

山崎高校 平成31年度 教科 数学 科目 数学Ⅱ 年間授業計画

教科:(数学) 科目:(数学Ⅱ) 単位数:4単位

対象:(第2学年1組～6組) Aクラス

使用教科書:高等学校数学Ⅱ(数研出版)

使用教材:新課程はぎ取り式練習ドリル数学Ⅱ(数研出版)、基本と演習数学Ⅱ+B(数研出版)

	指導内容	科目数学Ⅱの具体的な指導目標 □	評価の観点の方法	予定 時数
4月	第1章 式と証明 第1節 式と計算 (1) 3次式の展開と因数分解 (2) 二項定理	・3次式の展開公式、因数分解の公式を用いて計算することができる。 ・二項定理を用いて、式の項の係数を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(3) 整式の割り算 (4) 分数式とその計算	・整式を整式で割った商と余りを計算できる。 ・分数式の計算をすることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(5) 恒等式 第2節 等式・不等式の証明 (6) 等式の証明 (7) 不等式の証明	・恒等式の性質を理解できる。 ・等式を証明することができる。 ・不等式を証明することができる。(理系進学希望者に講習等で扱う)	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
5月	第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 (1) 複素数とその計算 (2) 2次方程式の解	・複素数という新しい概念を理解し、複素数の計算ができる。 ・2次方程式の解の公式を用いて、2次方程式を解くことができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 (1) 複素数とその計算 (2) 2次方程式の解	・複素数という新しい概念を理解し、複素数の計算ができる。 ・2次方程式の解の公式を用いて、2次方程式を解くことができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	1 学期中間考査	・全員が30点以上取ることができる。	テスト問題	1
	(3) 解と係数の関係	・解と係数の関係を理解できる。 ・解と係数の関係を用いて2次方程式の問題を解くことができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
6月	(4) 剰余の定理と因数定理	・剰余の定理を理解できる。 ・因数定理を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3
	(5) 高次方程式	・高次方程式を解くことができる。 ・高次方程式の項の係数、他の解を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3
	第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 (1) 直線上の点 (2) 平面上の点	・直線上での内分点、外分点を求めることができる。 ・平面上での2点間の距離、内分点、外分点を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(3) 直線の方程式 (4) 2直線の関係	・直線の方程式を求めることができる。 ・2直線の平行、垂直の条件を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
7月	1 学期期末考査	・全員が30点以上取ることができる。	テスト問題	1
	第3章 図形と方程式 第2節 円 (5) 円の方程式 (6) 円と直線	・円の方程式を求めることができる。 ・円と直線の位置関係を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3
	第3章 図形と方程式 第2節 円 (5) 円の方程式 (6) 円と直線	・円の方程式を求めることができる。 ・円と直線の位置関係を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3
8月				

	指導内容	科目数学Ⅱの具体的な指導目標 □	評価の観点の方法	予定 時数
9月	第3章 図形と方程式 第2節 円 (5)円の方程式 (6)円と直線	・円の方程式を求めることができる。 ・円と直線の位置関係を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(7) 2つの円	・2つの円の位置関係が理解できる。 ・2つの円の共有点の座標を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	第3節 軌跡と領域 (8)軌跡と方程式	・座標平面上の点の軌跡を求めることができる。 ・線分の midpoint の軌跡を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(9)不等式の表す領域	・該当する領域を図示することができる。 ・領域から最大最小を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
10月	第4章 三角関数 第1節 三角関数 (1)角の拡張 弧度法	・角の範囲を一般角まで拡張して考えることができる。 ・度数法と弧度法を変換する計算ができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(2)三角関数 三角関数 三角関数の相互関係	・三角関数の値を求めることができる。 ・三角関数の相互関係の公式を用いて、他の2つの三角関数の値を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(3)三角関数のグラフ	・ $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\tan x$ のグラフを理解し、描くことができる。 ・三角関数およびそのグラフの周期, 振幅, 対称性等の性質を理解し、求めることができる	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	2学期中間考査	・全員が30点以上取ることができる。	テスト問題	1
	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 (1)指数の拡張 (2)指数関数	・指数法則を理解することができる。 ・指数関数のグラフを理解することができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
11月	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 (1)指数の拡張 (2)指数関数	・指数法則を理解することができる。 ・指数関数のグラフを理解することができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	第2節 対数関数 (3)対数とその性質 対数	・指数と対数の関係を理解できる。 ・対数関数の性質を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	第2節 対数関数 (3)対数とその性質 対数	・指数と対数の関係を理解できる。 ・対数関数の性質を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(4)対数関数	・対数関数のグラフを作図できる。 ・対数関数の特徴を理解できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
12月	(5)常用対数	・常用対数表を正しく用いることができる。 ・常用対数を用いて数の桁数や小数第何位を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	2学期期末考査	・全員が30点以上取ることができる。	テスト問題	1
	第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数 (1)微分係数 平均変化率 極限值	・平均変化率を求めることができる。 ・極限値の意味を理解し、求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3
	(1)微分係数 極限值 微分係数	・極限値を用いて微分係数を求めることができる。 ・微分係数を用いて接線の傾きを求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3

	指導内容	科目数学Ⅱの具体的な指導目標 □	評価の観点の方法	予定 時数
1 月				
	(2) 導関数とその計算	・公式を用いて関数の導関数を求める方法を思い出すことができる。 ・関数を微分する方法を思い出すことができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	3
	(3) 接線の方程式	・グラフ上の点を通る接線を求めることができる。 ・グラフ上にない点から引いた接線を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	第2節 関数の値の変化 (4) 関数の増減と極大極小 関数の増減と導関数	・増減表の書き方を理解できる。 ・増減表を用いてグラフの増減を調べることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(5) 関数の増減・グラフの応用 3 学期中間考査	・グラフから関数の最大値、最小値を求めることができる。 ・グラフを用いて方程式の実数解の個数を調べることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
2 月				
	第3節 積分法 (6) 不定積分	・全員が30点以上を取ることができる。 ・不定積分を求めることができる。 ・不定積分を用いて、条件を満たす関数を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(7) 定積分	・定積分を求めることができる。 ・定積分を用いて、条件を満たす関数を求めることができる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(8) 定積分と図形の面積	・定積分の図形的な意味を理解することができる。 ・定積分を正しく計算できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	4
	(8) 定積分と図形の面積	・2つの曲線の間の面積を定積分を用いて計算できる。 ・定積分を正しく計算できる。	知・技 関・意・態 表・処 はぎ取り式ドリル	2
3 月				
	学年末考査	・全員が30点以上取ることができる。	テスト問題	1
	1 年間のまとめ①	・1年間で学んできた数学を復習し、理数に対しての意欲が見られる。 ・来年度数学Ⅲを受講する生徒に対しては、これまで2年間の学んだ内容を思い出すことができ、来年度に生かそうとする意欲が見られる。	プリント	3
	1 年間のまとめ②		プリント	3