、論理的な思考力を養い、事象を数学的に考察し処理する態度を育てることにより、自主的に考え、真理を愛する道徳性を養う。
 数学Ⅲ：分数関数や無理関数、関数や数列の極限、微分法、積分法について理解させ、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。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、問いは自分でやってみてできるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された宿題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	数学C (1) 式と曲線 放物線、楕円、双曲線が二次式で表されること及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解している。曲線の媒介変数表示について理解している。 極座標の意味及び曲線が極方程式で表されることについて理解している。 数学Ⅲ (1) 関数 簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求め方を理解している。 (2) 極限 数列の極限について理解し、数列 $\{r^n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求め方を理解している。無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求め方を理解している。関数の値の極限について理解している。 (3) 微分法 微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し関数の和、差、積及び商の導関数を求め方を理解している。合成関数の導関数について理解しそれを求めること。三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求め方を理解している。導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかき方を理解している。 (4) 積分法 不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求め方を理解している。置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求め方を理解している。定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求め方を理解している。	数学C (1) 式と曲線 放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察している。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして、媒介変数や極座標及び複素数平面の考えを問題解決に活用したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりしている。 数学Ⅲ (1) 関数 既に学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察している。 (2) 極限 式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求める方法を考察している。数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べなどして問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりしている。 (3) 微分法 導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察している。関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察している。関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりしている。 (4) 積分法 関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察している。極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察している。微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察している。	(1) 複素数平面、式と曲線 数学のよさを認識し数学を活用しようとする。 (2) 関数、極限 粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。 (3) 微分法 問題解決の過程を振り返って考察を深める。 (4) 積分法 問題解決の過程を振り返って評価・改善したりしようとする態度や創造性をもつ。
評価方法	定期考査、単元テスト、課題提出	定期考査、単元テスト、課題提出、授業への取り組み	授業への取り組み、振り返りシート、課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	数学C				
		第4章式と曲線				
		第1節2次曲線				
		1. 放物線	・2次曲線の基本的な性質の理解とあわせて、解析幾何的な考察方法についての理解を深める。	○		○
		2. 楕円		○		○
		3. 双曲線		○		○
		4. 2次曲線の平行移動		○	○	○
		5. 2次曲線と直線		○	○	○
		6. 2次曲線の性質		○	○	○
		第2節媒介変数表示と極座標				
		7. 曲線の媒介変数表示	・曲線の新しい表現方法として媒介変数表示を扱い、その良さを認識できるようにする。座標の新たな表現方法として、極座標を扱うことができる。	○	○	○
		8. 極座標と極方程式		○	○	○
		9. コンピュータの利用			○	○
		数学Ⅲ				
		第1章関数				
		1. 分数関数	・分数関数、無理関数の概形を理解する。	○	○	○
		2. 無理関数	・分数関数、無理関数のグラフを利用して不等式の解法を理解する。	○	○	○
		3. 逆関数と合成関数	・逆関数の意味とその求め方を理解する。	○	○	○
		第2章極限				
		第1節 数列の極限				
		1. 数列の極限	・関数の極限の性質について理解する。			
		2. 無限等比数列	・右側極限、左側極限について理解する。			
		3. 無限級数	・指数関数、対数関数、三角関数の極限について理解する。	○	○	○
	5	第2節 関数の極限	・関数の連続性について理解する。	○	○	○
		4. 関数の極限(1)	・中間値の定理について理解する。道德教育を実施。	○	○	○
		5. 関数の極限(2)		○	○	○
		6. 三角関数と極限		○	○	○
		7. 関数の連続性		○	○	○
		第3章 微分法				
		第1節 導関数				
	6	1. 微分係数と導関数	・導関数の定義を確認したり、微分可能性と連続性について理解したりする。	○	○	○
		2. 導関数の計算	・関数の定数倍、和、差、積、商の導関数について理解する。	○	○	○
		第2節 いろいろな関数の導関数	・合成関数の微分法について理解する。			
		3. いろいろな関数の導関数	・逆関数の微分法について理解する。	○	○	○
		4. 第n次導関数	・三角関数の導関数について理解する。			
	7	5. 曲線の方程式と導関数	・対数関数の導関数について理解する。	○	○	○
		第4章微分法の応用	・対数微分法について理解する。			
		第1節 導関数と応用	・指数関数の導関数について理解する。	○	○	○
		1. 接線の方程式	・第n次導関数について理解する。			
		2. 平均値の定理	・方程式 $f(x, y) = 0$ の微分法について理解する。	○	○	○
		3. 関数の値の変化	・媒介変数表示に関する微分法について理解する。	○	○	○
		4. 関数のグラフ	・曲線の接線や法線の方程式が求められるようにする。	○	○	○
		第2節	・平均値の定理について理解する。	○	○	○
		5. 方程式不等式への応用	・関数の増減について理解する。	○	○	○
		6. 速度と加速度	・関数の極大・極小について理解する。	○	○	○
		7. 近似値	・曲線の凹凸や変曲点について理解する。	○	○	○
			・増減、極値、凹凸、変曲点、漸近線などを調べてグラフをかくことができるようにする。	○	○	○
			・第2次導関数を用いて極値の判定ができるようにする。	○	○	○
			・最小値を求めることができるようにする。	○	○	○
			・関数の増減を調べることにより、不等式を証明したり、方程式の実数解の個数を求めたりすることができるようにする。	○	○	○
			・速度・加速度について理解する。			
			・近似式について理解する。			



