

数学 I 学習指導案							
学年・組	1年 B組	教室	物理教室	指導者			
単元	第2章 2次関数		教科書	高校数学 I (実教出版)			
単元目標	2次関数とそのグラフについて理解し、2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識させるとともに、それらを事象の考察に活用できるようにさせる。		指導計画	1節 関数とグラフ 1 1次関数とそのグラフ … 3時間 2 2次関数とそのグラフ … 9時間 (本時はその1時間目)			
主題	放物線の特徴						
本時の目標	1 焦点のある側から軸に平行に当たった光や音は焦点を通るという特徴を理解させる。 2 放物線の特徴の1つを理解することで、その他の特徴に関する興味・関心を持たせる。						
前時の課題	関数 $y = \frac{1}{20}x^2$ の表とグラフをかいてくる。						
本時の指導過程	指導内容		分	指導上の留意点	評価の観点等		
	導入	1 パラボラによる音の反射を確認する。	6	<ul style="list-style-type: none"> ・ どうして焦点の位置に立つと音がよく聞こえるのかを考えさせる。 ・ 2次関数 $y = ax^2$ のグラフの曲線と定義する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教材から学習内容を想起し、意欲的に取り組もうとしている。 〈関心・意欲・態度〉 		
		2 放物線の定義を説明する。					
	展開	1 $y = \frac{1}{20}x^2$ の表を作る。	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 座標の取りやすい x と y の値を用いる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表の書き方を身に付けている。 〈知識・理解〉 		
		2 表を用いて放物線の模型を作る。				12	<ul style="list-style-type: none"> ・ グループの中で役割分担をさせることにより、できる限りなめらかな曲線の模型を作らせる。
		3 製作した模型に光を当てる実験の結果を予想をし、発表する。	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図を描くことにより、予想を説明しやすくさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験の予想を立てることができる。 〈数学的な見方や考え方〉 		
4 実験を行い、その結果を発表する。		13					
5 生徒の意見をまとめ、放物線の特徴を説明する。			5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教材提示装置で、光が焦点を通る様子を拡大し、分かりやすく説明を行う。 			
整理	1 2次関数のグラフの特徴を紹介する。	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下に凸、対称軸、頂点などの特徴を理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意欲的に取り組もうとしている。 〈関心・意欲・態度〉 			
	2 次時の課題を与える。						
次時の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自己評価をまとめ、提出する。 ・ p 61 の予習 						
備考	普通科 II型		生徒数 40名 (男子 17名、女子 23名)				