

# 2019年度 前期 名城サプリメント教育プログラム表

科目名: 数学・物理 同時開講講座

実施会場	天白キャンパス 共通講義棟南S-307演習室
曜日・時間	毎週 月・水曜日 18:30 ~ 20:00
担当講師	坂部 和義 先生
実施期間	2019年4月15日(月) ~ 2019年7月17日(水)
授業の目的	特に重要な高校課程を学び直し、大学での学びの更なる充実を図る。
受講上の留意点	事前の予約は不要で、受講を希望する回ごとに参加することができます。

## 【講義内容】

No.	実施日	数学			物理		
		ユニット名	単元名	単元の詳細	ユニット名	単元名	単元の詳細
1	4/15(月)	指数関数 対数関数 の導入	数と式 整式	・自然数・整数・有理数・無理数の 性質、整式の加法・減法・乗法・除 法の演算	力と運動	剛体にはたらく 力のつり合い	・力のつり合いと合成・分解、力の モーメント
	4/17(水)						
2	4/22(月)	三角関数 の導入	加法定理 三角方程式 関数の極限	・三角関数のグラフ、三角比、 ・ $\lim_{x \rightarrow 0} \sin x = 1$	力と運動	さまざまな運動	・平面上の運動 ・放物運動 ・円運動
	4/24(水)						
3	5/8(水)	微分法	微分の定義	・微分の計算 ・いろいろな関数の微分	力と運動	さまざまな運動	・慣性力 ・万有引力 ・単振動
	5/13(月)						
4	5/15(水)	微分法	微分の計算 接線の方程式	・関数のグラフ ・速度・加速度	力と運動	運動量	・運動量と力積 ・運動量保存の法則 ・反発係数
	5/20(月)						
5	5/22(水)	積分法	不定積分	・指数、対数 ・速度・加速度	熱	気体分子の運動 と圧力、気体の 状態変化	・気体の性質、気体分子の熱運動 ・気体の状態変化、熱機関と熱力 学第2法則
	5/27(月)						
6	5/29(水)	積分法	定積分 面積 体積弧長	・置換積分法 ・部分積分法 ・微分方程式	波	波の性質	・波の表し方 ・波の伝わり方
	6/3(月)						
7	6/5(水)	行列	行列の演算	・和、差、実数倍 ・積と逆行列	波	音、光	・音の性質、ドップラー効果 ・光の伝わり方、光の回折と干 渉、レンズと鏡
	6/10(月)						
8	6/12(水)	行列の応用	連立方程式	・固有値 ・ $A^n$ の計算	電気と磁気	電界と電位	・静電気、電界(電陽) ・電位、電界の中の物体 ・コンデンサー
	6/17(月)						
9	6/19(水)	確率統計	確率分布 記述統計	・離散型確率分布、連続型確率分 布 ・変数データの分析	電気と磁気	電流	・電流 ・直流回路
	6/24(月)						
10	6/26(水)	確率統計	推測統計 検定	・点推定、区間推定 ・母平均の検定	電気と磁気	電流と磁界	・磁界(磁場)、電流の作る磁界 ・電流が磁界から受ける力 ・ローレンツ力
	7/1(月)						
11	7/3(水)	線形代数 入門	複素数平面	・複素数平面の基本 ・複素数と平面図形 ・複素指数関数・対数関数	電気と磁気	電磁誘導と電磁 波	・電磁誘導の法則 ・自己誘導と相互誘導 ・交流、電磁波
	7/8(月)						
12	7/10(水)	線形代数 入門	行列と一次変換	・行列と一次変換 ・2次正方行列のn乗計算 ・固有値と固有ベクトル	原子	電子と光、原子 と原子核	・電子、物質の波動性 ・原子の構造、原子核、原子核の 崩壊
	7/17(水)						

## 【受講生へのメッセージ】

各単元名以外の高校数学・物理の復習にも利用できます。  
授業内で生じた様々な疑問点についての質問もできます。