年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
2	8	第5章積分法とその応用 第1節不定積分 1. 不定積分 2. 置換積分と部分積分 3. いろいろな関数の不定積分	- 不定積分の意味、関数の定数倍や和、差の不定積分、三角関数の不定積分、指数関数の不定積分などの公式を理解する。 - 置換積分法について理解する。 - 部分積分法について理解する。 - 複雑な分数関数や三角関数の積などの不定積分について理解する。	○	○	○
		第2節 4. 定積分 5. 置換積分法と部分積分法 6. 定積分のいろいろな問題	- 定積分の意味や性質について理解する。 - 定積分の置換積分法や偶関数・奇関数の定積分の性質について理解する。 - 定積分の部分積分法について理解する。 - 定積分で表された関数について理解する。 - 区分求積法と定積分の関係について理解する。 - 定積分と不等式の関係について理解する。	○	○	○
	9	第3節積分法の応用 7. 面積 8. 体積 9. 道のり 10. 曲線の長さ	- 定積分を用いて、直線や曲線で囲まれた図形の面積を求めることができるようにする。 - 定積分を用いて、立体の体積や回転体の体積を求めることができるようにする。 - 定積分を用いて、曲線の長さを求めることができるようにする。	○	○	○
	10～11	総復習	数学ⅠA＋ⅡBの演習	○	○	○
	12～1	共通テスト対策演習	共通テストを意識した入試対策演習	○	○	○
	2	数学ⅢC対策演習	記述試験を意識した入試対策演習	○	○	○

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学演習Ⅰ			単位	5	単位
対象コース	総合（文系）	コース	対象クラス	3 年	4組			
使用教科書	新編 数学C（数研出版）							
使用副教材	3 TRIAL 数学C（数研出版）、リンク問題集数学ⅠA							

