

数学科 (数学探究) 学 習 指 導 案					
数学科チーム目標：『数学的な誠実さを大切にし、論理とアイデアを楽しむ生徒の育成』					
日 時	令和元年6月5日(水)第2限	指 導 者	岩城 俊哉		
学 級	3年3組	教 室	131教室		
単 元	空間図形	教 科 書	自作教材		
指 導 目 標	1 空間における2直線の位置関係、直線と平面の位置関係、2平面の位置関係について理解させる。	指 導 計 画	1 直線と平面	3時間	
	2 座標空間における点の座標や線分の長さ、平面図形の面積を求める方法を理解させる。更に、立体の体積を求める方法を理解させる。		2 空間図形と多面体	3時間	
			3 空間の点	1時間	
			4 空間のベクトル	1時間	
			5 座標空間における図形	2時間	
			6 問題	3時間 (本時はその2時間目)	
本時の主題	立体の切り口と正射影				
前時の課題	本時で扱う入試問題について、題意の解釈と解法の見通しを各班で話し合っておく。				
目 標	1 空間図形と平面による切り口について、そのイメージ力を身に付けさせる。 2 題意の解釈の仕方と正射影の意味について理解させる。				
指 導 展 開 程 序	学習活動(学習形態)	時間	指導上の留意点	資料・教具等	
	導 入	本時の学習内容を確認する。	5分	・グループワークに積極的に取り組む意欲を持たせる。	
		立方体の切り口をイメージしよう。			
	1	切り口の形状を考える。 (個人)	5分	・切る場所によって形状が異なることに気付かせる。	・プロジェクタ
	2	切り口の変化を観察する。 (全体)		・平面がどの辺と交わるかに注目させる。	
		正八面体の正射影をイメージしよう。			
	1	正射影を予想する (個人→グループ)	10分	・正八面体の対称性に留意して考えさせる。	・プロジェクタ ・ホワイトボード
	2	正解を確認する。(全体)			
		入試問題 (1) 八面体の $y=0$ による切り口の図示 (2) 八面体の平面 α による切り口が八角形になるときを考察 (3) yz 平面に正射影された領域の面積			
	1	切り口の図示を発表する。 (グループ)	25分	・場合分けの必要性を理解させる。	・プリント ・プロジェクタ ・ホワイトボード
2	切り口が八角形になる根拠を理解する。(全体)		・平面がどの辺と交わるかに注目させる。		
3	正射影された領域を観察する。(全体)		・誤った題意の解釈をしないよう注意させる。		
4	領域の面積を求める。(個人)		・効率の良い求め方を考えさせる。		
整 理	本時の学習内容を振り返る。	5分	・学習内容を確認し合うことによって、理解を深めさせる。		
評価の 規準等	【規準】空間図形のイメージと処理方法を身に付けている。＜数学的な見方や考え方＞ 【方法】類題の演習で確認する。				
備 考	普通科 III型(理系) 生徒数40名(男子26名 女子14名)				