

## 令和2年度 数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱα	単位数	3単位	年次	2年次
使用教科書	「数学Ⅱ」 (数研出版) 「数学Ⅲ」 (数研出版)						
副教材等	4STEPⅡ+B (数研出版) 、フォーカスゴールドⅡ+B (啓林館)						

## 1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・教科書を用いて基本事項の解説および問題演習を行う。
- ・学習した内容は、問題集「4STEPⅡ+B」で復習し、理解度を深めてください。模範解答を参考に自分の解答を見直し、自分がどこで間違えるのか分析し、自力で解答できるまで反復学習してください。担当者の指示に従って問題集用ノートを提出してください。
- ・休暇中は参考書「フォーカスゴールドⅡ+B」を課題として出すので、しっかりと取り組むこと。
- ・数学に対する日々の学習時間をしっかりと確保してください。

## 2 学習の到達目標

複素数と方程式、図形と方程式、微分・積分、及び関数と極限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表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	複素数と方程式、図形と方程式、微分・積分、及び関数と極限における考え方や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	複素数と方程式、図形と方程式、微分・積分、及び関数と極限において、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	複素数と方程式、図形と方程式、微分・積分、及び関数と極限において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	複素数と方程式、図形と方程式、微分・積分、及び関数と極限における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。
評 価 方 法	定期テスト 小テスト 課題 観察等	定期テスト 小テスト 課題 観察等	定期テスト 小テスト 課題 観察等	定期テスト 小テスト 課題 観察等

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	第2章 複素数と方程式	複素数	○	○	○	○	<p>a:方程式が常に解をもつように考えられた複素数に興味・関心を示し, 考察しようとする。</p> <p>b:有理数から実数へ数の範囲を拡張する必要性を理解し, 複素数を考察することができる。</p> <p>b:複素数の表記を理解し, 複素数 <math>a+0i</math> を実数 <math>a</math> と同一視できる。</p> <p>d:複素数, 複素数の相等の定義を理解している。</p> <p>d:複素数の四則計算ができる。</p> <p>c:複素数の除法の計算では, 分母と分子に共役な複素数を掛ければよいことを理解している。</p> <p>b:複素数の四則計算の結果は複素数であることを理解している。</p> <p>b:複素数の範囲で, 負の数の平方根を考察することができる。</p> <p>c:負の数の平方根を含む式の計算を, <math>i</math> を用いて処理することができる。</p> <p>d:負の数の平方根を理解している。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		2次方程式の解と判別式	○	○		○	<p>a:2次方程式の解が虚数になる場合もあることに興味を示し, 2次方程式の解を考察しようとする。</p> <p>d:2次方程式の解の公式を利用して, 2次方程式を解くことができる。</p> <p>b:2次方程式の解について, 実際に解を求めないで, 判別式で解の種類を判別できることを理解している。</p> <p>d:判別式を利用して, 2次方程式の解を判別することができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		解と係数の関係	○	○	○	○	<p>b: 2次方程式の解に関する種々の問題を、解と係数の関係を利用して考察することができる。</p> <p>d: 解と係数の関係を使って、対称式の値や2次方程式の係数を求めることができる。</p> <p>cd: 対称式を基本対称式で表して、式の値を求めることができる。</p> <p>a: 2次式を複素数の範囲で因数分解することに興味をもち、問題に取り組もうとする。</p> <p>d: 2次方程式の解を利用して、2次式を因数分解できる。</p> <p>c: 与えられた2数を解にもつ2次方程式が1つには定まらないことを理解している。</p> <p>d: 2数を解とする2次方程式を作ることができる。</p> <p>d: 和と積が与えられた2数を、2次方程式を解くことにより求めることができる。</p> <p>c: 異なる2つの実数<math>\alpha</math>、<math>\beta</math>が正の数、負の数、異符号であることを、同値な式で表現できる。</p> <p>d: 2次方程式の解の符号と、係数の符号の関係を理解している。</p> <p>c: 2次方程式の解の符号に関する問題を、解と係数の関係を利用して解くことができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		剰余の定理と因数定理	○	○	○	○	<p>b: 整式を1次式で割ったときの余りを求めるのに、剰余の定理が利用できることを理解している。</p> <p>d: 剰余の定理を利用して、整式を1次式や2次式で割ったときの余りを求めることができる。</p> <p>b: 整式 <math>P(x)</math> が <math>x-k</math> で割り切れることを式で表現することができる。</p> <p>cd: <math>P(k)=0</math> である <math>k</math> の値のを見つけ方を理解し、高次式を因数分解できる。</p> <p>a: 整式を1次式で割る計算に、組立除法を積極的に利用する。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