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

ベクトルや複素数平面について理解させ、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。学習活動を通じ、論理的な思考力を養い、事象を数学的に考察し処理する態度を育てることにより、自主的に考え、真理を愛する道徳性を養う。数学ⅠAの基本事項を復習し、実践問題に応用するための土台を作る。共通テストレベルの問題を時間の中で速く、正確に解ける力を身につける。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、問いは自分でやってみてできるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された宿題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	数学C (1) ベクトル 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数性、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解している。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 数学ⅠA (1) 数と式 数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をすることが身についている。集合と命題に関する基本的な概念を理解している。 (2) 図形と計量 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。 (3) 二次関数 二次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。二次関数の最大値や最小値を求めることができる。 (4) データの分析 分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解することができる。コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。 (5) 図形の性質 三角形、円、空間図形に関する基本的な性質について理解すること。 (6) 場合の数と確率 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解すること。具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めること。確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めること。独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めること。条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求めること。	数学C (1) ベクトル 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察している。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりしている。 数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用している。 数学ⅠA (1) 数と式 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明することができる。問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。 (2) 図形と計量 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くことができる。図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (3) 二次関数 二次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (4) データの分析 データの数からばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現できる。 (5) 図形の性質 図形の構成要素間の関係や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。コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察すること。 (6) 場合の数と確率 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察すること。確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察すること。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。	(1) ベクトル、数と式 数学のよさを認識し数学を活用しようとする。 (2) 図形と計量、二次関数 粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。 (3) データの分析 問題解決の過程を振り返って考察を深める。 (4) 図形の性質、場合の数と確率 問題解決の過程を振り返って評価・改善したりしようとする態度や創造性をもつ。
評価方法	定期考査、単元テスト、課題提出	定期考査、単元テスト、課題提出、授業への取り組み	授業への取り組み、振り返りシート、課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	数学C 第1章平面上のベクトル 第1節ベクトルとその演算 1. ベクトル 2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積	・ベクトルの基本的な概念について理解し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようになる。 ・平面上のベクトルについて、その意味、相等、加法、減法、実数倍について理解する。 ・ベクトルの成分表示、内積、平行と垂直について取り扱い、ベクトルとその演算について理解を深める。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	5	第2節ベクトルと平面図形 5. 位置ベクトル 6. 図形への応用 7. 図形のベクトルによる表示	・位置ベクトルの意味や線分の内分点・外分点の位置ベクトルについて理解させ、平面図形の性質を考察する。 ・座標空間の意味を理解し、空間におけるベクトルの演算について、平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	6	第2章空間のベクトル 1. 空間の点 2. 空間のベクトル 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. 図形への応用 6. 座標空間における図形	・空間におけるベクトルの成分表示、内積、平行と垂直について取り扱い、ベクトルとその演算について理解を深める。 	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○
	7~8	数学ⅠAの復習 アプローチ 1. 数と式 2. 集合と命題 3. 2次関数 4. 図形と計量 5. データの分析 6. 場合の数と確率 7. 図形の性質		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	9~10	ベーシック 1. 数と式 2. 集合と命題 3. 2次関数 4. 図形と計量 5. データの分析 6. 場合の数と確率 7. 図形の性質		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	11	共通テスト対策演習	数学ⅠA+ⅡB 	○	○	○
	12~1	共通テスト対策実践演習	数学ⅠA+ⅡB	○	○	○
	2	私大対策・国公立2次対策	数学ⅠA+ⅡB	○	○	○

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学Ⅲ+C		単位	3+2 単位
対象コース	総合（理系）	コース	対象クラス	3 年	5, 6組	
使用教科書	新編 数学Ⅲ、新編 数学C（数研出版）					
使用副教材	3 TRIAL 数学Ⅲ+C（数研出版）、スタディー数学ⅢC、リンク問題集数学ⅠⅡABC、ランダム問題集数学ⅠⅡABC					

