

2019年度 科目名（ 数学Ⅱ－1 ）

1 対象生徒、単位数、使用教科書

対象生徒： 数学Ⅱを履修した生徒。選択科目として開講

単位数： 2単位

使用教科書・学習書：新数学Ⅱ（東京書籍）・新数学Ⅱ 学習書（日本放送出版協会）

2 科目の目標

いろいろな式、三角関数及び指数関数・対数関数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 評価規準（何を評価するか）

分数式の約分および加減乗除ができる。複素数の加減乗除ができる。2次方程式、高次方程式の解を正確に求めることができる。等式の証明と、不等式の証明ができる。

三角関数の値を求めることや、三角関数の相互関係を理解することができる。振幅や周期を考慮してグラフが描けることができる。加法定理を使って、三角比を計算できる。

指数法則を理解し、累乗根を根号で表示したり、逆に根号を指数で表示したりできる。基本的な指数関数のグラフを描くことができる。

対数の意味を理解し、log を用いて正しく表示でき、基本的な対数関数のグラフを描くことができる。

4 レポートによる評価基準（どんな方法で評価するか）

レポートの理解度に応じて評価する。評価は40～54点を2、55～69点を3、70～84点を4、85点以上を5とする。基本的な部分が理解できていない場合は再提出とし、再提出により合格した場合の評価は2とする。

5 試験範囲と試験による評価基準

第1回試験（7月試験）の試験範囲は第1回レポートから第3回レポート（R1～R3）の学習範囲とし、第2回試験（10月試験）の試験範囲は第4回レポートから第6回レポート（R4～R6）の学習範囲とする。

試験内容は、評価の観点(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)を反映させた内容とする。基本的な部分から約50%、標準的な部分から約40%、発展的な部分から約10%を出題し、評価は30～40点を2、41～59点を3、60～79点を4、80点以上を5とする。なお、29点以下については再試験とする。再試験問題は30点以上を合格とし評価を2とする。

再試験を繰り返してもなお基準点(30点)に達しない場合は1とする。（単位認定しない）

6 スクーリングの目標・内容・計画

科目選択時の注意事項として、スクーリングに積極的に出席することと明記しており、スクーリングに取り組む姿勢を、学年末評価の参考資料として考慮する。スクーリングはレポートに沿った授業と、質問に個別に対応することを基本とする。

シラバス（学習内容、年間指導計画および評価規準・評価基準）

R	項目	内容	教科書	時期
1	整式・分数式の計算 2次方程式	(a+b) <sup>3</sup> の式の展開。a <sup>3</sup> +b <sup>3</sup> の因数分解。nCrの計算。分数式の計算。虚数単位を使って複素数を表示する。複素数の定義を理解する。複素数の計算。2次方程式の解を求める。	p. 6～25	5月上旬
2	2次方程式 高次方程式	2次方程式の解の判別をする。解と係数の関係を理解する。整式の割り算を行う。A=BQ+Rの関係をを用いて整式を求める。剰余定理を理解する。因数定理を用いて多項式の因数分解をする。	p. 26～34	5月下旬
3	高次方程式 式と証明	因数定理を用いて因数分解する。因数定理を用いて高次方程式を解く。等式の証明と、簡単な条件付き等式の証明をする。不等式の証明をする。相加相乗平均の関係を活用して不等式の証明をする。	p. 35～45	6月中旬
4	三角関数 加法定理	一般角の動径OPの位置を図示する。三角比を求める。簡単な三角関数の値を求める。三角関数の相互関係を理解する。三角関数のグラフが描ける。-θ, -θ+180°の三角関数の値を求める。加法定理を用いて三角関数の値を求める。弧度法を理解する。	p. 84～113	7月下旬
5	指数関数	指数法則を理解する。簡単な指数計算。累乗根の計算。累乗根の累乗の計算。基本的な指数関数のグラフを描く。指数法則を活用して方程式を解く。	p. 114～127	8月下旬
6	対数関数	対数の意味を理解する。対数の性質を利用した簡単な対数計算。基本的な対数関数のグラフを描く。常用対数を用いて、大きな数の桁数を求める。	p. 128～141	9月中旬