第3章 図形と方程式	高次方程式	○	○	○	○	<p>a: 1の3乗根の性質に興味・関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。</p> <p>b: 高次方程式を、1次・2次方程式に帰着させるという考え方ができる。</p> <p>d: 因数分解や因数定理を利用することにより、高次方程式を解くことができる。</p> <p>d: 高次方程式の2重解、3重解の意味を理解している。</p> <p>c: 高次方程式が解<math>\alpha</math>をもつことを、式を用いて表現できる。</p> <p>d: 高次方程式の既知の解から、方程式の係数を決定することができる。</p> <p>d: 高次方程式の虚数解から、方程式の係数を決定することができる。</p> <p>b: 高次方程式が虚数解 <math>a+bi</math> を解にもてば、<math>a-bi</math> も解にもつことを利用できる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
	直線上の点		○	○	○	<p>b: 内分点の求め方と同様な考え方で、外分点を考察することができる。</p> <p>c: 線分の外分点の公式を適用する際に、分母を正にして計算しようとする。</p> <p>d: 数直線上において、2点間の距離、線分の内分点、外分点の座標が求められる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
	平面上の点	○	○	○	○	<p>a: 数直線上の点に関する公式を利用して、平面上の問題を考察しようとする。</p> <p>d: 座標平面上において、2点間の距離が求められる。</p> <p>a: 図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法のよさを知ろうとする。</p> <p>b: 図形の性質を証明する際に、計算が簡単になるように座標軸を適切に設定できる。</p> <p>d: 距離の公式を利用して、図形の性質を証明できる。</p> <p>d: 座標平面上において、線分の内分点、外分点の座標が求められる。</p> <p>d: 三角形の重心の座標の公式を理解している。</p> <p>b: 点の座標を求めるのに、図形の性質を適切に利用できる。</p> <p>cd: 図形的条件(点対称、線対称など)を式で表現できる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		直線の方程式	○	○	○	○	<p>b:直線が <math>x, y</math> の1次方程式で表されることを理解している。</p> <p>c:<math>x</math> 軸に垂直な直線は <math>y=mx+n</math> の形に表せないことを理解している。</p> <p>a:公式を利用して、直線の方程式を求めようとする。</p> <p>d:与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解している。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		2直線の関係	○	○	○	○	<p>a:2直線の平行・垂直の関係を、直線の傾きに注目して考察しようとする。</p> <p>d:2直線の平行・垂直条件を理解していて、それを利用できる。</p> <p>a:連立方程式の実数解の個数を、2直線の共有点の個数との関係で調べようとする。</p> <p>c:連立方程式の解の状況を、2直線の位置関係から考察することができる。</p> <p>d:連立方程式の実数解の個数と、2直線の共有点の個数の関係を理解している。</p> <p>d:直線に関して対称な点の座標を求めることができる。</p> <p>d:点と直線の距離の公式を理解していて、それを利用できる。</p> <p>a:三角形の垂心について、直線の方程式を利用して代数的に考察しようとする。</p> <p>b:直線の方程式を利用して、図形の性質を証明することができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		円の方程式	○	○	○	○	<p>b: 円の方程式が <math>x, y</math> の 2 次方程式で表されることを理解している。</p> <p>d: 与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解している。</p> <p>c: <math>x, y</math> の 2 次方程式を変形して、その方程式が表す図形を調べることができる。</p> <p>a: <math>x, y</math> の 2 次方程式が、常に円を表すとは限らないことを考察しようとする。</p> <p>d: <math>x, y</math> の 2 次方程式が、どのような図形を表すかを調べる方法を理解している。</p> <p>c: 図形 <math>F(x, y) = 0</math> が点 <math>(s, t)</math> を通ることを</p> <p>c: <math>F(s, t) = 0</math> として処理できる。</p> <p>b: 3 点を通る円はこの 3 点を頂点とする三角形の外接円であることを理解している。</p> <p>d: 3 点を通る円の方程式を求めることができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		円と直線	○	○	○	○	<p>a: 円と直線の位置関係を、2 次方程式の判別式や、円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係により調べようとする。</p> <p>d: 円と直線の共有点の座標を求めることができる。</p> <p>b: 円と直線の共有点の個数を、2 次方程式の実数解の個数で考察することができる。</p> <p>bd: 円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係を代数的に処理することで、円と直線の位置関係を考えることができる。</p> <p>cd: 円と直線の位置関係を、適切な方法で判定できる。</p> <p>d: 円の接線の公式を理解していて、それを利用できる。</p> <p>d: 円外の点から引いた接線の方程式を求めることができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		2つの円	○	○	○	○	<p>b: 2つの円の位置関係を, 2円の中心間の距離と半径の関係で考察することができる。</p> <p>d: 2つの円の位置関係を調べるができる。</p> <p>cd: 2円の中心間の距離と半径の関係を利用して, 外接する円の方程式を求めることができる。</p> <p>a: 2つの円の交点と, その交点を通る円の方程式に興味・関心をもち, 具体的な問題に利用しようとする。</p> <p>c: <math>F(x, y) + kG(x, y) = 0</math> の形を利用して, 円や直線の方程式を求めることができる。</p> <p>d: 2つの円の交点の座標や, 交点を通る円の方程式を求めることができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		軌跡と方程式	○	○	○	○	<p>a: 点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。</p> <p>b: 直線や円などを, 条件を満たす点の集合として考えることができる。