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

数学C：ベクトルや複素数平面について理解させ、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。学習活動を通じ、論理的な思考力を養い、事象を数学的に考察し処理する態度を育てることにより、自主的に考え、真理を愛する道徳性を養う。
 数学Ⅲ：分数関数や無理関数、関数や数列の極限、微分法、積分法について理解させ、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。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、問いは自分でやってみてできるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された宿題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	数学C (1) ベクトル 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解している。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 (2) 複素数平面 複素数平面と複素数の極形式、複素数の実数倍、和、差、積及び商の図形的な意味を理解している。ド・モアールの定理について理解している。 (3) 式と曲線 放物線、楕円、双曲線が二次式で表されることが及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解している。曲線の媒介変数表示について理解している。 極座標の意味及び曲線が極方程式で表されることがについて理解している。 数学Ⅲ (1) 関数 簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求め方を理解している。 (2) 極限 数列の極限について理解し、数列 $\{r^n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求め方を理解している。無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求め方を理解している。関数の値の極限について理解している。 (3) 微分法 微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し関数の和、差、積及び商の導関数を求め方を理解している。合成関数の導関数について理解しそれらを求めること。三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求め方を理解している。 導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかき方を理解している。 (4) 積分法 不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求め方を理解している。置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求め方を理解している。定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求め方を理解している。	数学C (1) ベクトル 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察している。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を捉えたりし、多面的に考察したりしている。 数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用している。 (2) 複素数平面 複素数平面における図形の移動などと関連付けて、複素数の演算や累乗根などの意味を考察している。 (3) 式と曲線 放物線、楕円、双曲線を相互に関連付けて捉え、考察している。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして、媒介変数や極座標及び複素数平面の考えを問題解決に活用したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりしている。 数学Ⅲ (1) 関数 既学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察している。 (2) 極限 式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求め方を考察している。数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりしている。 (3) 微分法 導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察している。関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や二次導関数の関係について考察している。関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりしている。 (4) 積分法 関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求め方を考察している。置換積分法や部分積分法について考察している。極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察している。微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察している。	(1) 複素数平面、式と曲線 数学のよさを認識し数学を活用しようとする。 (2) 関数、極限 粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。 (3) 微分法 問題解決の過程を振り返って考察を深める。 (4) 積分法 問題解決の過程を振り返って評価・改善したりしようとする態度や創造性をもつ。
評価方法	定期考査、単元テスト、課題提出	定期考査、単元テスト、課題提出、授業への取り組み	授業への取り組み、振り返りシート、課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	数学C				
		第1章平面上のベクトル	・ベクトルの基本的な概念について理解し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようになる。			
		第1節ベクトルとその演算				
		1. ベクトル		○		
		2. ベクトルの演算	・平面上のベクトルについて、その意味、相等、加法、減法、実数倍について理解する。	○	○	○
		3. ベクトルの成分		○	○	○
		4. ベクトルの内積	・ベクトルの成分表示、内積、平行と垂直について取り扱い、ベクトルとその演算について理解を深める。	○	○	○
		第2節ベクトルと平面図形				
		5. 位置ベクトル	・位置ベクトルの意味や線分の内分点・外分点の位置ベクトルについて理解させ、平面図形の性質を考察する。	○	○	
		6. 図形への応用	・座標空間の意味を理解し、空間におけるベクトルの演算について、平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。	○	○	○
		7. 図形のベクトルによる表示		○	○	○
		第2章空間のベクトル				
5	5	1. 空間の点		○		
		2. 空間のベクトル	・空間におけるベクトルの成分表示、内積、平行と垂直について取り扱い、ベクトルとその演算について理解を深める。	○	○	○
		3. ベクトルの成分		○	○	○
		4. ベクトルの内積		○	○	○
		5. 図形への応用		○	○	○
		6. 座標空間における図形		○	○	○
		第3章複素数平面				
		1. 複素数平面	・複素数の定義や四則計算について理解する。	○	○	
		2. 複素数の極形式	・複素数が座標平面上の点と対応することを理解し、複素数を図示できるようにする。	○	○	○
		3. ド・モアブルの定理	・共役な複素数の性質と加法・減法・実数倍の図形的意味について理解し図示できるようにする。	○	○	○
		4. 複素数と図形	・複素数の極形式について理解する。・ド・モアブルの定理について理解する。	○	○	○
6	6	第4章式と曲線				
		第1節2次曲線	・2次曲線の基本的な性質の理解とあわせて、解析幾何的な考察方法についての理解を深める。	○		○
		1. 放物線		○		○
		2. 楕円		○		○
		3. 双曲線		○		○
		4. 2次曲線の平行移動		○	○	○
		5. 2次曲線と直線		○	○	○
		6. 2次曲線の性質		○	○	○
		第2節媒介変数表示と極座標	・曲線の新しい表現方法として媒介変数表示を扱い、その良さを認識できるようにする。座標の新たな表現方法として、極座標を扱う。	○	○	○
		7. 曲線の媒介変数表示		○	○	○
		8. 極座標と極方程式		○	○	○
		9. コンピュータの利用			○	○
7	7	数学Ⅲ				
		第1章関数				
		1. 分数関数	・分数関数、無理関数の概形を理解する。	○	○	○
		2. 無理関数	・分数関数、無理関数のグラフを利用して不等式の解法を理解する。	○	○	○
		3. 逆関数と合成関数	・逆関数の意味とその求め方を理解する。	○	○	○
		第2章極限				
		第1節数列の極限				
		1. 数列の極限		○	○	○
		2. 無限等比数列		○	○	○
		3. 無限級数		○	○	○
		第2節関数の極限				
		4. 関数の極限(1)	・関数の極限の性質について理解する。	○	○	○
8	8	5. 関数の極限(2)	・右側極限、左側極限について理解する。	○	○	○
		6. 三角関数と極限	・指数関数、対数関数、三角関数の極限について理解する。	○	○	○
		7. 関数の連続性	・関数の連続性について理解する。	○	○	○
			・中間値の定理について理解する。道徳教育を実施。	○	○	○



