

小国高等学校 2年2組「数学Ⅱ・B」シラバス（5月分）

1 単元 （単元名）

第1章 式と証明・高次方程式（等式・不等式の証明を除く）

第2章 複素数と方程式（複素数～2次方程式）

2 単元の目標	3 評価規準
<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすること。 ・多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすること。 ・数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすること。 ・二次方程式の解の種類を判別及び解と係数の関係について理解すること。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察すること。 ・実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察する。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度。 ・問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度。 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①三次の乗法公式及び因数分解の公式を用いた計算を理解している。 ②二項定理を用いて式の展開と展開式における係数を求めることができる。 ③分数式の四則計算ができる。 ④複素数の四則計算ができる。 ⑤二次方程式を因数分解、解の公式を用いて解くことができる。また二次方程式の解を判別することができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑥二次の乗法公式を利用して、三次の乗法公式を考察し表現することができる。 ⑦パスカルの三角形の特徴から二項定理の公式の成り立ちを考察し表現することができる。 ⑧式の計算の方法を既に学習した数と式の計算と関連付けて考察できる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑨二項定理の意味を考えようとしている。 ⑩色々な計算を学習に生かそうとしている。

4. 授業計画

授業回	学習項目	時間	学習内容	評価方法	評価規準
第1回	展開の公式	1	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 8～9 ・数学Ⅰで学んだ展開公式の復習 ・3次式の展開公式 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出 ・確認プリント①提出 	① ⑥
第2回	因数分解	2	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 10～11 ・数学Ⅰで学んだ因数分解公式の復習 ・3次式の因数分解公式 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出。 ・確認プリント②提出 	①

第3回	展開公式と因数分解	3	<ul style="list-style-type: none"> ・学んだ内容を定着させるための演習 ・パラレルノート数学ⅡP. 2～4 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題集を取り組み、提出 	① ② ⑩
第4回	二項定理	4	<ul style="list-style-type: none"> ・組合せの計算の復習 ・パラレルノート数学Ⅱ P. 5 ・パスカルの三角形に現れる面白い性質に興味をもち、考察しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認プリント③提出 ・問題集を取り組み、提出 	⑦ ⑨
		5	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 13, 14 ・二項定理を利用して、式を展開したり、特定の項の係数を求めたりできる。 ・パラレルノート数学Ⅱ P. 6 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出 ・問題集を取り組み、提出 	② ⑨
第5回	分数式の乗法, 除法	6	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 15, 16 上半分 ・分数式を分数と同じように考え、約分して扱うことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出 	③ ⑧
		7	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 16 下半分 ・パラレルノート数学ⅡP. 9, 10 ・分数式の乗法, 除法ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出 ・確認プリント⑤提出 ・問題集を取り組み、提出 	③
第6回	分数式の加法, 減法	8	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 17 ・分数式を分数と同じように考え、通分して扱うことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出 	③ ⑧
		9	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 18 ・パラレルノート数学ⅡP. 11, 12 ・分数式の加法, 減法ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の例題をノートに写し、問題を解き提出。 ・問題集を取り組み、提出。 	③
第8回	確認問題	10	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 19 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の問題をノートに解き提出 	③
第9回	複素数	11	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P. 20～21 ・パラレルノート数学ⅡP. 25 ・負の数の平方根を理解し、i を用いて処理することができる。 ・複素数の表記を理解し、$a + 0i$ を実数 a と同一視できる。 ・複素数の相等の定義を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の練習問題をノートに解き提出 ・問題集を取り組み、提出 	④

第10回	複素数の計算	12	<ul style="list-style-type: none"> 教科書 P. 22～23 の上半分 複素数の四則計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書の練習問題をノートに解き提出 	④
		13	<ul style="list-style-type: none"> 教科書 P. 23 の下半分 パラレルノート数学Ⅱ P. 26 複素数の除法の計算では、分母と分子に共役な複素数をかければよいことを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書の例題をノートに写し、問題を解き提出。 問題集を取り組み、提出。 確認プリント⑥提出 	④ ⑧
		14	<ul style="list-style-type: none"> 学んだ内容を定着させるための演習 パラレルノート数学Ⅱ P. 27, 28 	<ul style="list-style-type: none"> 問題集を取り組み、提出 	④ ⑩
第11回	2次方程式の解と判別式	15	<ul style="list-style-type: none"> 教科書 P. 24～25 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書の練習問題をノートに解き提出 確認プリント⑦提出 	⑤ ⑧
		16	<ul style="list-style-type: none"> 教科書 P. 26～27 2次方程式の解を判別することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書の練習問題をノートに解き提出 確認プリント⑧提出 	⑤ ⑧
		17	<ul style="list-style-type: none"> 学んだ内容を定着させるための演習 パラレルノート数学Ⅱ. 29～31 	<ul style="list-style-type: none"> 問題集を取り組み、提出 	⑤ ⑩