</p> <p>b: 平面上の点の軌跡を, 座標平面を利用して考察することができる。</p> <p>b: 軌跡を求めるには, 逆についても調べる必要があることを理解している。</p> <p>c: 点が満たす条件から得られた方程式を, 図形として考察することができる。</p> <p>d: 軌跡の定義を理解し, 与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。</p> <p>d: 媒介変数処理が必要な軌跡の求め方を理解している。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		不等式の表す領域	○	○	○	○	<p>b:不等式を満たす点の集合を, 平面上の領域としてみるができる。</p> <p>d:不等式の表す領域を図示することができる。</p> <p>c:図で与えられた領域を不等式で表すことができる。</p> <p>d:連立不等式の表す領域を図示することができる。</p> <p>a:線形計画法では, 条件として与えられた不等式の表す領域を図示することにより, 鮮やかに最大値・最小値を求めることができることに興味・関心をもつ。</p> <p>c:線形計画法では(x, y の1次式)=k とおいて, この式が直線を表すことを利用できる。</p> <p>d:領域を利用する1次式の最大値・最小値の求め方を理解している。</p> <p>a:不等式を含む命題を, 不等式の表す領域を用いて証明することに興味・関心をもつ。</p> <p>b:条件の真理集合を考えることにより, 命題の真偽を真理集合の包含関係として考察することができる。</p> <p>d:領域を利用して, 命題を証明することができる。</p> <p>a:放物線を境界線とする領域に関心を持ち, 考察しようとする。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
後期	第6章 微分法と積分法	微分係数	○	○	○	○	<p>a:平均の速さと瞬間の速さに興味を持ち, 平均変化率や微分係数との関連を考察しようとする。</p> <p>b:平均変化率における <math>b-a</math> は負でもよいことを理解している。</p> <p>c:極限値を計算して微分係数を求めるとき, 分母の <math>h</math> は <math>0</math> でないことを理解している。</p> <p>d:平均変化率, 微分係数の定義を理解し, それらを求めることができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		導関数	○	○	○	○	<p>b:導関数を表す種々の記号を理解して、それらを適切に使うことができる。</p> <p>d:定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。</p> <p>d:導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算ができる。</p> <p>c:導関数を利用して微分係数が求められることを理解している。</p> <p>d:微分係数の値などから関数を決定することができる。</p> <p>d:変数が <math>x, y</math> 以外の関数について、導関数が求められる。</p> <p>a:二項定理を利用した関数 <math>x^n</math> の導関数の公式の証明を、興味・関心をもって理解しようとする。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		接線		○	○	○	<p>b:微分係数の図形的な意味と、直線の方程式の公式から、接線の方程式の公式を考えることができる。</p> <p>c:接点の <math>x</math> 座標が与えられたとき、接線の方程式を求めることができる。</p> <p>d:接線の方程式の公式を利用して、接線の方程式を求めることができる。</p> <p>b:定点 <math>C</math> から曲線に接線を引くとき、接点 <math>A</math> における接線が点 <math>C</math> を通ると読み替えることができる。</p> <p>d:曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式の求め方を理解している。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		関数の値の変化	○	○	○	○	<p>a:関数の増減や極値の問題を、導関数を用いて調べ、解決しようとする。</p> <p>b:接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。</p> <p>d:導関数を利用して、関数の増減を調べることができる。</p> <p>c:関数の増減や極値を調べるのに、増減表を書いて考察している。</p> <p>d:導関数を利用して、関数の極値を求めたり、グラフをかくことができる。</p> <p>d:<math>F'(a)=0</math> は、<math>f(a)</math> が極値であるための必要条件ではあるが、十分条件ではないことを理解している。</p> <p>c:関数の極値から関数を決定する際に、必要十分条件に注意している。</p> <p>d:関数の極値が与えられたとき、関数を決定することができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		最大値・最小値	○	○	○	○	<p>b:最大値・最小値と極大値・極小値との違いを、明確に意識して考察できる。</p> <p>d:導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。</p> <p>a:身近にある最大値・最小値の問題を、微分法を利用して解決しようとする。</p> <p>c:最大・最小の応用問題では、変数のとり方、定義域に注意している。</p> <p>d:導関数を利用して、最大値・最小値の応用問題を解くことができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		関数のグラフと方程式・不等式	○	○	○	○	<p>a:方程式や不等式を関数的視点で捉え、微分法を利用して解決しようとする。</p> <p>bc:方程式の実数解の個数を、関数のグラフと x 軸の共有点の個数に読み替えて考察できる。</p> <p>b:不等式を、関数のグラフと x 軸との上下関係に読み替えて、考察できる。</p> <p>c:不等式 <math>f(x) \geq 0</math> を、関数 <math>y=f(x)</math> の最小値が 0 以上と読み替えることができる。</p> <p>d:導関数を利用して、方程式の実数解の個数問題、不等式の証明問題を解くことができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		不定積分	○	○	○	○	<p>a:積分法が微分法の逆演算であることから、不定積分を求めようとする。</p> <p>b:微分法の逆演算としての不定積分を考えることができる。</p> <p>c:不定積分の計算では、積分定数を書き漏らさずに示すことができる。</p> <p>d:不定積分の定義や性質を理解し、それを利用する不定積分の計算方法を理解している。</p> <p>d:与えられた条件を満たす関数や曲線の方程式を不定積分を利用して求めることができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

