

# 令和6（2024）年度（数学）教育指導計画

（1）科目の配当・分担表

（必修 ◎，選択必修 ○，選択 △）（講師：\*）

学 年	科 目 名	必修・選択	単位数	クラス数	時数	担当者名
I	数学I	◎	2	4	8	武部 真子
I	数学A	◎	2	4	8	山本 修平
II	数学II	◎	3	4	12	打海 孝輔
II	数学B	◎	2	4	8	深澤 義成・大石 明德
III	数学III	△	4	2	8	深澤 義成
III	数学C	△	2	2	4	大石 明德
III	数学発展	△	2	2	4	大石 明德

(2) 指導計画表

科目名：数学 I	学年：I	単位数：2	担当者名：武部 真子
<p>1. 指導目標</p> <p>(1) 基本的な概念、基礎的な知識を身につけさせる。</p> <p>(2) 数学的活動を通して、数と式・2次関数・集合と命題・図形と計量の考え方に興味をもつとともに、様々な事象に対して、数学的な考え方を意欲的に活用する力を育てる。</p> <p>(3) 事象を数学的・論理的に考察し、表現できる能力を育て、数学のよさを認識できるようにする。</p> <p>(4) 身の回りの事象を数学的に捉える力を育てる。</p> <p>(5) 既習事項をたくさん活用しながら粘り強く考察する力を育てる。</p> <p>(6) 自分の解答を数学的に正しくかつ論理的に他者に説明する力、また、他者の解答を数学的に正しくかつ論理的に説明ができていないかを判断する力、を身につける。</p> <p>2. 評価観点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・確認テスト</li> <li>・課題提出</li> <li>・授業態度</li> </ul> <p>3. 指導方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・講義形式の授業</li> <li>・問題演習とその解説</li> <li>・ペアワーク&amp;グループワーク</li> </ul> <p>4. 評価方法</p> <p>【知識・技能】 定期考査、確認テスト</p> <p>【思考・判断・表現】 課題提出、定期考査、確認テスト</p> <p>【主体的に取り組む態度】 授業に取り組む姿勢、課題の提出状況、ペアワーク・グループワークへの姿勢</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>&lt; 1学期 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数と式 多項式 実数 1次不等式</li> <li>2. 2次関数 関数とグラフ 2次関数の最大最小</li> </ol> <p>&lt; 2学期 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2次関数と方程式・不等式</li> <li>3. 集合と命題 集合 命題と証明</li> <li>4. 図形と計量 鋭角の三角比 三角比の拡張</li> </ol> <p>&lt; 3学期 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>正弦定理と余弦定理 図形の計量</li> <li>5. 総合演習</li> </ol> <p>問題演習を行うのではなく、探究的な内容を取り入れる</p>	
		<p>使用教科書：</p> <p>数学 I α シリーズ (啓林館)</p> <p>副教材・テキスト等：</p> <p>4STEP 数学 I (数研出版)</p> <p>Focus Gold 数学 I +A (啓林館)</p>	

科目名：数学A	学年：I	単位数：2	担当者名：山本修平
<p><b>1. 指導目標</b></p> <p>(1) 場合の数と確率、図形の性質及び数学と人間の活動の考え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) 数え上げの原則や順列・組合せについて理解し、事象を数学的に考察できるようにする。また、不確定な事象を数量的にとらえることの有用性を認識するとともに、事象を数学的に考察し処理する能力を養い、確率や期待値を活用する能力を伸ばす。</p> <p>三角形や円などの基本的な図形の性質についての理解を深め、図形の見方を豊かにするとともに、図形の性質を論理的に考察し処理できるようにする。</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の基礎を養う。</p> <p><b>2. 評価観点</b></p> <p>定期考査、確認テスト、課題提出、授業態度などを総合的に判断する。また、数学的・論理的な考え方ができているか、それを表現しようとしているか、表現できているか。</p> <p><b>3. 指導方法</b></p> <p>講義形式、問題演習、グループワークなど。</p>		<p>年間計画</p> <p>&lt; 1 学期 &gt;</p> <p>1. 場合の数と確率 場合の数 順列・組合せ 確率と期待値 いろいろな確率</p> <p>&lt; 2 学期 &gt;</p> <p>2. 図形の性質 三角形の性質 円の性質 作図 空間図形</p> <p>&lt; 3 学期 &gt;</p> <p>3. 数学と人間の活動 数学と歴史・文化 数学とパズルゲーム</p> <p>5. 評価方法</p> <p><b>【知識・技能】</b> 定期考査や確認テスト(毎時間実施)で判断する</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> 課題提出、確認テスト、提出物などの内容によって判断する</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 授業に取り組む姿勢、課題の提出状況、グループワークへの姿勢などから総合的に判断する</p>	
<p>使用教科書：</p> <p>数学A αシリーズ (啓林館)</p> <p>副教材・テキスト等：</p> <p>4 STEP 数学A (数研出版)</p> <p>Focus Gold 数学 I + A (啓林館)</p>			