年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
	9	第3章 微分法 第1節 導関数 1. 微分係数と導関数 2. 導関数の計算 第2節 いろいろな関数の導関数 3. いろいろな関数の導関数 4. 第n次導関数 5. 曲線の方程式と導関数	- 導関数の定義を確認したり、微分可能性と連続性について理解したりする。 - 関数の定数倍、和、差、積、商の導関数について理解する。 - 合成関数の微分法について理解する。 - 逆関数の微分法について理解する。	○	○	○
	10	第4章 微分法の応用 第1節 導関数と応用 1. 接線の方程式 2. 平均値の定理 3. 関数の値の変化 4. 関数のグラフ 第2節 5. 方程式不等式への応用 6. 速度と加速度 7. 近似値	- 三角関数の導関数について理解する。 - 対数関数の導関数について理解する。 - 対数微分法について理解する。 - 指数関数の導関数について理解する。 - 第n次導関数について理解する。 - 方程式$f(x, y)=0$の微分法について理解する。 - 媒介変数表示に関する微分法について理解する。 - 曲線の接線や法線の方程式が求められるようにする。 - 平均値の定理について理解する。 - 関数の増減について理解する。 - 関数の極大・極小について理解する。 - 曲線の凹凸や変曲点について理解する。 - 増減、極値、凹凸、変曲点、漸近線などを調べてグラフをかくことができるようにする。 - 第2次導関数を用いて極値の判定ができるようにする。 - 最小値を求めることができるようにする。 - 関数の増減を調べることにより、不等式を証明したり、方程式の実数解の個数を求めたりすることができるようにする。 - 速度・加速度について理解する。 - 近似式について理解する。	○	○	○
				○	○	○
				○	○	○
	11	第5章 積分法とその応用 第1節 不定積分 1. 不定積分 2. 置換積分と部分積分 3. いろいろな関数の不定積分 第2節 4. 定積分 5. 置換積分法と部分積分法 6. 定積分のいろいろな問題 第3節 積分法の応用 7. 面積 8. 体積 9. 道のり 10. 曲線の長さ	- 不定積分の意味、関数の定数倍や和、差の不定積分、三角関数の不定積分、指数関数の不定積分などの公式を理解する。 - 置換積分法について理解する。 - 部分積分法について理解する。 - 複雑な分数関数や三角関数の積などの不定積分について理解する。 - 定積分の意味や性質について理解する。 - 定積分の置換積分法や偶関数・奇関数の定積分の性質について理解する。 - 定積分の部分積分法について理解する。 - 定積分で表された関数について理解する。 - 区分求積法と定積分の関係について理解する。 - 定積分と不等式の関係について理解する。 - 定積分を用いて、直線や曲線で囲まれた図形の面積を求めることができるようにする。 - 定積分を用いて、立体の体積や回転体の体積を求めることができるようにする。 - 定積分を用いて、曲線の長さを求めることができるようにする。	○	○	○
	12	共通テスト対策実践演習	共通テストを意識した入試対策演習	○	○	○
		1~2 私大・国公立2次対策演習	記述試験を意識した入試対策演習	○	○	○
				○	○	○

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学演習			単位	5	単位
対象コース	総合（理系）	コース	対象クラス	3 年	5, 6組			
使用教科書	新編 数学C（数研出版）							
使用副教材	3 TRIAL 数学C（数研出版）、リンク問題集数学ⅠⅡABC、ランダム問題集数学ⅠⅡABC							