	定積分	○	○	○	○	<p>a:面積 <math>S(x)</math> が関数 <math>f(x)</math> の 1 つの不定積分であることに興味・関心をもち、考察しようとする。</p> <p>b:定積分が、図形の計量に関して有用であることを認識している。</p> <p>c:定積分の計算で、分数計算を容易にするための工夫がみられる。</p> <p>d:定積分の定義や性質を理解し、それを利用する定積分の計算方法を理解している。</p> <p>d:定積分は定数であることを理解し、それを利用して、定積分を含む関数を求めることができる。</p> <p>b:上端が <math>x</math> である定積分を、<math>x</math> の関数とみることができる。</p> <p>d:上端が変数 <math>x</math> である定積分で表された関数を微分して処理することができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
	面積	○	○	○	○	<p>a:直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分を用いて求めようとする。</p> <p>c:面積を求める際には、グラフの上下関係、積分範囲などを図をかいて考察している。</p> <p>d:直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分で表して求めることができる。</p> <p>d:上下関係が入れ替わる 2 曲線で囲まれた面積を求めることができる。</p> <p>d:絶対値のついた関数の定積分の計算方法を理解している。</p> <p>d:3 次曲線とその接線で囲まれた部分の面積を求めることができる。</p> <p>b:放物線と直線の交点の座標が複雑な値であるとき、放物線と直線で囲まれた部分の面積を、定積分の公式を利用してうまく求める方法を理解する。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