科目名：数学Ⅱ	学年：Ⅱ	単位数：3	担当者名：打海孝輔
<p>1. 指導目標</p> <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) いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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) 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察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の基礎を養う。</p> <p>2. 評価観点</p> <p>定期考査、確認テスト、課題提出、授業態度などを総合的に判断する。また、数学的・論理的な考え方ができているか、それを表現しようとしているか、表現できているか。</p> <p>3. 指導方法</p> <p>講義形式、問題演習、グループワークなど。</p>		<p>4. 年間計画</p> <p>&lt; 1 学期 &gt;</p> <p>1. 式と証明・方程式 多項式の乗法・除法と分数式 式と証明 複素数と2次方程式 高次方程式</p> <p>2. 図形と方程式 点と直線 円と直線 軌跡と領域</p> <p>&lt; 2 学期 &gt;</p> <p>3. 三角関数 一般角の三角関数 三角関数の加法定理</p> <p>4. 指数関数 指数と指数関数 対数と対数関数</p> <p>&lt; 3 学期 &gt;</p> <p>5. 微分と積分 微分係数と導関数 導関数の応用 積分</p> <p>予定は今後の状況により変更する可能性がある。</p> <p>5. 評価方法</p> <p>【知識・技能】 定期考査や確認テストで判断する。</p> <p>【思考・判断・表現】 定期考査、確認テスト、提出物などの内容によって判断する。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 授業に取り組む姿勢、課題の提出状況、グループワークへの姿勢などから総合的に判断する。</p>	
<p>使用教科書：</p> <p>数学Ⅱ αシリーズ（啓林館）</p> <p>副教材・テキスト等：</p> <p>4 STEP 数学Ⅱ（数研出版）</p> <p>Focus Gold 数学Ⅱ+B（啓林館）</p>			

科目名：数学B	学年：Ⅱ	単位数：2	担当者名：大石・深澤
<p>1. 指導目標</p> <p>(0) 公式や定理を鵜呑みにせず、なぜそういえるのか、それは本当に正しいといえるのか、と自分が数学的に納得するまで疑問を持ち続けられる。</p> <p>(1) 諸概念の定義を理解できる。その定義が表す図形的な意味があるものについては、その意味も理解できる。</p> <p>(2) 定義に基づいて性質、公式、定理などを導出できる。</p> <p>(3) 導出した性質、公式、定理などを用いて計算したり、方程式・不等式を解いたり、グラフをかいたりできる。</p> <p>(4) (3) を行う中で、規則性や法則性がありそうなものについて、文字による一般化を行いその規則性を証明できる。</p> <p>(5) 問題を考える際にはその背後にある性質や構造に着目し、本質が同じである別の問題に気づける。</p> <p>(6) 意識的に別解を考え、1つの問題を代数的に捉えたり、幾何的に捉えたり、様々な観点から迫ることができる。</p> <p>(7) 数直線、平面、空間と次元を変えたときに公式や定理がどう変わるのか、代数的な表現にどう影響するのかを考えることができる。</p> <p>(8) 数学では抽象的だった式や文字に、物理的あるいは化学的な対象を表す意味が生じたときに、その数式が物理的あるいは化学的に何を言っていることになるのかを述べることができる。</p> <p>(9) 身のまわりにある現象を数式で表現したり数学的に捉えたりして、その現象の原因や振る舞いを理解できる。</p> <p>(10) 1時間、2時間考えてもわからない問題でも休憩して明日以降考えるなど、あきらめずに粘り強く考えることができる。</p>		<p>2. 評価観点</p> <p>(1) 考查：定理・公式の確認など基本的な問題と、複数の定理・公式を組みあわせて解けるような発展的な問題を出題。</p> <p>(2) 授業で指示された提出課題。主体的に取り組む姿勢をみる。</p> <p>(3) 授業内加点テスト：普段の授業内で実施。授業で扱った問題の設定を少し変えて出題。見たことない状況であってもその場で考えることができるかをみる。</p> <p>(4) 希望者加点テスト：授業以外の時間（放課後・夏休み等）に希望者のみで実施。主体的に取り組む姿勢をみる。</p> <p>(5) 数学的間違いの指摘 考查に上記（2）、（3）、（4）、（5）を加味して成績をつける。考查が基準に満たない場合は、再テスト（考查の基本問題の数値をかえた問題）を一定以上とれるまで受けてもらう場合がある。</p> <p>3. 指導方法 プリントに従って進める。授業プリント、提出物、その他連絡等は授業での口頭連絡、プリント配布、またはクラスルームでの配信で行う。</p> <p>4. 評価方法</p> <p>【知識・技能】 定義を理解し、基本的な定理・公式が身についているかを上記2.（1）の基本問題を中心に評価する。</p> <p>【思考・判断・表現】 場面に適した定理・公式が使えるか、視点を変えて問題を捉えられるか、図形や事象を数式で表現できるかを上記2.（1）の発展問題と（3）を中心に評価する。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 興味・関心をもって意欲的に数学に取り組む態度を上記2.（2）、（4）、（5）を中心に評価する。</p> <p>5. 年間計画 数Bの範囲の他、ベクトル等も含む。  予定は今後の状況により変更する可能性がある。</p>	
<p>使用教科書：数学B αシリーズ（啓林館） 使用問題集：4step 数学B（数研出版） 使用参考書：Focus Gold 数学Ⅱ+B（啓林館）</p>			