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

ベクトルや複素数平面について理解させ、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。学習活動を通じ、論理的な思考力を養い、事象を数学的に考察し処理する態度を育てることにより、自主的に考え、真理を愛する道徳性を養う。数学ⅠAⅡBCの基本事項を復習し、実践問題に応用するための土台を作る。共通テストレベルの問題を時間の中で速く、正確に解ける力を身につける。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、問いは自分でやってみてできるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された宿題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめ)	数学C (1) ベクトル 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解している。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 数学演習 (1) 数学ⅠA 数と式、図形と計量、二次関数、データの分析、図形の性質、場合の数と確率の各分野における基本的な性質を理解している。 (2) 数学ⅡBC 複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法と積分法、数列、ベクトル、確率分布と統計的な推測の各分野における基本的な性質を理解している。	数学C (1) ベクトル 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察している。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりしている。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用している。 数学演習 (1) 数学ⅠA 数と式、図形と計量、二次関数、データの分析、図形の性質、場合の数と確率について、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (2) 数学ⅡBC 複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法と積分法、数列、ベクトル、確率分布と統計的な推測について、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	(1) ベクトル 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度を養う。 (2) ベクトル 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。 (3) 数学ⅠA 問題解決の過程を振り返って考察を深める態度を養う。 (4) 数学ⅡBC 問題解決の過程を振り返って評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
評価方法	定期考査、単元テスト、課題提出	定期考査、単元テスト、課題提出、授業への取り組み	授業への取り組み、振り返りシート、課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	数学C 第1章平面上のベクトル 第1節ベクトルとその演算	・ベクトルの基本的な概念について理解し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようになる。	○		
		1. ベクトル		○		○
		2. ベクトルの演算	・平面上のベクトルについて、その意味、相等、加法、減法、実数倍について理解する。	○	○	○
		3. ベクトルの成分		○		○
	5	4. ベクトルの内積	・ベクトルの成分表示、内積、平行と垂直について取り扱い、ベクトルとその演算について理解を深める。	○	○	○
		第2節ベクトルと平面図形	・位置ベクトルの意味や線分の内分点・外分点の位置ベクトルについて理解させ、平面図形の性質を考察する。	○	○	○
		5. 位置ベクトル		○		○
	6	6. 図形への応用	・座標空間の意味を理解し、空間におけるベクトルの演算について、平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。	○	○	○
		7. 図形のベクトルによる表示		○		○
		第2章空間のベクトル		○		
2	7~9	1. 空間の点		○		
		2. 空間のベクトル	・空間におけるベクトルの成分表示、内積、平行と垂直について取り扱い、ベクトルとその演算について理解を深める。	○	○	○
		3. ベクトルの成分		○		○
		4. ベクトルの内積		○		○
		5. 図形への応用		○		○
		6. 座標空間における図形		○		○
		数学ⅠAⅡBCの復習		○	○	○
		1. 数と式		○		○
		2. 集合と命題		○		○
		3. 2次関数		○		○
		4. 図形と計量		○		○
		5. データの分析		○		○
		6. 場合の数と確率		○		○
		7. 図形の性質		○		○
		8. 整数の性質		○		○
		9. 式と証明		○		○
		10. 複素数と方程式		○		○
11. 図形と方程式		○		○		
12. 三角関数		○		○		
13. 指数関数と対数関数		○		○		
14. 微分法と積分法		○		○		
15. 数列		○		○		
16. ベクトル		○		○		
17. 確率分布と統計的な推測		○		○		
3	10~11	共通テスト対策演習	数学ⅠA+ⅡBC	○	○	○
	12~1	共通テスト対策実践演習	数学ⅠA+ⅡBC	○	○	○
	2	私大対策・国公立2次対策	数学ⅠA+ⅡBC	○	○	○

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学演習Ⅰ＋Ⅱ	単位	4+2 単位
対象コース	総合（医療）	コース	対象クラス	3 年	6組
使用教科書	看護医療学校受験数学Ⅰ・A（東京アカデミー編）				
使用副教材					