	数学Ⅲ 第3章 関数	分数関数	○	○	○	<p>a: 分数関数 <math>y = \frac{k}{x-p} + q</math> のグラフを、既習の <math>y = \frac{k}{x}</math> のグラフを利用して考察しようとする。</p> <p>b: 分数関数 <math>y = \frac{k}{x-p} + q</math> の表記について、グラフの平行移動とともに理解している。</p> <p>c: 分数関数 <math>y = \frac{ax+b}{cx+d}</math> を <math>y = \frac{k}{x-p} + q</math> の形に変形し、漸近線を求めてグラフをかくことができる。</p> <p>d: 分数関数の定義を理解し、そのグラフをかくことができる。</p> <p>b: 分数関数のグラフと直線の共有点の座標を、連立方程式の実数解に読み替えて考察できる。</p> <p>d: 分数関数のグラフと直線の共有点の座標が求められる。</p> <p>b: 分数不等式の解を、分数関数のグラフと直線の上下関係に読み替えて考察できる。</p> <p>d: 分数不等式を解くことができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
--	------------------	------	---	---	---	--	-----------------------

		無理関数	○	○	○	○	<p>b:無理関数 <math>y=\sqrt{ax}</math> のグラフを放物線の一部として理解し, 対称移動の考え方で <math>y=-\sqrt{ax}</math> のグラフを考察できる。</p> <p>a:無理関数 <math>y=\sqrt{ax+b}</math> のグラフを, <math>y=\sqrt{ax}</math> のグラフを利用して考察しようとする。</p> <p>c:無理関数 <math>y=\sqrt{a(x-p)}</math> の表記について, グラフの平行移動とともに理解している。</p> <p>c:無理関数 <math>y=\sqrt{ax+b}</math> を <math>y=\sqrt{a(x-p)}</math> の形に変形し, 定義域に注意してグラフをかくことができる。</p> <p>d:無理関数の定義を理解し, そのグラフをかくことができる。</p> <p>b:無理関数のグラフと直線の共有点の座標を, 連立方程式の実数解に読み替えて考察できる。</p> <p>d:無理関数のグラフと直線の共有点の座標が求められる。</p> <p>b:無理不等式の解を, 無理関数のグラフと直線の上下関係に読み替えて考察できる。</p> <p>d:無理不等式を解くことができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		逆関数と合成関数	○	○	○	○	<p>a:逆関数, 合成関数の考え方に興味・関心を示す。</p> <p>b:逆関数の定義から, 逆関数の定義域・値域や性質を考察できる。</p> <p>d:逆関数の定義を理解し, 種々の関数の逆関数を求められる。</p> <p>c:逆関数を求める手順を理解している。</p> <p>d:逆関数の性質を理解し, グラフをかくことができる。</p> <p>d:指数関数と対数関数が互いに逆関数となっていることを理解している。</p> <p>b:2つの関数を続けて作用させた関数を, 合成関数という1つの関数として考察できる。</p> <p>c:合成関数を求める手順を理解している。</p> <p>d:合成関数の定義を理解し, 種々の関数の合成関数を求められる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