科目名：数学Ⅲ	学年：Ⅲ	単位数：4	担当者名：深澤
<p>2. 指導目標</p> <p>(0) 公式や定理を鵜呑みにせず、なぜそういえるのか、それは本当に正しいといえるのか、と自分が数学的に納得するまで疑問を持ち続けられる。</p> <p>(10) 諸概念の定義を理解できる。その定義が表す図形的な意味があるものについては、その意味も理解できる。</p> <p>(11) 定義に基づいて性質、公式、定理などを導出できる。</p> <p>(12) 導出した性質、公式、定理などを用いて計算したり、方程式・不等式を解いたり、グラフをかいたりできる。</p> <p>(13) (3)を行う中で、規則性や法則性がありそうなものについて、文字による一般化を行いその規則性を証明できる。</p> <p>(14) 問題を考える際にはその背後にある性質や構造に着目し、本質が同じである別の問題に気づける。</p> <p>(15) 意識的に別解を考え、1つの問題を代数的に捉えたり、幾何的に捉えたり、様々な観点から迫ることができる。</p> <p>(16) 数直線、平面、空間と次元を変えたときに公式や定理がどう変わるのか、代数的な表現にどう影響するのかを考えることができる。</p> <p>(17) 数学では抽象的だった式や文字に、物理的あるいは化学的な対象を表す意味が生じたときに、その数式が物理的あるいは化学的に何を言っていることになるのかを述べることができる。</p> <p>(18) 身のまわりにある現象を数式で表現したり数学的に捉えたりして、その現象の原因や振る舞いを理解できる。</p> <p>(10) 1時間、2時間考えてもわからない問題でも休憩して明日以降考えるなど、あきらめずに粘り強く考えることができる。</p>		<p>2. 評価観点</p> <p>(1) 考査：基本的な問題を6割程度、発展的な問題を4割程度出題。</p> <p>(2) 授業内加点テスト：普段の授業内で実施。授業で扱った問題の設定を少し変えて出題。見たことない状況であってもその場で考えることができるかをみる。</p> <p>(3) 希望者加点テスト：授業以外の時間（放課後・夏休み等）に希望者のみで実施。主体的に取り組む姿勢をみる。</p> <p>(4) 数学的間違いの指摘 考査に上記(2)、(3)、(4)を加点。考査40点未満の場合は、基礎テストを合格する（基本問題60点満点で40以上）まで受ける。</p> <p>3. 指導方法 プリントに従って進める。成績のつけ方、授業プリント、加点テストと考査：問題と解答例、加点テストの実施案内、その他連絡等はクラスルームで配信する。</p> <p>4. 評価方法</p> <p>【知識・技能】 定義を理解し、基本的な定理・公式が身についているかを上記2.(1)の基本問題を中心に評価する。</p> <p>【思考・判断・表現】 場面に適した定理・公式が使えるか、視点を変えて問題を捉えられるか、図形や事象を数式で表現できるかを上記2.(1)の発展問題と(2)を中心に評価する。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 興味・関心をもって意欲的に数学に取り組む態度を上記2.(3)、(4)を中心に評価する。</p> <p>5. 年間計画 eの定義、Log、べき乗、指数、三角関数の微分を定義に従って求め、高校で習うすべての関数の微分をできるようにする（自ずと、高校で習うすべての積分はできるようにする）。数列の極限、関数の極限、微積の応用は適宜取り入れて進める。</p>	
<p>使用教科書：数学Ⅲ（東京書籍） 使用問題集：4step 数学Ⅲ（数研出版） 使用参考書：NEWACTION LEGEND 数学Ⅲ（東京書籍）</p>		<p>予定は今後の状況により変更する可能性がある。</p>	

