

数学Ⅲ 学 習 指 導 案

日 時	平成27年6月15日(月) 第2時限			
講 座	3年1・2・3組	場 所	303教室	指導者 浅見 真一郎
単 元	第7章 積分法とその応用		教科書	新編 数学Ⅲ (数研出版)
指導目標	<p>1 微分法で得られた基本的な関数の導関数を利用して、新しい概念である置換積分法、部分積分法を導入し、これらが不定積分を求めるのに重要な方法であることを理解させる。</p> <p>2 定積分によって、様々な曲線や直線で囲まれた部分の面積や回転体の体積が求めることができるようにさせる。</p> <p>3 点の位置や道のり、曲線の長さを定積分によって求める方法を理解させる。</p>	指導計画	<p>第3節 積分法の応用</p> <p>7 面積・・・・・・・・・・3時間 (本時はその1時間目)</p> <p>8 体積・・・・・・・・・・2時間</p> <p>9 道のり・・・・・・・・・・3時間</p> <p>10 曲線の長さ・・・・・・・・2時間</p> <p>補充問題・・・・・・・・・・1時間</p>	
本時の主題	曲線や直線で囲まれた部分の面積			
前時の課題	課題プリント			
目標	<p>1 曲線や直線のグラフを利用して、曲線や直線で囲まれた部分を把握させ、その囲まれた部分の面積を求める方法を理解させる。</p> <p>2 数学Ⅱでの既習事項を再確認し、曲線や直線で囲まれた部分の面積の求め方を理解させ、計算が正確にできるようにさせる。</p>			
本時の展開指導過程	指導内容	時間	指導上の留意点	資料・教具・評価規準等
	1 曲線や直線のグラフについて、復習をする。	10	・課題プリントの問題を板書させておく。	【評価方法】 ・課題プリント 【評価規準】 ・既習事項を理解できる。 (知識・理解)
	2 曲線や直線で囲まれた部分の確認をする。	5	・定積分によって、様々な曲線や直線で囲まれた部分の面積が求められることを理解させる。	【評価規準】 ・面積の公式が理解できる。 (数学的な見方や考え方)
	2 ① (1),(2)の曲線や直線で囲まれた部分の面積の求め方を説明する。 $y = \frac{1}{x^2}, x=1, x=e, y=0$ $y = e^x - 1, y=1, x=0$	10	・グラフをかくことによって、曲線や直線で囲まれた部分を考察させる。 ・交点の x 座標を求めなければならぬことに気付かせる。	【評価方法】 ・プリント 【評価規準】 ・グラフが正確に書ける。 (知識・理解) ・定積分を用いて、曲線や直線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 (関心・意欲・態度)
	3 ② の曲線について、曲線と x 軸とで囲まれた部分の面積を求める。 $f(x) = x\sqrt{1-x^2}$	20	・定義域に注意をして、グラフを再確認させる。 ・囲まれた部分の対称性について、気付かせる。 ・机間指導により、適切なアドバイスをし、理解度の確認をする。	・グラフの形状が理解できる。 (数学的な見方や考え方) ・筋道を立てて、正確に計算することができる。 (数学的な技能)
整理	1 本時の学習内容の確認をする。 2 次時の課題の確認をする。	5	・本時の学習が、今後の積分法の学習につながることを理解させる。	
次時の課題	課題プリント			
備考	普通科 理数系コースB講座 生徒数 42名 (男子 34名、女子 8名)			