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

数学Ⅰ：数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

数学A：場合の数と確率、図形の性質または整数の性質について理解させ、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する能力を養い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、問いは自分でやってみてできるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決して次に進むことが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された宿題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決出来るようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	(1) 数と式 数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をすることが身につけている。集合と命題に関する基本的な概念を理解している。 (2) 図形と計量 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。 (3) 二次関数 二次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。二次関数の最大値や最小値を求めることができる。 (4) データの分析 分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその使い方を理解することができる。コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。 (5) 図形の性質 三角形、円、空間図形に関する基本的な性質について理解すること。 (6) 場合の数と確率 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解すること。具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めること。確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めること。独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めること。条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求めること。	(1) 数と式 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明することができる。問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。 (2) 図形と計量 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くことができる。図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (3) 二次関数 二次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。二つの量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (4) データの分析 データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現できる。 (5) 図形の性質 図形の構成要素間の関係や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。コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察すること。 (6) 場合の数と確率 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察すること。確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察すること。確率の性質などに基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。	(1) 数と式 数学のよさを認識し数学を活用しようとする。 (2) 図形と計量、二次関数 粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。 (3) データの分析 問題解決の過程を振り返って考察を深める。 (4) 図形の性質、場合の数と確率 問題解決の過程を振り返って評価・改善したりしようとする態度や創造性をもつ。
評価方法	定期考査、単元テスト、課題提出	定期考査、単元テスト、課題提出、授業への取り組み	授業への取り組み、振り返りシート、課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
1	4	数学 I 第 1 章 数と式	① 整式とその計算	○	○	○
			② 因数分解	○	○	○
	5		③ 実数と平方根	○	○	○
			④ 式の値	○	○	○
			⑤ 1 次方程式と 1 次不等式	○	○	○
			⑥ 絶対値を含む方程式・不等式	○	○	○
			⑦ 集合	○	○	○
2	6	第 2 章 2 次関数	⑧ 命題の真偽、必要・十分条件	○	○	○
			⑨ 逆・裏・対偶と証明	○	○	○
	7	第 3 章 図形と計量	① 2 次関数とグラフ	○	○	○
			② 2 次関数の最大・最小	○	○	○
			③ 2 次関数の決定	○	○	○
			④ 2 次方程式	○	○	○
			⑤ 2 次関数と 2 次方程式	○	○	○
			⑥ 2 次関数と 2 次不等式	○	○	○
			⑦ いろいろな最大・最小問題	○	○	○
			⑧ 2 次方程式の解の配置	○	○	○
			⑨ 絶対値記号を含む関数	○	○	○
	8	第 4 章 データの分析	① 三角比の値	○	○	○
			② 三角比の相互関係	○	○	○
			③ 正弦定理と余弦定理	○	○	○
			④ 三角形の面積	○	○	○
			⑤ 空間図形への応用	○	○	○
	9		① データの分布と代表値	○	○	○
			② データの散らばりと箱ひげ図	○	○	○
	10	数学 A 第 1 章 場合の数と確率	③ 分散と標準偏差	○	○	○
			④ データの相関	○	○	○
	11	第 2 章 図形の性質	① 集合の要素の個数	○	○	○
			② 和の法則と積の法則	○	○	○
			③ 順列	○	○	○
			④ 組合せ	○	○	○
			⑤ 確率とその基本法則	○	○	○
			⑥ 独立試行と確率	○	○	○
			⑦ 条件付き確率	○	○	○
3	12	第 3 章 整数の性質	① 約数と倍数	○	○	○
			② 最大公約数・最小公倍数	○	○	○
			③ 整数の割り算と商・余り	○	○	○
			④ ユークリッドの互除法と不定方程式	○	○	○
			⑤ 整数の性質の活用	○	○	○
	1	看護医療系受験問題	① 三角形の辺と角	○	○	○
			② 三角形の重心・内心・外心	○	○	○
			③ 円の性質	○	○	○
			③ 円の性質	○	○	○
			過去問の演習	○	○	○

1 この科目の構成について

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位	3	単位
対象コース	総合 (情報クラス)	コース	対象クラス	3	年	7 組
使用教科書	第一学習社「新編数学Ⅱ」「新編数学Ⅱサポートブック」					
使用副教材	第一学習社「新課程版 ネオパル数学Ⅱ」					