科目名：数学C	学年：Ⅲ	単位数：2	担当者名：大石明德
<p>1. 指導目標 “共通テスト・文系2次試験”の数学の問題を多く解く事が出来るような力を養成する。</p> <p>2. 評価観点 文科省の指示通りである(即ち, “知識・技能” “思考・判断・表現” “主体的に学習に取り組む態度” の3観点について3段階(A, B, C)評価を行う)。</p> <p>3. 指導方法・年間計画 (1)4~5月: “ベクトル” 分野の残りの箇所を終わらせる。ワークシートを用いた一般的授業である。 (2)6月及び9月: “数学C” の「平面上の曲線」「複素数平面」の分野について, ワークシートを用いた一般的な授業を行う。 (3)7~8月: “夏休みの宿題” として「反転学習! “数学C” の自主学习」を課す。使用させるものは「<u>教科書</u>」及び問題集「<u>4STEP 数学C</u>」数研出版である。 (4)10~11月中旬: “共通テスト” 対策を行う。2回毎の授業で…&lt;1&gt;小テスト『30分で何題解ける?』を実施→&lt;2&gt;解答『小テスト及び周辺問題の(解答手順, コツ)の解説』を配付・説明, を行う。使用する問題集は「<u>ニースタANDARD数学演習 I A+ II BC 受験編</u>」数研出版である。 (5)11月中下旬及び1月: “2次試験” 対策を行う。2回毎の授業で…3題前後の“2次試験レベルの問題或いは過去問” を皆さんとの問答により解答。</p>		<p>4. 評価方法</p> <p>【知識・技能】 定期考査の“問1の得点”を以て評価する。</p> <p>【思考・判断・表現】 定期考査の“問2以降問いの得点”を以て評価する。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータ関連課題の(生徒毎の)提出率を以て評価する。</p>	
<p>使用教科書： 「数学C」東京書籍を使用。 副教材・テキスト等 上記中のアンダーライン _____ で示す通りである。</p>			

科目名：数学発展	学年：Ⅲ	単位数：2	担当者名：大石明德
<p>1. 指導目標 “共通テスト・文系2次試験”の数学の問題を多く解く事が出来るような力を養成する。</p> <p>2. 評価観点 文科省の指示通りである(即ち, “知識・技能” “思考・判断・表現” “主体的に学習に取り組む態度” の3観点について3段階(A, B, C)評価を行う)。</p> <p>3. 指導方法・年間計画 (1)4~5月: “ベクトル” 分野の残りの箇所を終わらせる。ワークシートを用いた一般的授業である。 (2)6月及び9~10月中旬: “共通テスト” 対策を行う。2回毎の授業で…&lt;1&gt;小テスト『30分で何題解ける?』を実施→&lt;2&gt;解答『小テスト及び周辺問題の(解答手順, コツの)解説』を配付・説明, を行う。使用する問題集は「<u>ニュースタダード数学演習 I A+II BC 受験編</u>」数研出版である。 (3)10月中旬~11月及び1月: “2次試験” 対策を行う。2回毎の授業で… “3題前後の2次試験レベルの問題或いは過去問” を皆さんとの問答により解答。使用する問題集は「<u>クリアー数学演習 I II ABC 受験編</u>」数研出版である。</p>		<p>4. 評価方法</p> <p>【知識・技能】 定期考査の“問1の得点”を以て評価する。</p> <p>【思考・判断・表現】 定期考査の“問2以降問いの得点”を以て評価する。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータ関連課題の(生徒毎の)提出率を以て評価する。</p>	
<p>使用教科書: 「数学C」東京書籍を使用。</p> <p>副教材・テキスト等: 上記中のアンダーライン_____で示す通りである。</p>			