第4章 極限	数列の極限	○	○	○	○	<p>a:簡単な無限数列の極限を，グラフなどで直観的に考察しようとする。</p> <p>c:無限数列の収束，発散についての内容とともに，記号を正しく理解している。</p> <p>d:無限数列の収束，発散に関する用語の意味を理解している。</p> <p>d:収束する数列の極限値の性質を理解し，それを用いて，数列の極限が求められる。</p> <p>c:不定形を解消するように数列の式を変形することにより，無限数列の収束，発散を考察できる。</p> <p>b:数列の極限値の大小関係(はさみうちの原理)を用いて，数列の極限値が求められる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
	無限等比数列	○	○	○	○	<p>b:無限等比数列の極限を，公比の値で場合分けして考察できる。</p> <p>d:無限等比数列の極限が求められる。</p> <p>d:無限等比数列の収束・発散を利用して，様々な数列の極限が求められる。</p> <p>c:無限等比数列の収束条件を理解し，それを利用できる。</p> <p>a:漸化式で表された数列の極限をグラフで視覚化する方法に，興味・関心をもつ。</p> <p>b:漸化式で表された数列の項の決まり方をグラフを利用して視覚化することで，極限を考察できる。</p> <p>c:漸化式で表された数列の一般項を求め，その極限値が求められる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		無限級数	○	○	○	<p>○ a:「項を無限に加える」ということを、数学的に定義する方法を理解しようとする。</p> <p>c:無限級数の表記について理解している。</p> <p>c:無限級数の和とは、部分和の作る数列の極限であることを理解している。</p> <p>d:無限級数の収束、発散をその部分和から調べられる。</p> <p>b:無限等比級数の収束、発散を、既習である等比数列の和の極限を調べることで考察できる。</p> <p>c:無限等比級数の収束、発散を、公比の値で調べられる。</p> <p>d:無限等比級数の和の公式とその利用法を理解している。</p> <p>cd:無限等比級数の収束条件を理解し、それを利用できる。</p> <p>a:繰り返しを含む図形的な問題に興味をもち、無限等比級数を利用して考察しようとする。</p> <p>b:繰り返しを含む図形的な問題を無限級数を利用して考察することができる。</p> <p>b:循環小数が無限等比級数の形に表されることを理解している。</p> <p>d:無限等比級数の考えを用いて、循環小数を分数で表すことができる。</p> <p>b:無限等比級数の性質を利用して、無限級数の和を考察できる。</p> <p>d:無限級数の和の性質について理解し、それを用いて無限級数の和が求められる。</p> <p>b:無限級数の一般項の極限を調べることで、その無限級数の収束、発散を考察できる。</p> <p>d:無限級数の収束、発散を判定する条件を理解し、それを利用できる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
--	--	------	---	---	---	--	-----------------------

		関数の極限	○	○	○	<p>○ a: 簡単な関数の極限を，グラフなどで直観的に考察しようとする。</p> <p>b: 関数の極限について，数列の極限における考え方との類似点と相違点を理解している。</p> <p>b: 簡単な関数の極限について，グラフなどで直観的に考察できる。</p> <p>cd: 関数の極限に関する用語・記号を正しく理解している。</p> <p>c: 不定形を解消するように関数の式を変形することにより，関数の極限值が求められる。</p> <p>d: 関数の極限値の性質を利用して，関数の極限値が求められる。</p> <p>b: 極限値をもつ関数の係数決定に関しては，等式を成り立たせるための必要条件を求めて，その十分性をチェックすることで関数の式の係数を決定することができることを理解している。</p> <p>d: 極限の等式を成り立たせるように，関数の式の係数を決定できる。</p> <p>a: グラフを利用して，関数の極限が正・負の無限大に発散する場合を考察しようとする。</p> <p>c: 関数の極限が，正・負の無限大に発散する場合を調べられる。</p> <p>c: 関数の右側極限，左側極限を調べ，関数の極限の有無について調べられる。</p> <p>bc: <math>x \rightarrow \infty</math> や <math>x \rightarrow -\infty</math> のときの関数の極限について，考察できる。</p> <p>c: 指数関数，対数関数の極限が求められる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等
		三角関数と極限	○		○	<p>c: 三角関数の極限について考察できる。</p> <p>c: 関数の極限値の大小関係(はさみうちの原理)を用いて，極限値が求められる。</p> <p>d: <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1</math> を利用して，三角関数を含む関数の極限値が求められる。</p> <p>a: 三角関数が現れる図形的な問題を，三角関数の極限を利用して考察しようとする。</p> <p>c: 三角関数の極限を応用して，図形的な問題を処理することができる。</p>	定期テスト 問題集課題 観察等

		関数の連続性			○		c:定義に基づいて,様々な関数の連続性,不連続性を判定することができる。	定期テスト 問題集課題 観察等
--	--	--------	--	--	---	--	--------------------------------------	-----------------------

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度      b:数学的な見方や考え方  
c:数学的な技能      d:知識・理解

※ 年間指導計画(例)作成上の留意点

- 原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において特に重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。