2 この科目の学習目標・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

三角関数、指数関数・対数関数及び微分・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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。就職試験の問題に対して、速く、正確に解ける力を身につける。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

授業においては例題等の説明をしますので、よく聞いて理解し、練習の問題を自分で解き、できるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決することが大切です。

(2) 家庭

家庭学習においては出された課題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決できるようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

3 この科目の評価規準と評価方法について

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価規準 (内容のまとめごと)	(1) 三角関数 - 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。 - 三角関数とそのグラフの特徴について理解している。 - 三角関数について、相互関係などの基本的な性質を理解している。 - 三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 (2) 指数関数・対数関数 - 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解すること。 - 指数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用すること。 - 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすること。 - 対数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用すること。 (3) 微分と積分 - 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和および差の導関数を求めること。また、微分係数や接線の方程式を求めること。 - 導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかくこと。また、微分の考えを事象の考察に活用すること。 - 不定積分および定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和および差の不定積分や定積分を求めること。 - 定積分を用いて直線や曲線で囲まれた図形の面積を求めること。	(1) 三角関数 - 三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 - 三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。 - 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 - 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (2) 指数関数・対数関数 - 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。 - 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。 - 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 (3) 微分と積分 - 関数とその導関数との関係について考察することができる。 - 関数の局所的な変化に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 - 微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。	- 数学のよさを認識し、問題解決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き判断しようとしたりしている。 - 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。
評価方法	定期考査 小テスト 課題提出	定期考査 小テスト 課題提出	授業への取り組み 振り返りシート 課題提出

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点				
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主		
1	4	4章 三角関数 1節 三角関数 	・一般角について理解する。 ・弧度法による角の表し方を理解する。 ・扇形の弧の長さや面積を求めることができるようにする。 ・一般角の三角関数について理解する。 ・三角関数の相互関係や性質について理解する。 ・三角関数のグラフがかけられるようにする。 ・三角関数を含む方程式や不等式の解法を理解する。	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○		
		5	2節 三角関数の加法定理	・三角関数の加法定理やその利用法を理解する。 ・2倍角の公式、半角の公式及びその利用法を理解する。 ・三角関数の合成やその利用法を理解する。	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	
	6	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数	・0や負の整数の指数について理解する。 ・累乗根の定義や性質及び累乗根を含む式の計算方法を理解する。 ・有理数の指数について理解する。 ・指数関数のグラフや性質を理解する。 ・指数関数の性質を数の大小比較や方程式・不等式の解法に活用できるようにする。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		
		7	第2節 対数関数 	・対数の定義について理解する。 ・対数の性質や底の変換公式の利用法を理解する。 ・対数関数のグラフや性質を理解する。 ・対数関数の性質を数の大小比較や方程式・不等式の解法に活用できるようにする。 ・常用対数及びその利用法を理解する。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○	
	2	8	実用数学セミナー 数の計算 割合 整式の計算 乗法公式 因数分解		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
			9		整式の割り算 無理数の計算 1次方程式 2次方程式 連立方程式 不等式 連立不等式	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		
		10	2次関数のグラフ 2次関数の最大・最小		○ ○		○	
11			図形と計量 面積・体積 個数の処理		○ ○ ○			○
					確率	○		

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				重視する評価の観点		
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主
3	12	6章 微分と積分 1節 微分係数と導関数	・平均変化率の定義について理解する。 ・極限值について理解する。 ・微分係数の定義やその図形的意味を理解する。 ・導関数を求めることができるようにする。 ・変数がx, y以外の関数について、微分できるようにする。 ・導関数を利用して、微分係数を求めることができるようにする。 ・与えられた条件を満たす接線の方程式を求めることができるようにする。 	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
		2節 関数の値の変化	・導関数を用いて関数の増加、減少を調べることができるようにする。 ・関数の極値を求めることができるようにする。 ・3次関数のグラフをかくことができるようにする。 ・関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。 ・グラフを利用して方程式の実数解の個数を調べたり、不等式を証明したりする方法を理解する。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
	1	3節 積 分	・不定積分を求めることができるようにする。 ・定積分を求めることができるようにする。 ・定積分と微分の関係について理解する。 ・定積分を利用していろいろな図形の面積を求めることができるようにする。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○